

## КОНТУР ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОТБОРА ПЕРСОНАЛА В ОРГАНАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Алексей  
РУЧКИН\***

кандидат социологических наук, доцент, заведующий кафедрой философии, Уральский государственный аграрный университет, ул. Карла Либкнехта, 42, 620075, Екатеринбург, Россия, [alexeyruchkin87@gmail.com](mailto:alexeyruchkin87@gmail.com), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6981-3080>, Scopus ID: 57214693181

Дата поступления рукописи в редакцию: 15/03/2023

DOI: 10.52123/1994-2370-2023-1037

УДК 35.082

МРНТИ 10.17.21

**Аннотация.** Цифровизация процессов в государственном управлении позволяет оперативнее принимать решения, осуществлять межведомственное взаимодействие, оказывать государственные и муниципальные услуги гражданам и организациям. Для повышения эффективности деятельности самих органов государственной власти необходима более глубокая цифровизация и внутренних процессов. В данной статье речь пойдет о процедуре отбора персонала и прохождения конкурса на государственную гражданскую службу в Российской Федерации. Автор на основе анализа и сравнения предлагает модель (контур, концепт) информационной системы для организации процедуры конкурса. Практическая значимость заключается в том, что система позволит взаимодействовать и с внешней средой (претендентами), и с внутренней (конкурсная комиссия, управление кадров, руководители подразделений), что снизит время передачи и заполнения документов, сделает процедуру более понятной и прозрачной.

**Ключевые слова:** информационная система, процедура, конкурс, государственная служба, конкурсная комиссия.

**Аңдатпа.** Мемлекеттік басқарудағы процестерді цифрландыру жедел шешім қабылдауға, ведомствоаралық өзара іс-қимылды жүзеге асыруға, азаматтар мен ұйымдарға мемлекеттік және муниципалдық қызметтер көрсетуге мүмкіндік береді. Мемлекеттік органдардың өз қызметінің тиімділігін арттыру үшін терең цифрландыру және ішкі процестер қажет. Бұл мақалада Ресей Федерациясындағы мемлекеттік азаматтық қызметке іріктеу және конкурстан өту рәсімі қарастырылады. Автор талдау және салыстыру негізінде конкурс рәсімін ұйымдастыруға арналған ақпараттық жүйенің моделін (контурын, тұжырымдамасын) ұсынады. Практикалық маңыздылығы мынада: жүйе сыртқы ортамен (үміткерлермен) және ішкі ортамен (конкурстық комиссия, кадрлар басқармасы, бөлімше басшылары) өзара іс-қимыл жасауға мүмкіндік береді, бұл құжаттарды тапсыру және толтыру уақытын қысқартады, рәсімді неғұрлым түсінікті және ашық етеді.

**Түйін сөздер:** ақпараттық жүйе, рәсім, конкурс, мемлекеттік қызмет, конкурстық комиссия.

**Abstract.** Digitalization of processes in public administration makes it possible to make decisions more quickly, carry out interdepartmental interaction, and provide state and municipal services to citizens and organizations. To increase the efficiency of public authorities' activities, deeper digitalization and internal processes are needed. This article will focus on the procedure for selecting personnel and passing a competition for the state civil service in Russian Federation. Based on the analysis and comparison, the author offers a model (outline, concept) of an information system for organizing the competition procedure. The practical significance lies in the fact that the system will allow you to interact with both the external environment (applicants) and the internal environment (competition commission, personnel management, heads of departments), which will reduce the time for transferring and filling out documents, make the procedure more understandable and transparent.

**Keywords:** information system, procedure, competition, public service, competition commission.

### Введение

Государственная кадровая политика в условиях современного уровня информатизации общества должна

обеспечивать открытость, престижность, доступность государственной гражданской службы для всех граждан, а также ориентированность на

\* Автор для корреспонденции: А. Ручкин, [alexeyruchkin87@gmail.com](mailto:alexeyruchkin87@gmail.com)

эффективную и рациональную деятельность государственных гражданских служащих.

На сегодняшний день остро стоит вопрос, связанный с обеспечением эффективности привлечения и прозрачности отбора кадров на гражданскую службу. Несмотря на международный опыт отбора кадров, свидетельствующий о том, что конкурсные процедуры как наиболее современные являются основным источником формирования кадрового отбора, действующая система конкурсного отбора требует совершенствования, используемые методы отбора нуждаются в дополнении и развитии (Куликова, 2019). Это обуславливает актуальность выбранной темы статьи.

Объектом исследования является процедура отбора на государственную гражданскую службу в Российской Федерации. Предметом является информационная система отбора персонала на государственную гражданскую службу.

Целью данной статьи является разработка контура и логической схемы системы, предназначенной для совершенствования кадрового отбора на государственную гражданскую службу.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- провести анализ процесса конкурсного отбора;
- разработать контур информационной системы отбора на государственную гражданскую службу.

В качестве научной новизны и практической значимости можно обозначить разработку контура (концепции) информационной системы, позволяющей автоматизировать процесс

проверки документов от кандидатов на замещение вакантных должностей, дополнить оценку первичной документации и обеспечить удобную работу членов конкурсной комиссии посредством клиент-серверной технологии.

### **Материалы и методы**

В основу исследования положены методы сравнения и анализа, метод построения функциональной логической модели, метод эргономичного проектирования интерфейсов. В исследовании использовались общенаучные методы: описание, сравнение, анализ, сравнение.

### **Результаты**

Исходным этапом в процессе управления персоналом является прием на работу, который включает в себя набор и отбор кадров. Система отбора кадров представляет собой такую форму организации отбора, которая включает комплекс мероприятий по привлечению и оценке кандидатов. Привлечение кадров – это система целенаправленных систематических действий, осуществляемых сотрудниками кадровых служб государственных органов по поиску граждан, желающих поступить на государственную гражданскую службу, а также по продвижению государственных служащих данного или иного государственного органа по карьерной лестнице. Оценка кандидатов подразумевает проверку на соответствие определенным требованиям к замещаемой должности государственной гражданской службы (Тумакаев, Королева, 2019). Отражение процедуры отбора кандидатов на замещение вакантной должности государственной службы отражено на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Диаграмма обобщенной процедуры кадрового отбора**

Основными функциями системы отбора кадров являются:

- Реализация конституционного права граждан на равный доступ к государственной службе.
- Обеспечение законности, соблюдение и реализация требований законодательной и нормативно-правовой базы Российской Федерации, связанных с поступлением на государственную гражданскую службу.
- Осуществление единого подхода к определению требований к кандидатам, претендующим на замещение должностей гражданской службы.
- Обеспечение объективной и всесторонней оценки знаний, навыков и

профессиональных качеств кандидатов, претендующих на замещение должностей гражданской службы.

- Предоставление открытой, доступной и актуальной информации о привлечении кадров на гражданскую службу (Первухина, 2021).

Отбор кадров может быть реализован:

- на конкурсной основе;
- без проведения конкурса.

Процедура кадрового отбора на государственную гражданскую службу состоит из двух этапов представленных на рисунке 2.



Рисунок 2 – Схема процедуры кадрового отбора

При появлении вакантной должности, требующей замещения, принимается решение о проведении конкурса и формирование конкурсной комиссии, после чего на основании регламента и нормативно-правовых актов проводится подготовка объявления о приеме документов, необходимых для участия в конкурсе. На следующем этапе соответствующая информация размещается на официальном сайте и в печатных источниках. В течение 21 дня с момента размещения объявления соискателями в соответствующий орган должен быть предоставлен пакет документов состоящий из: личного

заявления; собственноручно заполненной анкеты; копии паспорта или замещающего его документа; документов, подтверждающих наличествующее образование, стаж и квалификацию; документов об отсутствии заболеваний; препятствующих поступлению на гражданскую службу; справки из Управления внутренних дел об отсутствии судимости; копии идентификационного номера налогоплательщика и страхового свидетельства государственного пенсионного страхования (Тумакаев, Королева, 2019). Указанные процедуры проиллюстрированы на рисунке 3.

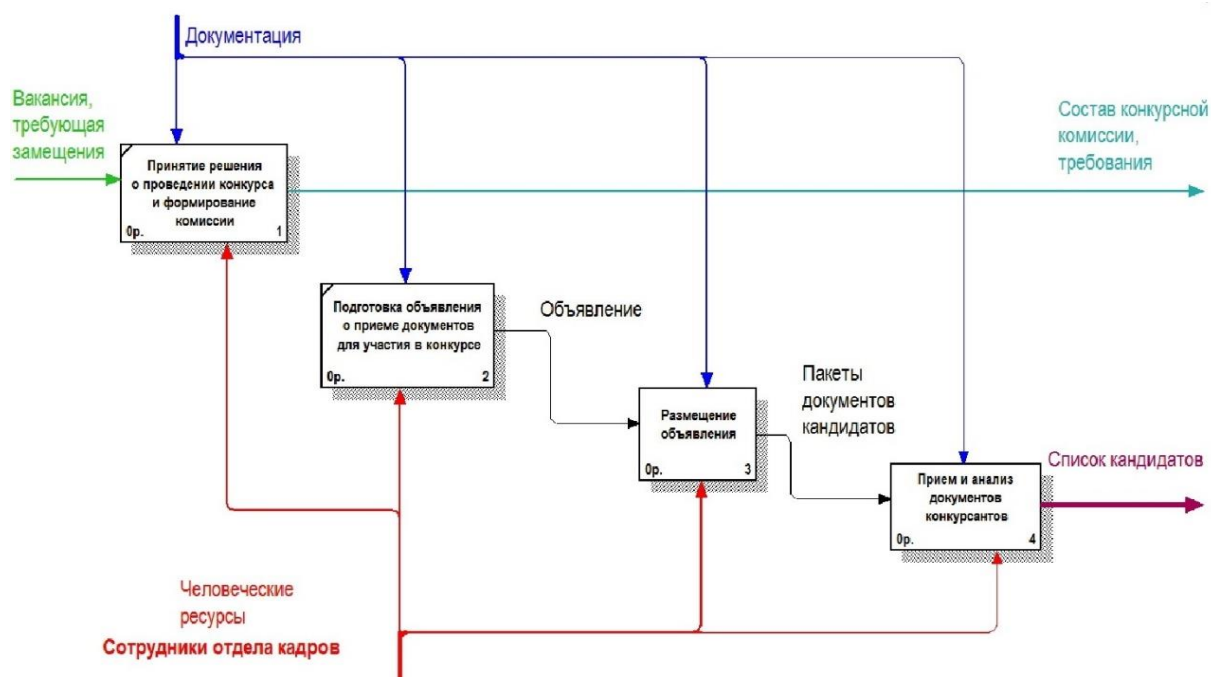


Рисунок 3 – Схема первого этапа отбора

После истечения срока приема документов сотрудники кадрового отдела осуществляют проверку соответствия квалификационным требованиям. Сравнивается уровень образования и стаж с минимальными требованиями по вакансии, указанными в регламенте. Учитывается как стаж прохождения государственной службы, так и стаж по

специальности. Кандидат не проходит во второй этап в том случае, если не достигнуты минимальные требования, если имеются заболевания, препятствующие поступлению на государственную службу, если имеется судимость. Данная процедура отражена на рисунке 4.

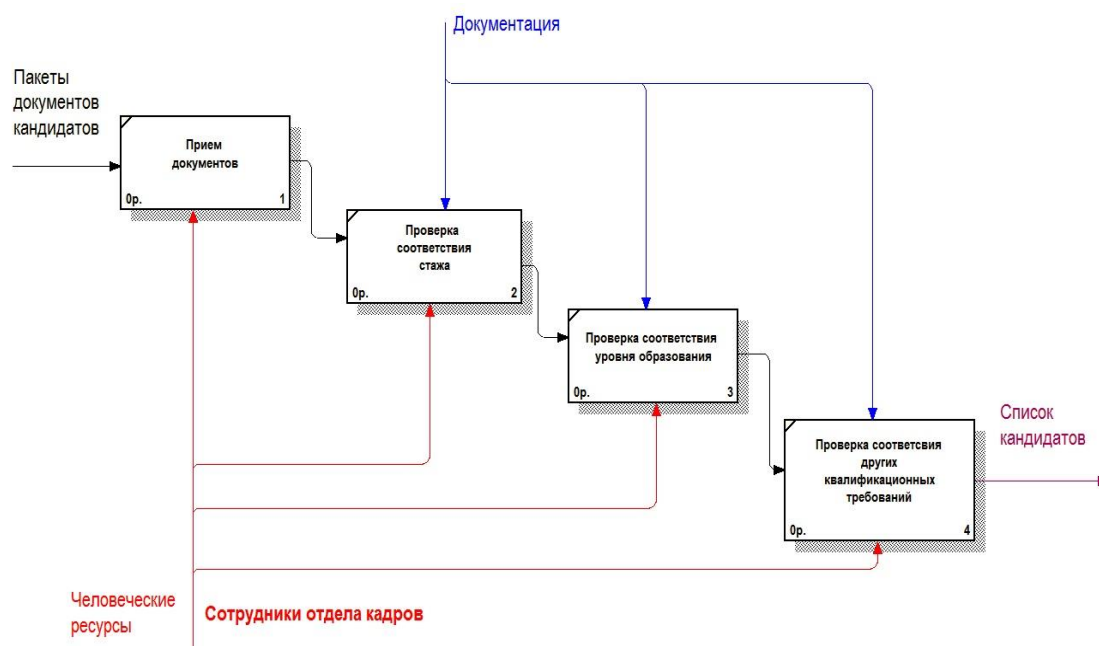


Рисунок 4 – Схема первичного анализа документов

Далее кандидатам, прошедшим «фильтр», направляется извещение о дате, времени и месте проведения дальнейших отборочных мероприятий по

электронной почте и при помощи иных средств связи. Процедура второго этапа, включающая тестирование, отражена на рисунке 5.



Рисунок 5 – Схема второго этапа отбора

Данный этап начинается с проведения теста для кандидатов, прошедших первичный отбор. Далее кандидаты проходят комиссионную проверку, которая может заключаться в прохождении собеседования, написание реферата, групповой дискуссии и т.д. Комиссия может проверять кандидата на соответствие квалификационным требованиям, т.е. профиль высшего и среднего образования и стаж,

заявленного в требованиях. Основной задачей конкурсной комиссии является выявление у кандидата необходимых профессиональных знаний и навыков, необходимых для соответствующей вакансии государственной гражданской службы. Далее члены комиссии проставляют баллы в конкурсные бюллетени. Соответствующие операции показаны на рисунке 6.



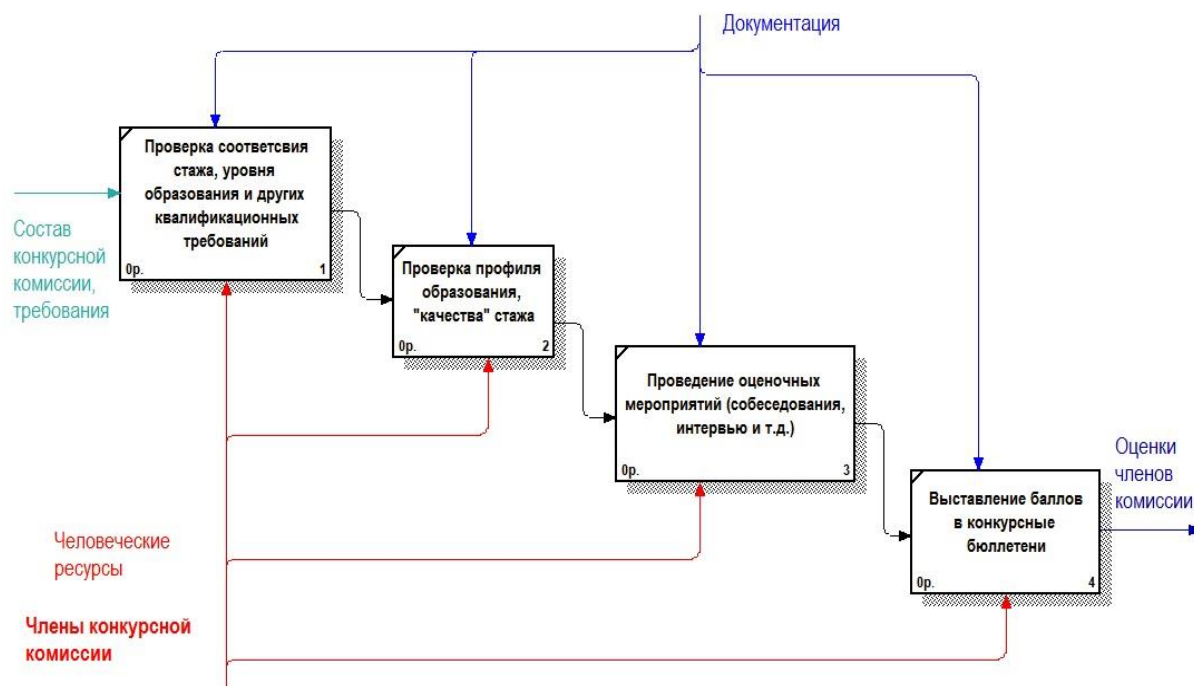


Рисунок 6 – Схема работы членов конкурсной комиссии

По завершению конкурсных мероприятий баллы членов комиссии суммируются между собой и с оценками за тест, пройденный кандидатом, и выявляется победитель, набравший наибольшее число баллов.

Постановлением Правительства РФ №149 (Тумакаев, Королева, 2019) инициировано создание федеральной государственной информационной системы «Федеральный портал государственной службы и управленческих кадров», одной из основных задач которой является эффективное формирование кадрового состава государственной службы. Но на портале формируется только федеральный резерв управленческих кадров и размещены сведения о лицах, рекомендованных для включения в федеральный резерв, что означает замещение только на одном уровне. Кроме того, сведения о лицах, инициировавших размещение информации о себе на портале, не сортируются, а функция отправки резюме является не эффективной, так как в соответствии с российским законодательством кандидат должен

предоставить необходимые документы в государственный орган в течение 21 дня со дня объявления об их приеме. Таким образом, данная информационная система не удовлетворяет всем потребностям сотрудников кадровых отделов и членов конкурсных комиссий.

Анализируя общую процедуру конкурсного отбора, можно сделать вывод, что проверка квалификационных требований происходит дважды. В первый раз ее осуществляют сотрудники кадрового отдела, а во второй – члены конкурсной комиссии. Данная цикличность проверки ведет к лишним затратам рабочего времени и будет устранена в том случае, если за проверку документов в полной мере будет отвечать только одно подразделение или специально реализованная система, которая будет выполнять аналогичные функции.

Все нововведения в области отбора кадров направлены на повышение прозрачности и эффективности конкурсного отбора, но необходимо учитывать, что при проверке документов, предоставленных кандидатами, могут быть допущены ошибки намеренные или

не намеренные, что говорит о необходимости автоматизации данного процесса. Реализованная средствами современных информационных технологий система проверки базовых квалификационных требований может обеспечивать не только максимально объективную проверку, но и прозрачность процедуры отбора, что в свою очередь повысит уровень лояльности и доверия граждан к государственной службе.

Объем пакета документов, предоставляемый каждым кандидатом, и непосредственно количество самих кандидатов только на одну вакантную должность, в совокупности составляет большой объем информации. Также стоит учитывать, что замещаемых должностей может быть больше одной, тогда описанный объем возрастает в геометрической прогрессии. Возникает необходимость не только в обработке колоссального объема данных, но и их систематизации. Данная потребность может быть удовлетворена посредством функциональной системы хранения, которая может воплощена разными способами. Так реализация только на бумажных носителях может вести к утрате определенных данных и путанице. Информационная система в свою очередь минимизирует риски утери данных.

При анализе конкурсной процедуры на вакансию в Администрации Губернатора Свердловской области видно, что отбор проводится в несколько этапов, на каждом из которых требуется фиксация определенных результатов, а в дальнейшем, их объединение. Данная операция не может быть произведена на бумажных носителях, так как является не очень удобной и надежной. Так даже заполнение бумажного бланка оценок членами конкурсной комиссии требует последующей обработки секретарем или иным уполномоченным лицом, что является не эффективным, а так же привносит в процедуру возможные ошибки и не точности.

В современном мире информация является одним из наиболее важных ресурсов, а информационные системы стали необходимым инструментом практически во всех сферах деятельности.

Традиционные информационные системы могут создаваться и использоваться без применения технических средств и автоматизированных систем. Однако подобные технологии в современном обществе применяются крайне редко. Основой информационной системы является база данных.

База данных – это совокупность логически связанных данных и их описания, предназначенная для удовлетворения информационных потребностей организации. Она организована таким образом, чтобы обеспечить информационные потребности пользователей, а также удобное хранение этой совокупности данных, как в целом, так и любой ее части (Басова и др., 2021).

Реляционная база данных представляет собой множество взаимосвязанных таблиц, каждая из которых содержит информацию об объектах определенного вида. Каждая строка таблицы содержит данные об одном объекте (например о клиенте), а столбцы таблицы содержат различные характеристики этих объектов – атрибуты (например телефоны клиентов). Между таблицами реляционной базы данных существуют различные типы отношений. Так связь «один к одному» имеет место тогда, когда одной записи в родительской таблице соответствует одна запись в дочерней. Отношение «один ко многим» используется в том случае, если одной записи в родительской таблице может соответствовать несколько записей в дочерней. Тип отношения «многие ко многим» присутствует когда одновременно выполняются условия, что одной записи в родительской таблице соответствует более одной записи в дочерней и наоборот. Его можно заменить одной или несколькими связями «один ко многим» с помощью введения дополнительных таблиц.

Структурное описание базы данных на некотором формальном языке описывается схемой. В ней определяются типы объектов входящих в данную базу.

Внешний ключ – это объект реляционной базы данных, связывающий между собой две таблицы по заданному набору полей. Он представляет собой



подмножество атрибутов переменной отношения, значения которых должно совпасть со значениями некоторого потенциального ключа со значением второй переменной отношения, причем эти переменные необязательно различны (на практике это таблицы).

Потенциальный ключ – это подмножество атрибутов отношения, удовлетворяющих уникальности и минимальности. Одним из таких ключей является первичный ключ. Если в отношении только один потенциальный ключ, то он и является первичным, а если несколько, то один из них выбирается в качестве первичного, а остальные остаются альтернативными.

Первичные можно разделить на естественные и суррогатные. Естественными называют ключи, которые состоят из их информационных полей. Суррогатные же ключи – это искусственно сформулированные значения. В качестве значений для суррогатного первичного ключа, как правило, используются либо целые числа, идущие по возрастанию или убыванию с шагом в единицу, либо случайно сгенерированные значения.

Согласно своему определению, первичный ключ гарантирует уникальность значений по тем полям, по которым он построен.

Технология "клиент-сервер" описывает взаимодействие между двумя или более компьютерами, согласно которому клиент запрашивает у сервера некоторые услуги, а сервер обслуживает запрос.

Серверы баз данных используются для обработки пользовательских запросов на языке SQL. При этом база данных находится на сервере, к которому и подключаются клиентские приложения. Специфика сервера базы данных заключается в том, что данные как правило обрабатываются транзакционно, т.е. система запрашивает небольшой объем данных, проводит над ними операцию и затем сохраняет (Lyashenko, 2022).

Транзакция – группа последовательных операций с реляционной базой данных, представляющих собой логическую целостную и неделимую единицу работы с данными. Каждая транзакция

выполняется полностью с учетом сохранения целостности данных и независимо от параллельно идущих конкурирующих транзакций, либо не выполняется вообще. Обычно при выполнении транзакций обновляется несколько таблиц и индексов, связанных с этими таблицами.

Большинство SQL-серверов поддерживают ссылочную целостность реляционных баз данных, состоящих из отдельных таблиц, которые могут быть объединены на основе общей информации. Обеспечение этой целостности возможно несколькими способами:

Через ключи, хранящиеся в таблицах БД (родительские таблицы содержат первичные ключи, представляющие собой комбинации внешних ключей, которые могут быть найдены внутри каждой из дочерних таблиц).

Использование присоединенных процедур – процедурная ссылочная целостность. Присоединенные программы обеспечивают ссылочную целостность за счет автоматического выполнения предложений SQL всякий раз, когда встречается одно из предложений UPDATE/INSERT или DELETE (либо запрещается удаление родительской записи, либо стираются все дочерние записи) (Махошева, Махошев, 2022).

В настоящее время существует множество программ, позволяющих проводить аналитическую работу, разрабатывать базы данных и интерфейсы. Все они обладают необходимым для разработки функционалом, а также имеют уникальные особенности. Выбор того или иного программного обеспечения зависит от предпочтений разработчика, пожеланий заказчика, имеющихся возможностей, а также от поставленной задачи. Перед началом работы были рассмотрены соответствующие программные продукты, чтобы выбрать наиболее удобные средства разработки.

В настоящее время на российском рынке представлено достаточно большое количество CASE-средств, многие из которых позволяют, так или иначе,

создавать описания (модели) бизнес-процессов предприятий. Очевидно, что выбор программных средств в значительной мере определяет весь дальнейший ход проекта. В последнее время среди системных аналитиков все большую популярность приобретают BPWin (Computer Associates) и ARIS Toolset (ARIS).

Сравнивая две системы следует отметить, что для хранения моделей в ARIS используется объектная СУБД, и под каждый проект создается новая база данных. В BPWin данные модели хранятся в файле, что существенно упрощает работу по созданию модели, но с другой стороны ограничивает возможности по анализу объектов модели. Так как анализ объектов в данной работе не востребован, то приемлемым является файловое хранение (Култыгин, 2020).

В отличие от ARIS, в BPWin существует ограничение по количеству объектов на диаграмме. Процедура конкурсного отбора не требует большого количества блоков, описывающих действия, кроме того в работе не требуется детальная проработка бизнес-процесса, вследствие чего данное ограничение не является существенным.

ARIS предоставляет существенно больше возможностей по работе с отдельными объектами модели, но именно вследствие чрезмерного количества настроек работа по созданию модели должна регламентироваться сложной, многоаспектной документацией. В свою очередь, BPWin отличается простотой в использовании, и достаточно строгой регламентацией при создании диаграмм. ARIS, безусловно, является более сложной, дорогой и требующей значительного времени разработки более квалифицированными специалистами системой, по сравнению с BPWin.

Так же выбор CASE-средства может быть сделан исходя из выбора соответствующей нотации.

Нотация – это множество символов и правила их применения, которые используются для представления событий и связей между ними. В информационных технологиях нотации используют для наглядного представления процессов

взаимодействия, архитектуры системы и т. д.

Нотация EPC была разработана в девяностых годах XX века немецким профессором Вильгельмом-Августом Шеером в рамках методологии ARIS (Architecture of Integrated Information Systems). EPC (Event-Driven Process Chain – событийная цепочка процессов) используется для описания процессов нижнего уровня, когда стоит задача описать подробный ход выполнения бизнес-процесса. Диаграмма процесса в нотации EPC представляет собой упорядоченную комбинацию событий и функций. Для каждой функции могут быть определены начальные и конечные события, участники, исполнители, материальные и документальные потоки, сопровождающие её, а также проведена декомпозиция на более низкие уровни.

Достоинством данной нотации можно считать возможность детально и точно описать бизнес-процессы, показать на диаграмме всех исполнителей, все используемые объекты. Среди недостатков можно выделить очень широкий набор графических элементов, что является сложным для понимания по сравнению с другими нотациями. Для разработки процессов в данной нотации требуется предварительная подготовка.

IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling) – нотация описания процессов.

IDEF0 является результатом программы компьютеризации промышленности, которая была предложена BBC США. Инструменты, разработанные для задач программирования, так же могут быть полезны и для задач менеджмента. Нотация может быть использована для моделирования широкого круга автоматизированных и неавтоматизированных систем.

В IDEF0 бизнес-процесс выглядит как «чёрный ящик» с входами, выходами, управлением и механизмом, который постепенно детализируется до необходимого уровня.

Преимущество IDEF0 в том, что данная нотация показывает взаимодействие процессов в общем виде, без лишних подробностей. При необходимости бизнес-процесс может

быть декомпозирован на подпроцессы. Однако при этом нельзя увидеть алгоритма выполнения бизнес-процессов.

Из рассмотренных нотаций предпочтение было отдано IDEF0. Такой выбор был сделан ввиду простоты данной нотации для осмысления, и наглядности используемых диаграмм.

Таким образом для решения поставленной задачи по визуализации процедуры конкурсного отбора выбор был сделан в пользу BPWin, являющейся более простой в использовании и подходящей для решения небольших по масштабу проектов.

Выбор инструмента разработки базы данных

Microsoft SQL Server – система управления реляционными базами данных, разработанная корпорацией Microsoft.

Система SQL Server 2008 позволяет обращаться к данным из любого приложения, разработанного с применением технологий Microsoft.NET и Visual Studio, а также в пределах сервисно-ориентированной архитектуры и бизнес-процессов – через Microsoft Biz Talk Server.

Microsoft Visual Studio – продукты компании Майкрософт, включающие интегрированную среду разработки программного обеспечения и других инструментальных средств, в том числе средства моделирования. Версия программы (Visual Studio 2012) является бесплатной в течение пробного периода использования (до 90 дней). Язык программирования C#.

Выбор SQL Server 2008 R2 обусловлен взаимодействием этой

системы с имеющейся версией Visual Studio 2012.

Среда Management Studio входит в состав всех версий SQL Server, кроме SQL Server Express. Она представляет собой графический интерфейс для настройки экземпляров SQL Server, наблюдения за ними и управления ими. Такая среда также позволяет развертывать, наблюдать и обновлять компоненты уровня данных, используемых приложениями, например базами и хранилищами данных.

База данных в предлагаемой информационной системе содержит 16 таблиц, объединенных между собой внешними ключами. Для инициализации кандидата взяты не фамилия имя и отчество, а страховой номер индивидуального лицевого счёта. Это страховой номер индивидуального лицевого счёта гражданина в системе обязательного пенсионного страхования. СНИЛС является уникальным и принадлежит индивидуальному личному счёту только одного человека. Таким образом сохраняется конфиденциальность кандидата, что обеспечивает непредвзятость оценки конкурсной комиссии.

Использование SQL Server для реализации базы данных, в отличие от Access, позволяет работать через Internet. В случае же использования Access, при прерывании соединения возможна потеря базы данных целиком. В конкретной базе данных это условие является одним из наиболее важных для обеспечения многопользовательского одновременного доступа. Логическая структура базы данных отражена на рисунке 7.

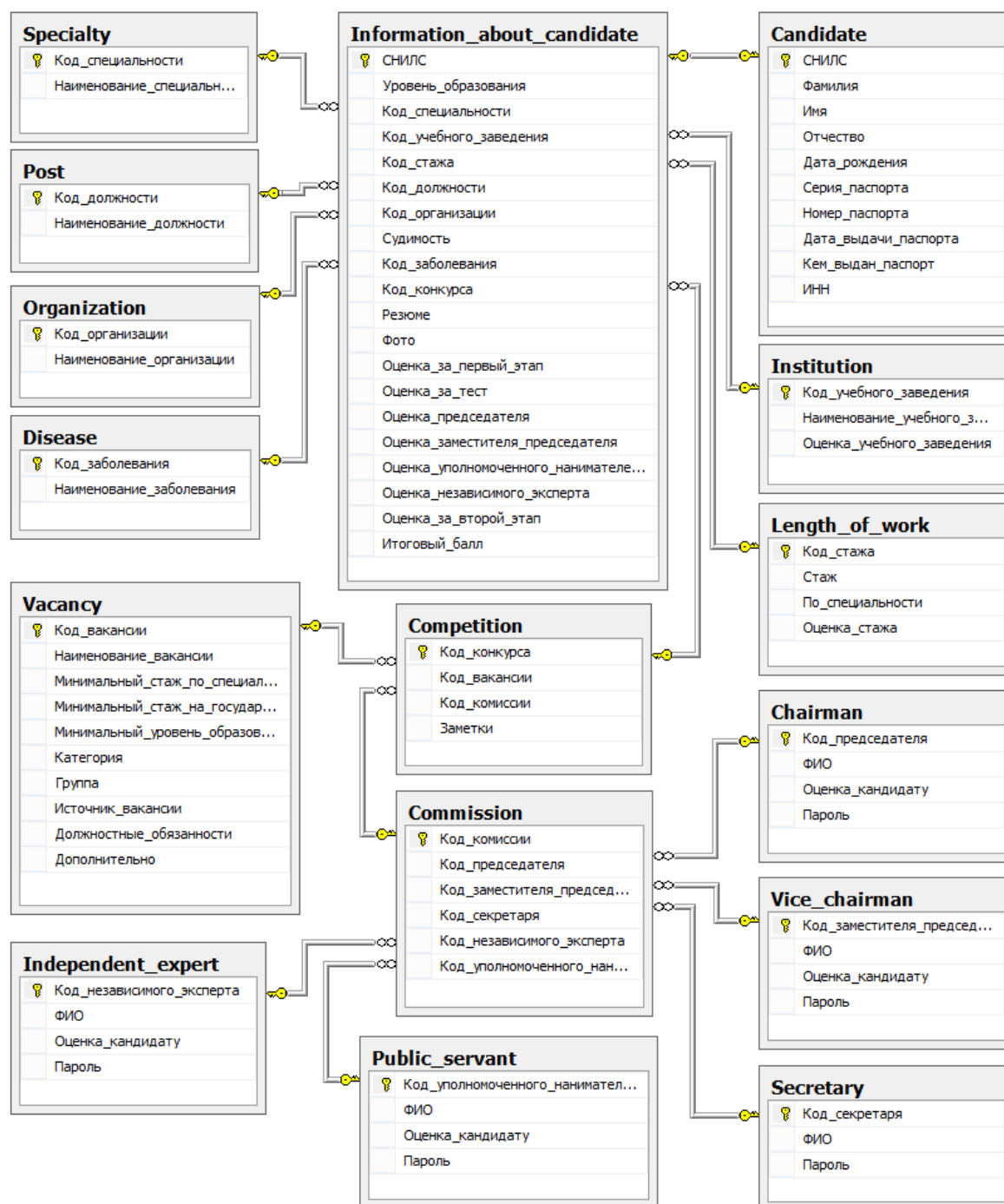


Рисунок 7 – Диаграмма логической структуры базы данных

Таблица «Candidate» хранит личную информацию о кандидатах. Она предназначена для сотрудников кадрового отдела и будет использована после выявления победителя конкурса для оформления нового сотрудника.

Таблица «Institution» содержит список высших учебных заведений России с соответствующими оценками. Потенциал данной таблицы заключен в том, что каждому учебному заведению может быть присвоена оценка,

сформированная на основе официальных рейтингов или с учетом позиции в списке высших учебных заведений РФ.

Оценка опыта работы содержится в таблице «Length of work». Опыт по специальности имеет в соответствующей графе значение «True», а опыт государственной службы – «False». Оценки проставляются с учетом нормативно-правовых актов органа власти и действующих методических рекомендаций.

Таблица «Competition» предназначена для хранения информации о том, какие вакансии оценивает определенная комиссия. Комиссиям может быть назначено обслуживание нескольких вакансий.

Справочную информацию содержат таблицы «Disease», «Organization», «Post» и «Specialty». В перспективе они могут быть синхронизированы с уже существующими официальными базами, для расширения имеющихся в них информации.

Таблица «Information about candidate» содержит основную используемую информацию о кандидате. Основой в ней является информация о баллах, полученных в ходе первого этапа, проставленных за тест и членами конкурсной комиссии, а так же суммарный балл второго этапа и итоговый балл кандидата. Оценка первого этапа складывается из баллов стажа и образования кандидата.

Для описания состава комиссий используется таблица «Commission».

В таблице «Vacancy» содержится информация о вакансиях, требующих замещения. Здесь указан минимальный стаж и уровень образования, а так же информация о вакансии, в том числе должностные обязанности и необходимые для соответствующей вакансии знания.

Для каждого члена комиссии создается отдельная таблица, в которой хранится фамилия имя и отчество, являющиеся логином для авторизации пользователя, а также индивидуальный пароль.

Предлагаемая информационная система состоит из двух программ:

- «Client» – программа-клиент предназначена для автоматизации работы членов комиссии и совершенствования процедуры конкурсного отбора. Расположена в

- «Message-Server» – программа-сервер, необходима для получения и сохранения результатов теста и для отправки сообщений различных типов по запросу клиента.

В клиентской программе необходимо предусмотреть интерфейсы для удобства работы членов комиссии.

После ввода логина и пароля определяется код комиссии, в которой состоит вошедший. В поле выбора вакансии будут выведены только те, рассматриваемые комиссией, в которую входит авторизовавшийся оценщик. Для удобства работы членов комиссии в закладках должна быть размещена информация о должностных обязанностях и знаниях для данной должности. Далее (по логике) происходит проверка соответствия уровня образования и стажа минимальным требованиям заявленной вакансии, а так же наличие судимости и заболеваний, препятствующих поступлению на государственную службу. В том случае если кандидат не прошел проверку, то при выборе его личного номера будет выведено соответствующее сообщение. Если кандидат соответствует квалификационным требованиям вакансии, то система допустит вошедшего к полям оценок. Член комиссии должен видеть оценку, полученную кандидатом за первый этап и за тестовое задание, а также проставить собственную в итоге испытательного мероприятия.

После сохранения оценки член комиссии может перейти к следующему кандидату. После завершения оценочного мероприятия окно может быть закрыто.

Секретарь не проставляет оценку кандидату за собеседование. Его задачей является выставление оценок за предварительно пройденный тест. Эти оценки отражаются в форме, предназначенной для остальных членов комиссии в поле «Оценка за тест». Аналогично полю в рабочей форме остальных членов комиссии, в данной форме определяется номер комиссии, в которой состоит вошедший секретарь, и выводятся только те вакансии, которые закреплены за его комиссией.

Еще одной функцией секретаря является составление итогового отчета. Для данной цели должна быть создана форма, отражающая список всех кандидатов с набранными баллами за первый и второй этапы, а так же итоговый результат. Оценка за первый этап – это суммарный балл за наличный стаж кандидата и оценка учебного заведения. Оценка за второй этап – это сумма всех



проставленных оценок членами конкурсной комиссии и результатом прохождения теста. Необходимо предусмотреть возможность распечатать полученный отчет.

В программе-сервере необходимо

организовать взаимодействие посредством девяти типов сообщений, которыми обмениваются сервер и клиенты. Данные сообщения представлены в Таблице 1.

**Таблица 1 – Сообщения "клиент-сервер"**

Тип	Значение
0	Проверка работоспособности сервера
1	Запрос списка пользователей
2	Запрос проверки аутентификации
3	Запрос списка вакансий
4	Запрос списка кандидатов
5	Передача результатов и оценок
6	Сохранение оценки специалиста
7	Запрос списка кандидатов с оценками
8	Сохранение массива оценок за тест (введенных секретарем)
9	Запрос и получение итоговых оценок

Для реализации взаимодействия с базой необходимо использовать SQL-запросы с использованием операторов: SELECT и UPDATE. SELECT – считывает данные, удовлетворяющие заданным условиям. UPDATE – изменяет существующие данные.

Следующий запрос должен выводить столбец «Наименование вакансии» из таблицы «Vacancy» с условием что «Код вакансии» равен значению в другом запросе, который выводит «Код вакансии» из таблицы «Competition» с условием что выводятся только те соревнования где значение из другого запроса, в котором выбирается «Код комиссии» из таблицы «Commission» где получаются два параметра, первый – название столбца зависящий от того что за человек (секретарь или председатель) и этот столбец должен быть равен второму параметру – «Коду комиссии»:

• `selectVacancy.Наименование_вакансииfromVacancywhereVacancy.Код_вакансииin (selectCompetition.Код_вакансииfromCom`

`petitionwhereCompetition.Код_комиссии=(selectCommission.Код_комиссииfromCommission whereCommission."+enter[2]+"="+enter[3]+"))`.

При передаче сообщений необходимо использовать три класса:

- `TcpClient` – предоставляет клиентские подключения для сетевых служб протокола TCP.
- `NetworkStream` – обеспечивает базовый поток данных для доступа к сети.
- `BinaryWriter` – записывает простые типы данных в поток как двоичные значения и поддерживает запись строк в определенной кодировке.

Для приема сообщения предусматриваем четыре класса:

- `TcpListener` – прослушивает подключения от TCP-клиентов сети.
- `TcpClient` – предоставляет клиентские подключения для сетевых служб протокола TCP.
- `NetworkStream` – обеспечивает базовый поток данных для доступа к сети.



• BinaryReader – считывает простые типы данных как двоичные значения в заданной кодировке.

Для меньшей загрузки сервера можно запустить несколько серверов в различных местах. Также для избегания ошибок при неполной передаче сообщения или при прочих ошибках в сети в программе необходим счетчик для переключения, который отображает какой именно участок программы вызвал ошибку и перезапускает неисправный участок.

### Выводы

Развитие системы государственной гражданской службы тесно связано с поиском новых принципов кадровой политики, предусматривающих, в том числе создание объективных и понятных механизмов отбора кандидатов на замещение должностей государственной гражданской службы. Такие механизмы могут быть реализованы посредством внедрения новых информационных технологий.

Современные информационные технологии позволяют сделать процесс поступления на государственную гражданскую службу более прозрачным, что повысит уровень удовлетворенности

граждан и привлекательность государственной гражданской службы (Васильева, 2020).

Разработанная система автоматизирует процедуру конкурсного отбора на этапе фильтра кандидатов и обеспечивает компьютеризированный процесс второго этапа отбора. Также дополнительные оценки на первичном этапе проверки позволяют оценить кандидата более объективно.

Удобство системы заключается в серверной организации. Благодаря этому удалось избежать коллизий, возникающих при одновременной работе нескольких клиентов с базой данных.

Авторизованный доступ пользователей позволяет организовать закрытый персональный вход в систему, реализованный для защиты системы от несанкционированного входа.

Созданная система позволяет не только упростить работу сотрудников кадрового отдела и членов конкурсной комиссии, но и сделать процедуру конкурсного отбора максимально непредвзятой и прозрачной.

Дальнейшее развитие программного продукта возможно в направлении формирования кадрового резерва и более качественного подбора персонала.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Lyashenko I.I. (2022) On the application of software development tools in the design of information systems. Вестник Инновационного Евразийского университета, 3(87), 72-79, DOI 10.37788/2022-3/72-79.
2. Басова С.Н., Сидорова Н.П., Торопова Т.А. (2021) Цифровые решения тайм-менеджмента в органах государственной власти. Вопросы управления, 3(70), 162-177, DOI 10.22394/2304-3369-2021-3-162-177.
3. Васильева Е.В. (2020) Принципы перехода государственной службы на омниканальную цифровую стратегию. Вестник университета, 4, 5-13, DOI 10.26425/1816-4277-2020-4-5-13.
4. Куликова Е.С. (2019) Оптимизация кадровой работы в органах местного самоуправления в период цифровизации. Экономика: вчера, сегодня, завтра, 9, 10-1, 459-465, DOI 10.34670/AR.2020.92.10.056.
5. Култыгин О.П. (2020) Экспертные системы анализа предметной области для проектирования информационных систем. Прикладная информатика, 15, 2(86). 105-118, DOI 10.37791/2687-0649-2020-15-2-105-118.
6. Махошева С.А., Махошев А.А. (2022) Автоматизация процесса учета денежных переводов с использованием СУБД SQL Server и языка программирования C#. Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН, 4(108), 19-31, DOI 10.35330/1991-6639-2022-4-108-19-31.
7. Первухина К.В. (2021) Основные критерии отбора кандидатов на замещение вакантной должности государственной гражданской службы. Национальная ассоциация ученых, 68-1, 54-56.
8. Тумакаев Н.А., Королева В.В. (2019) Процедура проведения конкурса на замещение вакантной должности государственной гражданской службы. Юридический факт, 51, 22-24.

## REFERENCES

1. Lyashenko I.I. (2022) On the application of software development tools in the design of information systems. Vestnik Innovatsionnogo Evraziiskogo universiteta [Bulletin of the Innovative Eurasian University], 3(87), 72-79, DOI 10.37788/2022-3/72-79.
2. Basova S.N., Sidorova N.P., Toropova T.A. (2021) Tsifrovye resheniya taim-menedzhmenta v organakh gosudarstvennoi vlasti [Digital time management solutions in public authorities]. Voprosy upravleniya [Management Issues], 3(70), 162-177, DOI 10.22394/2304-3369-2021-3-162-177.
3. Vasil'eva E.V. (2020) Printsipy perekhoda gosudarstvennoi sluzhby na omnikanal'nuyu tsifrovuyu strategiyu [Principles of the transition of public service to an omnichannel digital strategy]. Vestnik universiteta [Bulletin of the University], 4, 5-13, DOI 10.26425/1816-4277-2020-4-5-13.
4. Kulikova E.S. (2019) Optimizatsiya kadrovoy raboty v organakh mestnogo samoupravleniya v period tsifrovizatsii [Optimization of personnel work in local governments during digitalization]. Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra [Economics: yesterday, today, tomorrow], 9, 10-1, 459-465, DOI 10.34670/AR.2020.92.10.056.
5. Kulygin O.P. (2020) Ekspertnye sistemy analiza predmetnoi oblasti dlya proektirovaniya informatsionnykh sistem [Expert domain analysis systems for information systems design]. Prikladnaya informatika [Applied Informatics], 15, 2(86), 105-118, DOI 10.37791/2687-0649-2020-15-2-105-118.
6. Makhosheva S.A., Makhoshev A.A. (2022) Avtomatizatsiya protsessa ucheta denezhnykh perevodov s ispol'zovaniem SUBD SQL Server i yazyka programmirovaniya S# [Automation of the process of accounting for money transfers using the SQL server DBMS and the C# programming language]. Izvestiya Kabardino-Balkarskogo nauchnogo tsentra RAN [Izvestia of the Kabardino-Balkarian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences], 4(108), 19-31, DOI 10.35330/1991-6639-2022-4-108-19-31.
7. Pervukhina K.V. (2021) Osnovnye kriterii otbora kandidatov na zameshchenie vakantnoi dolzhnosti gosudarstvennoi grazhdanskoi sluzhby [The main criteria for selecting candidates for the vacant position of the state civil service]. Natsional'naya assotsiatsiya uchenykh [National Association of Scientists], 68-1, 54-56.
8. Tumakaev N.A., Koroleva V.V. (2019) Protsedura provedeniya konkursa na zameshchenie vakantnoi dolzhnosti gosudarstvennoi grazhdanskoi sluzhby [The procedure for holding a competition to fill a vacant position of the state civil service]. Yuridicheskii fakt [Legal Fact], 51, 22-24.

**РЕСЕЙ ФЕДЕРАЦИЯСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК ОРГАНДАРЫНДА ПЕРСОНАЛДЫ ІРІКТЕУДІҢ АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕСІНІҢ КОНТУРЫ**

**Алексей РУЧКИН**, әлеуметтану ғылымдарының кандидаты, доцент, философия кафедрасының меңгерушісі, Урал мемлекеттік аграрлық университеті, Карл Либкнехт к-сі, 42, 620075, Екатеринбург, Ресей Федерациясы, [alexeyruchkin87@gmail.com](mailto:alexeyruchkin87@gmail.com), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6981-3080>, Scopus ID: 57214693181

**OUTLINE OF THE INFORMATION SYSTEM OF PERSONNEL SELECTION IN PUBLIC AUTHORITIES IN RUSSIAN FEDERATION**

**Alexey RUCHKIN**, PhD in Sociology, Associate Professor, Head of the Department of Philosophy, Ural State Agrarian University, Karl Liebknecht str., 42, 620075, Yekaterinburg, Russia, [alexeyruchkin87@gmail.com](mailto:alexeyruchkin87@gmail.com), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6981-3080>, Scopus ID: 57214693181