##### Приложение к Закупочной документации.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на разработку, внедрение и сопровождение цифровой платформы по поддержке молодежных проектов («Молодежная Платформа»)»**

Москва 2020

Оглавление

[1. Общие сведения 4](#_Toc37432901)

[1.1 Полное наименование Системы 4](#_Toc37432902)

[1.2 Сокращенное наименование 4](#_Toc37432903)

[1.3 Наименование Заказчика и Подрядчик 4](#_Toc37432904)

[1.4 Перечень документов, на основании и с учетом которых создается и внедряется Система 4](#_Toc37432905)

[1.5 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию Системы 5](#_Toc37432906)

[1.6 Сведения об источниках и порядке финансирования работ 5](#_Toc37432907)

[1.7 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию Системы 5](#_Toc37432908)

[1.8 Список терминов и сокращений 5](#_Toc37432909)

[2. Назначение и цели создания СИСТЕМЫ 8](#_Toc37432910)

[2.1 Назначение и описание Системы 8](#_Toc37432911)

[2.2 Цели создания Системы 9](#_Toc37432912)

[3. Характеристики объекта автоматизации 10](#_Toc37432913)

[3.1 Краткие сведения об объекте автоматизации 10](#_Toc37432914)

[4. Требования к Системе 11](#_Toc37432915)

[4.1 Требования к Системе в целом 11](#_Toc37432916)

[**4.1.1 Требования к структуре Системы** 12](#_Toc37432917)

[**4.1.2 Требования по диагностированию Системы** 14](#_Toc37432918)

[**4.1.3 Перспективы развития, модернизация Системы** 14](#_Toc37432919)

[**4.1.4 Требования к численности и квалификации персонала Системы и режиму его работы** 14](#_Toc37432920)

[**4.1.5 Показатели назначения** 16](#_Toc37432921)

[**4.1.6 Вероятностно-временные характеристики, при которых сохраняется целевое назначение Системы** 16](#_Toc37432922)

[**4.1.7 Требования к надежности** 17](#_Toc37432923)

[**4.1.8 Требования безопасности** 21](#_Toc37432924)

[**4.1.9 Требования к эргономике и технической эстетике** 22](#_Toc37432925)

[**4.1.10 Требования к технической совместимости** 24](#_Toc37432926)

[**4.1.11 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов Системы** 25](#_Toc37432927)

[**4.1.12 Требования к защите информации** 26](#_Toc37432928)

[**4.1.13 Требования по сохранности информации при авариях** 28](#_Toc37432929)

[**4.1.14 Требования к патентной чистоте** 29](#_Toc37432930)

[**4.1.15 Требования к стандартизации и унификации** 30](#_Toc37432931)

[**4.1.16 Требования к API системы** 31](#_Toc37432932)

[4.2 Требования к функциям (задачам), выполняемым Системой 32](#_Toc37432933)

[**4.2.1 Общие требования к функциям Системы** 32](#_Toc37432934)

[**4.2.2** **Требования к подсистеме «Открытая часть портала»** 33](#_Toc37432935)

[4.2.2.1 Требования к модулю «Авторизации/регистрации» 34](#_Toc37432936)

[4.2.2.2 Требования к модулю «Личный кабинет автора» 35](#_Toc37432937)

[4.2.2.3 Требования к модулю оповещения пользователей 35](#_Toc37432938)

[4.2.2.4 Требования к модулю администрирования 36](#_Toc37432939)

[4.2.2.4.1 Требования к работе со списком пользователей 36](#_Toc37432940)

[4.2.2.4.2 Требования к компоненту «Аналитика» 36](#_Toc37432941)

[4.2.2.4.3 Требования к компоненту «Триггеры» 36](#_Toc37432942)

[4.2.2.4.4 Требования к компоненту «Управление учетными записями» 37](#_Toc37432943)

[4.2.3 Требования к модулю галерея проектов 37](#_Toc37432944)

[4.2.3.1 Требования к модулю просмотр проекта 37](#_Toc37432945)

[4.2.3.2 Требования к модулю управления проекта 38](#_Toc37432946)

[**4.2.4 Требования к функциям подсистемы «Хранение данных»** 38](#_Toc37432947)

[4.2.4.1 Требования к компоненту «Хранения массива данных» 38](#_Toc37432948)

[4.2.4.2 Требования к компоненту «Хранение файловых вложений» 38](#_Toc37432949)

[4.2.4.3 Требования к компоненту «Хранение сведений о пользователях Открытой части портала» 39](#_Toc37432950)

[4.3 Требования к видам обеспечения 39](#_Toc37432951)

[**4.3.1 Требования к информационному обеспечению Системы** 39](#_Toc37432952)

[**4.3.2 Требования к лингвистическому обеспечению Системы** 41](#_Toc37432953)

[**4.3.3 Требования к программному обеспечению Системы** 41](#_Toc37432954)

[**4.3.3.1 Параметры общего программного обеспечения** 42](#_Toc37432955)

[**4.3.3.2 Параметры специального программного обеспечения (СПО)** 43](#_Toc37432956)

[**4.3.4. Требования к организационному обеспечению Системы** 43](#_Toc37432957)

[**4.3.4.1 Требования к организации функционирования Системы и порядку взаимодействия персонала** 44](#_Toc37432958)

[**4.3.4.2 Требования к защите от ошибочных действий персонала Системы** 44](#_Toc37432959)

[**4.3.5 Требования к методическому обеспечению** 45](#_Toc37432960)

[5. Порядок контроля и приемки Системы 46](#_Toc37432961)

[5.1 Виды, состав, объем и методы испытаний системы и ее составных частей 46](#_Toc37432962)

[5.2 Общие требования к приемке работ по стадиям 46](#_Toc37432963)

[5.3 Сведения о гарантийном обслуживании системы 46](#_Toc37432964)

[6. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ К ВВОДУ СИСТЕМЫ В ДЕЙСТВИЕ 48](#_Toc37432965)

[6.1 Развертывание и конфигурирование 48](#_Toc37432966)

[6.2. Мероприятия по созданию необходимых подразделений и рабочих мест 48](#_Toc37432967)

[7. Требования к документированию 49](#_Toc37432968)

[8. Требования к сопровождению Системы 50](#_Toc37432969)

[Приложение 1 52](#_Toc37432970)

[Приложение 2 55](#_Toc37432971)

1. Общие сведения

**1.1 Полное наименование Системы**

Полное наименование Системы:«Молодежная платформа».

**1.2 Сокращенное наименование**

Сокращенное наименование Системы: по тексту настоящего документа используются условные наименования Система, Платформа.

**1.3 Наименование Заказчика и Подрядчик**

Заказчик: АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» (далее – Заказчик)

Подрядчик определяется по результатам открытого конкурса.

**1.4 Перечень документов, на основании и с учетом которых создается и внедряется Система**

* Перечень поручений Президента Российской Федерации П по итогам заседания наблюдательного совета АСИ, встречи с лидерами техпроектов и компаний НТИ и посещения выставки «Конструкторское бюро АСИ» Пр-2199 от 25.10.2019;
* Перечень поручений по реализации Послания Президента Российской Федерации Владимира Владимировича Путина Федеральному Собранию от 20 февраля 2019 года (п.8, п.9);
* Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 6 июля 2015 г. № 676 «О требованиях к порядку создания, развития, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и вывода из эксплуатации государственных информационных систем, и дальнейшего хранения содержащейся в их базах данных информации»;
* Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»;
* Приказ ФСТЭК России от 11 февраля 2013 г. № 17 «Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах».

**1.5 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию Системы**

Плановые сроки начала работ: с даты подписания контракта.

Плановые сроки окончания работ: в соответствии с разделом 5 настоящего Технического задания.

**1.6 Сведения об источниках и порядке финансирования работ**

Финансирование работ производится за счет средств Агентства стратегических инициатив.

**1.7 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию Системы**

Приемочные испытания функционирующего программного комплекса проводятся на вычислительных мощностях Подрядчика.

Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов работ должен соответствовать разделам 5-8 настоящего документа.

Отчетная документация должна быть передана в электронном виде посредством каналов электронной связи. Текстовые документы должны быть представлены в форматах Microsoft Office. Акты сдачи-приемки выполненных работ должны быть предоставлены в печатном виде.

Все материалы должны быть переданы с сопроводительными документами Подрядчика.

**1.8 Список терминов и сокращений**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Авторизация пользователя** | – | процесс проверки (подтверждения) прав пользователя на выполнение определенных действий |
| **Авторизованный пользователь открытой части Портала** | – | пользователь открытой части Портала, имеющий действующую учетную запись и назначенную роль |
| **Администратор** | – | роль пользователя, наделенного правами доступа к административному интерфейсу Системы |
| **Айдентика** | – | внешний образ платформы в глазах пользователя, заказчиков и сотрудников, включая характерный дизайн, брендинг и использование товарных знаков |
| **Закрытая часть портала** | – | служебный web-интерфейс Системы для работы модераторов, исполнителей, администраторов и других пользователей, наделенных специальными правами управления, недоступными обычным пользователям Портала |
| **Интерфейс** | – | совокупность возможностей, способов и методов взаимодействия пользователей и Системы для обмена информацией между ними, определённая характеристиками Системы |
| **Модератор** | – | роль пользователя, которой наделены сотрудники Заказчика (аналитики), обладающие правами обработки Обращения с целью проведения экспертизы предмета проблемы и содержания ответа, а также коммуникации с Заявителем |
| **Молодые лидеры** | – | граждане Российской Федерации в возрасте 14-24 года, готовые реализовать свои идеи, проекты или бизнес |
| **Пользователь портала** | – | авторизованный пользователь открытой или закрытой части Системы |
| **Посетитель** | – | неавторизованный пользователь открытой части портала, не имеющий учетной записи в Системе или не указавший регистрационные данные для работы с Системой, имеющий доступ к публичной информации |
| **Роль пользователя** | – | совокупность прав и ограничений на доступ к определенным функциям Системы |
| **Свободное программное обеспечение** | – | программное обеспечение, пользователи которого имеют права («свободы») на его неограниченную установку, запуск, а также свободное использование, изучение, распространение и изменение (совершенствование), и распространение копий и результатов изменения. Если на программное обеспечение есть исключительные права, то свободы объявляются при помощи свободных лицензий |
| **Система** | – | молодежная платформа |
| **Устройство пользователя** | – | Стационарный или мобильный компьютер пользователя системы, не входит в состав системы. Обслуживание устройства пользователя осуществляет пользователь самостоятельно, в т.ч. обеспечивает их защищенность. |
| **API** | – | программный интерфейс приложения для обеспечения взаимодействия с внешними модулями и программами |

2. Назначение и цели создания СИСТЕМЫ

**2.1 Назначение и описание Системы**

Система предназначена для поддержки молодежных проектов, включая разработку системы, консультационную и методологической поддержку, а также экспертное сопровождение разработки и запуска.

Система станет единой точкой входа и навигации проектов и инициатив молодых лидеров и будет состоять из двух основных компонентов: технологического и социального.

Технологическая составляющая Системы будет представлена онлайн-порталом, предоставляющим доступ к экосистеме сервисов АСИ, партнеров, а также федеральных органов исполнительной власти. Система позволит присоединиться проекту на любой стадии (от идеи до конечного продукта), при этом на каждом из этапов будет оказана адресная поддержка, а также предоставлен именно тот набор сервисов, который будет необходим на данном этапе (Например: на этапе идеи – сервис корректного методологического анализа пути реализации проекта, поиск партнеров, поставщиков и конкурентов; на этапе прототипа – сервис по регистрации прав интеллектуальной собственности, SWOT и PEST анализ; на этапе готового продукта – сервис по регистрации юридического лица, по поиску инвесторов).

Взаимодействие с Системой будет осуществляться через web-интерфейс и мобильное приложение, разработанное как для устройств на базе IOS и Android. Вход в систему может осуществляться через авторизацию на Leader-ID, в социальных сетях: Вконтакте, Инстаграм, Фейсбук, а также по номеру мобильного телефона или адресу электронной почты. При этом для удобства пользователей в системе должна действовать сквозная идентификация и аутентификация пользователей, работающая в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152 «О персональных данных», с возможностью гибкой настройки ролей и автоматическим распределением доступа к сервисам.

Для пользователей предусмотрен единый набор элементов интерфейса, позволяющий сформировать бесшовную интеграцию при получении доступа к сторонним сервисам через сквозное API (программный интерфейс приложения) с возможностью обмена данными с необходимыми институтами поддержки/ ФОИВ с подключением сторонних сервисов к Системе, вне зависимости от разработчика этих сервисов (необходима интеграция с ведомственными информационными системами посредством обмена данными через СМЭВ (Система межведомственного электронного взаимодействия) и ЕСИА (Единая система идентификации и аутентификации)). При этом приоритетной задачей является достижение интуитивно понятной навигации в Системе.

В связи с тем, что Система нацелена в том числе на международное сотрудничество интерфейс системы будет продублирован на английском языке. Поддержание иных языков кроме английского и русского не целесообразно в связи с непропорциональностью востребованности и стоимостью поддержания в актуальном состоянии.

Социальная компонента Системы предназначена для совместного с партнерами повышения вовлеченности целевой аудитории в активности экосистемы Агентства стратегических инициатив, с помощью современных форматов мероприятий (таких как хакатон, кейс-чемпионат, идеатоны, проектные школы) и средств коммуникации (через сформированные сообщества Вконтакте (закрытые группы), Telegram, Facebook, WhatsApp-рассылки, Инстаграм блогеры соответствующего возраста и профиля и т.д.). Так как проект реализуется при участии социальной платформы Фонда «Росконгресс» – Фонда содействия социальному развитию «Инносоциум», то поиск оптимальных решений в том числе проводится на площадках форумов в России, в первую очередь в рамках «молодежного дня» (ПМЭФ, ВЭФ, РИФ, финансовый форум, юридический форум) при участии представителей ФОИВ, иностранных экспертов и за рубежом (в частности на мероприятиях с участием представителей ООН и Youth20, генеральная ассамблея ЮНИДО и пр.).

* 1. **Цели создания Системы**

Целями создания Системы являются:

* Упрощения процедур для работы с идеями и проектами для молодых лидеров;
* Упрощение процедур для создания и ведения бизнеса для молодых лидеров;
* Создание агрегированной информации по имеющимся мерам поддержки для молодых лидеров;
* Совершенствование законодательной базы для молодых лидеров;
* Упрощение процедуры и возможности получения грантов.

Система — это уникальная, автоматизированная, комплексная информационная система, предназначенная для сбора, хранения и передачи информации, регулирующая и выстраивающая коммуникационные процессы между различными пользователями. Система включает обработку и поддержку транзакционных процессов, сбор и обработку аналитических данных, поддержку принятия решений, гибкое управление базами данных, интеграцию с различными внешними ресурсами и сервисами.

Выполнение данной работы предусматривает как саму разработку Платформы, так и обеспечение взаимодействия ее участников, проведение исследовательской и аналитической работы, оказание консультационного и методологического сопровождения разрабатываемой Платформы, а также сопровождение разработки, запуска и процесса работы Платформы (техническая поддержка) до срока окончания работ по настоящем Договору.

Исполнитель, выполняя работы по данному Техническому заданию, должен учитывать, что Платформа предполагает постоянное дальнейшее развитие. Выполненные Исполнителем работы по данному Техническом заданию не должны чинить препятствия дальнейшему развитию Платформы, в том числе необходимо обеспечивать качество и чистоту программного кода (отсутствие «хардкода» в системе на всех уровнях).

3. Характеристики объекта автоматизации

**3.1 Краткие сведения об объекте автоматизации**

Объектом автоматизации является совокупность процессов взаимодействия пользователя Системы в рамках создания и развития собственного проекта.

Система разворачивается на вычислительных мощностях, арендованных Подрядчиком.

4. Требования к Системе

**4.1 Требования к Системе в целом**

Система должна разрабатываться в соответствии со следующими общими требованиями:

1. Должна быть реализована иерархия доступа к формируемой информации для различных участников Системы (должен быть реализован и определен механизм разграничения прав для различных категорий пользователей, определены возможности доступа к определенной информации, определены функции пользователей в зависимости от прав);
2. Должен быть реализован режим резервного копирования данных;
3. Система должна обладать свойством мобильности (переносимости), т.е. обеспечивать возможность переноса программных средств и данных при модернизации или замене аппаратных платформ;
4. Система должна быть открытой к расширению функционала и интеграции с внешними информационными ресурсами (например, ФНС России, Роспатент и др), в том числе на последующих этапах развития Система не должна иметь ограничений для интеграции (через API);
5. Система должна быть открытой к расширению используемых технических средств, операционных сред, коммуникационных каналов.

Для создаваемой системы должна быть разработана айдентика проекта, включающая в себя:

* нейминг – разработка названия проекта (Подрядчик выполняет совместно с Заказчиком);
* логотип;
* фирменный стиль (цветовая гамма, шрифты, и т.д.).

Разработанная айдентика должна быть согласована с Заказчиком.

**4.1.1 Требования к структуре Системы**

В состав Системы должны входить следующие подсистемы:

* подсистема «Открытая часть портала»;
* подсистема «Закрытая часть портала» включающая в себя хранение и анализ данных, а также модерацию и администрирование.

Подсистема «Открытая часть портала» предназначена для организации публичного доступа к Системе авторизованных и неавторизованных пользователей посредством сети Интернет с применением web-обозревателя и должна включать следующие модули: галерея проектов, модуль просмотра проекта, модуль авторизации/регистрации, личный кабинет автора, модуль оповещения пользователей, модуль управления проектом и личной траектории развития проекта, модуль администрирования, универсальный сервисный шлюз.

Подсистема «Закрытая часть портала» предназначена для обеспечения работы с Системой Модераторов, Исполнителей, Администраторов с целью модерации, организации обратной связи с пользователями, анализа статистических данных, управления настройками Системы, актуализации нормативно-справочной информации, а также для хранения оперативных и архивных данных Системы, сведений о зарегистрированных пользователях Открытой части портала, нормативно-справочной информации, информация о проектах в виде текстовой или иной формы, включая фотографические и иные электронные документы, данные загружаемые пользователями. Доступ к Закрытой части портала осуществляется с использованием web-обозревателя посредством сети Интернет.

Подсистема «Закрытая часть портала» должна включать в себя следующие модули: модуль «Кабинет модератора», модуль «Кабинет исполнителя», модуль «Администрирование» предназначенный для управления Администратором учетными записями пользователей Закрытой части портала, назначения ролей пользователям Закрытой части портала, управления настраиваемыми параметрами конфигурации Системы, ведения нормативно-справочной информации; модуль «Аналитика», предназначенный для сбора и отображения статистической информации, формирования аналитических отчетов в различных разрезах. предназначена. Кроме того, должна включать в себя следующие компоненты: компонент хранения массива данных, компонент хранения файловых вложений, компонент хранение сведений о пользователях Открытой части портала.

**4.1.2 Требования к режимам функционирования Системы**

Система должна функционировать в следующих режимах:

1. Штатный режим, при котором обеспечивается выполнение задач в объеме функций, предусмотренных настоящим техническим заданием. В штатном режиме функционирования Система должна обеспечивать доступность функций Системы в режиме — 24 часа в день, 7 дней в неделю (24х7).
2. Сервисный режим для проведения планового обслуживания, реконфигурации, замены и пополнения новыми компонентами, установки обновленных версий программного обеспечения:

* установка, настройка и мониторинг работоспособности Системного программного обеспечения;
* инсталляция и настройка прикладного программного обеспечения;
* оптимизация функционирования прикладных баз данных по времени отклика, скорости доступа к данным;
* аварийное восстановление данных;
* конфигурирование и настройка программно-технических средств;
* модернизация, настройка и мониторинг работоспособности комплекса технических средств (серверов, рабочих станций);
* настройка локальной компьютерной сети и сетевого окружения.

1. аварийный режим – режим, в котором доступ пользователей к функциям Системы невозможен. Система переходит в аварийный режим при возникновении нештатной ситуации и невозможности штатной работы. В случае перехода Системы в аварийный режим, обслуживающему персоналу Подрядчика необходимо перевести Систему в сервисный режим.

**4.1.2 Требования по диагностированию Системы**

В Системе должны быть предусмотрены следующие возможности:

* ведение журнала сообщений об ошибках, выдаваемых пользователям, с указанием даты, времени, данных о состоянии Системы в момент возникновения ошибки.

Для целей диагностирования Системы должны также быть использованы штатные средства диагностики применяемого программного обеспечения (далее – ПО) (Системы управления базами данных (далее – СУБД), серверы приложений), в том числе журнализация событий.

**4.1.3 Перспективы развития, модернизация Системы**

Проектные решения, применяемые при создании Системы, должны обеспечивать возможность дальнейшего развития и модернизации:

* программного обеспечения;
* технических средств.

При создании Системы должны быть предусмотрены следующие возможности:

* увеличение производительности Системы путём масштабирования;
* расширение функций Системы;
* расширение перечня форматов обмена данными со смежными Системами и состава смежных Систем.

**4.1.4 Требования к численности и квалификации персонала Системы и режиму его работы**

**4.1.4.1 Требования к численности персонала**

Численность обслуживающего персонала Подрядчика и Заказчика должна быть достаточной для обеспечения функционирования Системы в объеме требований и в режимах функционирования, предусмотренными в настоящем документе.

Расчет необходимой численности трудовых ресурсов для обеспечения поддержания работы разработанной Системы приведен в Приложении 2 к настоящему ТЗ.

**4.1.4.2 Требования к квалификации персонала**

Разрабатываемая Система должна быть рассчитана на следующие группы пользователей:

* Пользователи – среднестатистические пользователи системы, не имеющие специальных навыков или подготовки;
* Модераторы – специалисты Заказчика, выполняющие задачи по контекстному взаимодействию с пользователями;
* Администраторы – специалисты Подрядчика, выполняющие задачи по обеспечению функционирования разработанного программного обеспечения;
* Системные администраторы – специалисты Подрядчика, выполняющие работы по обслуживанию Системы: выполнение регламентных работ, настройку и диагностирование работы.

Требования к пользователям Системы приведены в Таблица 1.

*Таблица 1 - Требования к пользователям Системы*

| **Наименование пользователя** | **Квалификация** |
| --- | --- |
| Пользователь | Пользователь низкой квалификации |
| Модератор | Пользователь высокой квалификации |
| Администратор | Квалифицированный специалист |
| Системный администратор | Квалифицированный специалист |

Требования к уровням квалификации пользователей Системы приведены в Таблица 2.

*Таблица 2 – Уровни квалификации пользователей*

| **Уровень квалификации** | **Требования** |
| --- | --- |
| Пользователь низкой квалификации | Минимальные требования по работе с персональным компьютером |
| Пользователь высокой квалификации | Уверенные пользователи персонального компьютера, со знанием операционных Систем и общего программного обеспечения |
| Квалифицированный специалист | Высшее техническое образование, знание английского языка (технический перевод), знание администрирования промышленной СУБД |

Требования к квалификации пользователей для работы с разрабатываемым программным обеспечением должны быть минимальными.

Системные администраторы и администраторы Системы должны иметь теоретические знания и практические навыки по администрированию операционных Систем, вычислительной сети, СУБД и приложений, а также владение способами архивации и аварийного восстановления базы данных, умение осуществлять настройку программной и аппаратной части Системы, обладание знаниями и умением классифицировать и устранять возникающие ошибки.

**4.1.5 Показатели назначения**

Система должна разрабатываться с учетом обеспечения штатного функционирования при следующих ориентировочных значениях целевых количественных и качественных показателей:

* срок хранения данных – в течение 5 лет;
* возможность работы до 5000 пользователей одновременно;
* количество одновременных проектов в работе до 200 штук;
* время работы системы до пересмотра требований к оборудованию - 1 год.

**4.1.6 Вероятностно-временные характеристики, при которых сохраняется целевое назначение Системы**

При одновременном подключении к Системе количества пользователей меньшего, чем количество пользователей, указанное в качестве пиковой нагрузки, при условиях соответствия программно-технического комплекса требованиям, указанным в пункте «Требования к техническому обеспечению», и скорости интернет соединения не менее 10 мегабит/секунду, Система должна обеспечивать время отклика в соответствии с требованиями, указанными в Таблица 3:

*Таблица 3 – Время отклика показателей Системы в штатном режиме*

| **Показатель** | **Средняя величина (не более), сек** | **Максимальная величина (не более), сек** |
| --- | --- | --- |
| Время отклика для загрузки экранной формы | 1 | 2 |
| Время отклика для загрузки данных экранной формы | 2 | 3 |
| Время отрисовки визуальных компонентов экранной формы | 1 | 2 |

В условиях пиковых нагрузок допустимо увеличение времени отклика сервисов Системы не более чем в 2 раза.

Целевые показатели Системы должны сохраняться на протяжении всего срока эксплуатации Системы, который определяется сроком устойчивой работы аппаратных средств вычислительных комплексов, своевременным проведением работ по замене (обновлении) аппаратных средств, по сопровождению программного обеспечения Системы и его модернизации. При условии выполнения необходимых регламентных работ целевые показатели Системы должны сохраняться неограниченно долго.

**4.1.7 Требования к надежности**

**4.1.7.1 Критерии отказа Системы и (или) ее компонентов**

Надежность Системы должна определяться уровнем безотказности в работе и способностью к восстановлению работоспособности после отказов.

За отказ работоспособности Системы принимается неполучение пользователем ответа на запрос в течение времени, превышающего 15 секунд, без учета времени передачи информации по сети.

Критерии отказа Системы и (или) ее компонентов определяются средним временем:

* наработки на отказ;
* восстановления работоспособности.

Средний показатель времени наработки на отказ должен составлять не менее 100 дней.

Средний показатель времени восстановления работоспособности должен составлять:

* при развертывании специального ПО – не более 1 часа;
* при развертывании общего и специального ПО – не более 8 часов;
* общее время недоступности Системы не должно превышать 72 часов в год.

**4.1.7.2 Перечень аварийных ситуаций, приводящих к отказу Системы и (или) ее компонентов**

Система должна обеспечивать круглосуточный режим функционирования 7 дней в неделю.

Время гарантированной работы для завершения серверных и прикладных приложений, обеспечиваемое источниками бесперебойного питания, должно быть не менее 3 часов.

Сохранность работоспособности и информации в Системе в пределах значений показателей надежности, приведенных в настоящем ТЗ, должна обеспечиваться при возникновении следующих аварийных ситуаций:

* отказы в Системе электроснабжения:
* отказы технических средств электропитания;
* полное отключение электроэнергии;
* отказы комплекса технических средств (аппаратных средств):
* отказы серверного оборудования;
* отказы подсистем;
* отказы сетевого, телекоммуникационного оборудования и каналов связи;
* отказы оборудования подсистемы резервного копирования информации;
* отказы программных средств:
* отказы общего ПО;
* отказы специального ПО;
* отказы в результате ошибок пользователей.

**4.1.7.3 Требования к надежности технических средств и программного обеспечения**

Технические средства Системы должны удовлетворять следующим требованиям к надежности:

суммарное время на восстановление работоспособности и регламентное обслуживание серверов – не более 48 часов в год.

К программным средствам Системы должны предъявляться следующие требования по надежности:

* среднее время восстановления программных средств сервера должно быть не более 3-х часов в рабочее время и не более 8 часов в ночное время по будним дням, а также не более 8 часов в праздничные и выходные дни;
* коэффициент готовности к работе программных средств Системы должен быть не менее 99,5%.

Время восстановления работоспособности должно включать в себя:

* время на диагностирование отказа, замену или ремонт оборудования (без учета времени на заказ и поставку);
* конфигурирование оборудования и ПО;
* восстановление данных и тестирование работоспособности оборудования и ПО.

Для обеспечения устойчивости к отказам электроснабжения все устройства хранения и обработки информации Системы должны быть подключены к электросети через источники бесперебойного питания с функцией автоматического предупреждения персонала, управляющие корректным завершением операций и автоматическим сохранением данных при переходе на резервное питание.

**4.1.7.4 Требования к программным мероприятиям по обеспечению надежности**

Надежность Системы должна достигаться комплексом организационных и технических мер, обеспечивающих требуемые уровни безотказности, ремонтопригодности, долговечности и сохранения ресурсов Системы.

Технические меры по обеспечению надежности должны предусматривать:

* использование технических средств с избыточными компонентами и возможностью их «горячей» (нагруженной) замены;
* конфигурирование используемых средств и применение специализированного ПО, обеспечивающего высокую надежность;
* в случае необходимости операционная система должна поддерживать функцию расширения оперативной памяти и дискового пространства.

Организационные меры по обеспечению надежности должны быть направлены на минимизацию ошибок пользователей (а также обслуживающего персонала Заказчика и Подрядчика при эксплуатации и проведении работ по обслуживанию), минимизацию времени ремонта или замены вышедших из строя компонентов за счет:

* обеспечения требуемого уровня квалификации пользователей;
* обеспечения требуемого уровня квалификации обслуживающего персонала Заказчика и Подрядчика;
* своевременного оповещения пользователей о случаях нештатной работы компонентов Системы;
* регламентации и нормативного обеспечения выполнения работ обслуживающего персонала Заказчика и Подрядчика, а также пользователей;
* регламентации проведения работ и процедур по обслуживанию и восстановлению Системы;
* своевременной диагностики неисправностей.

**4.1.8 Требования безопасности**

Подрядчик обязан обеспечить нахождение на территории Российской Федерации баз данных информации, с использованием которых осуществляются сбор, запись, систематизация, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение персональных данных граждан Российской Федерации.

Система должна быть сертифицирована по защите персональных данных.

В Системе должны быть предусмотрены механизмы мониторинга возможных взломов и DDoS-атак.

Подрядчик обеспечивает размещение Системы на серверных мощностях Центра обработки данных (ЦОД), соответствующего ниже перечисленным требованиям.

Выбранным ЦОДом должны быть предоставлены решения по защите от DDoS и хакерских атак, предусматривающие:

* защиту информационной системы от DDoS атак на уровнях L3, L4, L7;
* блокирование только вредоносного трафика без потери пользователей.

Все внешние элементы технических средств, обеспечивающих функционирование Системы, находящиеся под напряжением, имеют защиту от случайного прикосновения, а сами технические средства имеют зануление или защитное заземление в соответствии с ГОСТ 12.1.030-81 и правилами устройства электроустановок (ПУЭ).

Система электропитания обеспечивает защитное отключение при перегрузках и коротких замыканиях в цепях нагрузки, а также аварийное ручное отключение.

Общие требования пожарной безопасности соответствуют нормам на бытовое электрооборудование (ГОСТ 12.2.007.0-75). После снятия электропитания допустимо применение любых средств пожаротушения.

Факторы, оказывающие вредные воздействия на здоровье со стороны всех элементов системы (в том числе инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское и электромагнитное излучения, вибрация, шум, электростатические поля, ультразвук строчной частоты и т.д.), не превышают действующие нормы (СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03 от 03.06.2003 г.).

По итогу завершения работ по разработке Системы Подрядчиком работ должна быть привлечена сторонняя организация для проведения независимого аудита безопасности Системы, обеспеченной Подрядчиком, в случае, если такой аудит не противоречит комплексу мер по защите информации.

По результатам аудита нанятой организации должны быть представлен отчет, включающие:

* выводы (развернутые технические, краткие для руководства), в которых дается оценка состояния защищенности,
* описание хода выполнения работ, выявленных уязвимостей, c учетом ранжирования их по степени критичности, вероятности их использования, описание последствий реализации выявленных уязвимостей;
* рекомендации по устранению выявленных уязвимостей, в том числе – рекомендации по изменению конфигурации и настроек оборудования.

В случае необходимости на основе полученных рекомендаций Заказчиком и Подрядчиком определяются дополнительные меры по защите Системы, стоимость которых также согласовывается дополнительно.

**4.1.9 Требования к эргономике и технической эстетике**

Взаимодействие пользователей с прикладным программным обеспечением, входящим в состав Системы должно осуществляться посредством визуального графического интерфейса (GUI). Интерфейс должен соответствовать современным эргономическим требованиям, обеспечивать удобный доступ к необходимым функциям и операциям и быть интуитивно-понятным.

При выполнении работ Подрядчик должен обеспечить выполнение следующих требований:

* взаимодействие пользователя с Системой должно осуществляться на русском языке и английском языках;
* интерфейс, используемый для работы на персональном компьютере, должен быть рассчитан на преимущественное использование манипулятора типа «мышь», то есть управление функциональными блоками должно осуществляться с помощью набора экранных меню, кнопок, значков и тому подобных элементов;
* термины, используемые для обозначения типовых операций, а также последовательности действий пользователя при их выполнении, должны быть унифицированы;
* навигационные элементы должны быть выполнены в удобной для пользователя форме;
* цветовое оформление интерфейса должно быть выполнено в едином строгом стиле;
* размер шрифта, используемый на веб-страницах, должен обеспечивать оптимальные условия для чтения информации;
* релевантное информационное содержание должно занимать большую часть страниц Системы;
* элементы интерфейса (кнопки, ссылки) должны иметь названия, позволяющие пользователю однозначно интерпретировать выполняемые ими действия;
* использование кнопок в качестве элементов управления должно сопровождаться полным набором визуальных эффектов, характерных для данного типа интерфейса (нажатие /отпускание кнопки и т. п.);
* необходимо обеспечить визуальное различие между рабочими и заблокированными (в случае невозможности выполнения какого-либо действия) элементами интерфейса;
* сигнализация об ошибках или ошибочных действиях должна сопровождаться подсказкой о дальнейших действиях.

Помимо этого, должен быть разработан набор типовых элементов интерфейса, позволяющий пользователям вести взаимодействие с сервисами посредствам стандартизированного интерфейса платформы.

**4.1.10 Требования к технической совместимости**

Пользовательские устройства не входят в состав Системы и должны соответствовать характеристикам представлены в таблице «Таблица 4. Характеристики оборудования для функционирования клиентской части».

Минимальные требования разрабатываемой клиентской части Системы должны быть определены на этапе выбора Исполнителя.

*Таблица 4. Минимальные требования, на которых должны работать клиентские приложения Системы*

|  |  |
| --- | --- |
| **Компонент** | **Требования** |
| **Минимальные требования, на которых должны работать клиентские приложения на ПК пользователей c ОС Microsoft Windows, Linux и Apple MacOSX** | |
| Процессор (Intel/AMD – совместимый х64/х86) | не выше 2,4 ГГц |
| Память (ОЗУ) | не более 1 Гб |
| Свободное место на жестком диске | не более 1 ГБ |
| ОС | Должна поддерживаться одна из следующих ОС:   * Microsoft Windows x86 & amd64 версии не ниже 7 * Linux ia32 & x64 Ubuntu версии не ниже 14.04 * Apple Mac OSX версии не ниже 10.11 |
| **Минимальные требования, на которых должны работать веб версии клиентского приложения на ПК пользователей** | |
| Требования к браузеру для работы веб-версии | Должна быть обеспечена совместимость с следующими браузерами:   * Google Chrome не выше версии 65; * Mozilla Firefox не выше версии 40 * Apple Safari не выше версии 11. * В случае необходимости Исполнитель имеет право предъявить требование по включенной поддержки JavaScript в браузере. |
| **Минимальные требования, на которых должны работать клиентское приложения на мобильных устройствах пользователей пользователей** | |
| ОС | Должна поддерживаться одна из следующих ОС:   * Google Android версии не выше 4.3 * Apple IOS версии не выше 10.2 |

**4.1.11 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов Системы**

Система должна быть развернута на серверах, арендованных Подрядчиком. В этом случае техническая и физическая защита аппаратных компонентов Системы, носителей данных, бесперебойное энергоснабжение, резервирование ресурсов, текущее обслуживание реализуется техническими и организационными средствами, предусмотренными в ИТ инфраструктуре Подрядчика.

Подрядчик обеспечивает размещение Системы на серверных мощностях Центра обработки данных (ЦОД), соответствующего нижеперечисленным требованиям.

Для нормальной эксплуатации разрабатываемой Системы должно быть обеспечено бесперебойное питание оборудования. При эксплуатации Система должна быть обеспечена соответствующая стандартам хранения носителей и эксплуатации оборудования температура и влажность воздуха.

Периодическое техническое обслуживание используемых технических средств должно проводиться в соответствии с требованиями технической документации изготовителей, но не реже одного раза в год.

Периодическое техническое обслуживание и тестирование технических средств должны включать в себя обслуживание и тестирование всех используемых средств, включая серверы, кабельные Системы и сетевое оборудование, устройства бесперебойного питания.

На основании результатов тестирования технических средств должны проводиться анализ причин возникновения обнаруженных дефектов и приниматься меры по их ликвидации.

Размещение помещений и их оборудование должны исключать возможность бесконтрольного проникновения в них посторонних лиц и обеспечивать сохранность находящихся в этих помещениях конфиденциальных документов и технических средств.

Размещение оборудования, технических средств должно соответствовать требованиям техники безопасности, санитарным нормам и требованиям пожарной безопасности.

Все пользователи Системы должны соблюдать правила эксплуатации электронной вычислительной техники.

**4.1.12 Требования к защите информации**

Для реализации комплекса мер по защите информации разрабатывается отдельное техническое задание с учетом [ГОСТ 34.602](consultantplus://offline/ref=7C0CA2C87999775C8B6A866A5B505F5C66FADC34F8EFFA0E94AB1F8BD22DE93D4B0B36569DCC4534E93E30F3n0k4M), [ГОСТ Р 51583](consultantplus://offline/ref=7C0CA2C87999775C8B6A9A6A47505F5C61F2D838FAB2F006CDA71D8CDD72EC285A53395D8AD2402FF53C31nFkBM) и ГОСТ Р 51624, и должны в том числе содержать:

* цель и задачи обеспечения защиты информации в Системе;
* класс защищенности Системы;
* перечень нормативных правовых актов, методических документов и национальных стандартов, которым должна соответствовать Система;
* перечень объектов защиты Системы;
* требования к мерам и средствам защиты информации, применяемым в Системе;
* стадии (этапы работ) создания Системы;
* требования к поставляемым техническим средствам, программному обеспечению, средствам защиты информации;
* функции заказчика по обеспечению защиты информации в Системе;
* требования к защите средств и систем, обеспечивающих функционирование Системе (обеспечивающей инфраструктуре);
* требования к защите информации при информационном взаимодействии с иными информационными системами и информационно-телекоммуникационными сетями, в том числе с информационными системами уполномоченного лица, а также при применении вычислительных ресурсов (мощностей), предоставляемых уполномоченным лицом для обработки информации.

При определении требований к системе защиты информации Системы учитываются положения политик обеспечения информационной безопасности обладателя информации (заказчика).

Технические и программные средства, необходимые для обеспечения защиты информации, предоставляются и настраиваются Подрядчиком.

Организационные и технические меры по обеспечению информационной безопасности производятся владельцем аппаратно-технического комплекса и должны включать:

* антивирусную защиту;
* контроль физического доступа к серверному оборудованию;
* аудит доступа к информационной Системе;
* соблюдение комплекса мер по защите информации

В Системе запрещается размещать сведения, относящиеся к государственной или иной охраняемой законом тайне.

Доступ пользователей к функциям, настройкам и данным Системы должен предоставляться после прохождения пользователем процедур аутентификации и авторизации. Для неавторизованных пользователей не должны быть доступны функции изменения информации.

Доступ пользователей к функциям и данным Системы должен быть ограничен на основе ролевого принципа. Каждому пользователю Системы должна быть сопоставлена учетная запись, ассоциированная с одной из нескольких предопределенных пользовательских ролей. Для каждой пользовательской роли должны быть определены конкретные разрешения на доступ к функциям и данным Системы.

В Системе должна быть обеспечена недоступность изменения записей журнала событий для всех пользователей. Внесению в журнал событий подлежат:

* события административного характера;
* сведения о произошедших ошибках в Системе;
* события, относящиеся к изменению параметров Системы;
* любые изменения компонентов Системы.
* уникальность учетной записи пользователя в Системе должна достигаться:
* уникальностью адреса электронной почты (e-mail) в сочетании с паролем;
* уникальностью номера мобильного телефона в сочетании с e-mail;
* уникальностью идентификатора выбранного пользователем сервиса аутентификации (или иного социально значимого стороннего ресурса) в сочетании с e-mail.

Данные учетной записи должны сохраняться в хранилище данных Системы. Пароли должны храниться в зашифрованном виде с использованием алгоритмов необратимого шифрования. Шифрование паролей должно осуществляться средствами программного обеспечения, встроенного в СУБД.

**4.1.13 Требования по сохранности информации при авариях**

Сохранность информации в Системе должна обеспечиваться:

* при пожарах, затоплениях, землетрясениях и других стихийных бедствиях: организационными и защитными мерами, опирающимися на подготовленность помещений и персонала, обеспечивающими сохранность хранимых копий информации на магнитном носителе;
* при разрушении данных при механических и электронных сбоях и отказах в работе серверных мощностей: на основе программных процедур восстановления информации с использованием хранимых копий баз данных, файлов журналов изменений в базах данных, копий программного обеспечения.

Для обеспечения сохранности информации в Системе должны быть включены следующие функции:

* резервное копирование баз данных Системы;
* восстановление данных в непротиворечивое состояние при программно-аппаратных сбоях (отключение электрического питания, сбоях операционной Системы и других) вычислительно-операционной среды функционирования;
* восстановление данных в непротиворечивое состояние при сбоях в работе сетевого программного и аппаратного обеспечения.

**4.1.14 Требования к патентной чистоте**

Создаваемое программное обеспечение Системы должно отвечать требованиям по патентной чистоте согласно действующему законодательству Российской Федерации. Реализация технических, программных, организационных и иных решений, предусмотренных проектом Системы не должна приводить к нарушению авторских и смежных прав третьих лиц.

При использовании в Системе программ (программных комплексов или компонентов), разработанных третьими лицами, условия, на которых передается право на использование (исполнение) этих программ, не должны накладывать ограничений, препятствующих использованию Системы по ее прямому назначению.

Подрядчик и Заказчик сохраняют за собой права на объекты интеллектуальной собственности и права на иные результаты интеллектуальной деятельности, принадлежавшие им до оказания услуг по настоящему проекту и которые используются для оказания услуг по проекту.

Подрядчик предоставляет Заказчику право использования объектов интеллектуальной собственности и иных результатов интеллектуальной деятельности, принадлежавших ему до оказания услуг по проекту и используемых при оказании услуг по проекту на условиях простой (неисключительной) лицензии, неограниченной по времени действия, на территории Российской Федерации в пределах, необходимых для использования результатов оказания услуг.

Система должна быть разработана с использованием отечественного ПО. Преимущество отдается ПО содержащегося в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.

**4.1.15 Требования к стандартизации и унификации**

Разработка Системы должна быть реализована с использованием стандартных и унифицированных методов разработки программных средств. Система проектирования, используемая при разработке Системы, должна обеспечивать унификацию функциональных задач, операций и интерфейсов в части их реализации.

Экранные формы пользовательского интерфейса Системы должны проектироваться с учетом требований унификации:

* все экранные формы пользовательского интерфейса должны быть выполнены в едином графическом дизайне, с одинаковым расположением основных элементов управления и навигации;
* для обозначения одних и тех же операций должны использоваться одинаковые графические значки, кнопки и другие управляющие (навигационные) элементы;
* для описания идентичных понятий, операций и действий пользователя должны использоваться унифицированные термины;
* реакция Системы на действия оператора (наведение указателя «мыши», переключение фокуса, нажатие кнопки) должна являться типовой для каждого действия над одними и теми же графическими элементами, независимо от их расположения на экране.

Все надписи экранных форм, а также сообщения, выдаваемые пользователю (кроме системных сообщений) должны быть на русском языке.

Графический интерфейс внешней части системы должен быть адаптивным для различных разрешений экранов, в том числе для мобильных устройств и планшетных устройств (мобильные телефоны 0-480px, планшеты и большие телефоны 481-768px, экран компьютера или ноутбука 960-1440px, большие мониторы 1440 и выше).

Программное обеспечение web-компонентов Системы должно быть разработано с соблюдением стандартов W3C HTML 5 и CSS 3.

**4.1.16 Требования к API системы**

Система должна обладать программным интерфейсом (API), позволяющим Системе обмениваться данными с иными внешних системами, а также разрабатывать дополнительные сервисы, подключаемые к системе. Система должна не противоречить требованиям законодательства Российской Федерации в части защиты данных и каналов связи с целью интеграции Системы с информационными системами МВД России, Генеральной прокуратуры, Следственного комитета и ФСБ России.

Разработка API должна осуществляться с применением принципов RESTful API. Доступ к API должен осуществляться с помощью защищённого протокола HTTPs. Доступ к методам должен быть ограничен списком IP адресов систем Заказчика и разработчиков дополнительных сервисов. Принимаемые и возвращаемые поля должны быть реализованы в формате JSON.

Минимальный набор данных, получаемых системами Заказчика посредством API Системы, должен включать:

* метод авторизации (по токену),
* метод передачи списка проектов с возможностью поиска по заданным атрибутам проектов,
* метод передачи проекта со всеми его атрибутами,
* метод передачи основных показателей статистики,
* метод передачи списка зарегистрированных пользователей и их атрибутов.

Данные должны отдаваться Системой за весь период на момент времени или за указанный период в зависимости от поступившего запроса.

**4.2 Требования к функциям (задачам), выполняемым Системой**

**4.2.1 Общие требования к функциям Системы**

Программное обеспечение должно быть адаптировано к требованиям действующего законодательства РФ.

В Системе должен осуществляться аудит и протоколирование действий авторизованных пользователей Открытой и Закрытой частей портала.

Система должна обеспечивать возможность отображения объявлений, носящих уведомительный характер, для всех пользователей Открытой и Закрытой частей портала, отображаемых при работе пользователей с Системой.

Подрядчиком должен быть разработан механизм разграничения прав для различных категорий пользователей, определены возможности доступа к определенной информации, определены функции пользователей в зависимости от прав.

Ролевая модель должна включить как минимум следующие категории пользователей:

* Незарегистрированный пользователь;
* Авторизованный пользователь;
* Модератор;
* Администратор.

Незарегистрированными пользователями являются граждане, имеющие подключение к сети Интернет. Незарегистрированные пользователи должны иметь права на просмотр информации, размещенной в открытом контуре Системы. Незарегистрированные пользователи должны иметь возможность произвести первичную регистрацию или авторизацию в Системе.

Авторизованными пользователями являются зарегистрированные в Системе граждане, получившие в установленном порядке авторизационную пару – логин/пароль для работы в сети. Авторизованным пользователям Системы помимо открытого контура Системы должна быть доступна функциональность, предоставляемая закрытым контуром Системы.

Роли «Модератор», «Администратор» могут быть назначены только зарегистрированным пользователям Закрытой части портала.

**4.2.2 Требования к подсистеме «Открытая часть портала»**

Открытая часть портала должна быть доступна предпринимателям Российской Федерации через сеть Интернет посредством применения web-обозревателей. Портал должен содержать навигационное меню и футер. Навигационное меню должно позволять пользователю с любой страницы портала перемещаться между следующими страницами и модулями системы:

* главная страница
* галерея проектов
* вход (доступ к функциям авторизации/регистрации).

Для неавторизованных пользователей Открытой части портала должны быть доступны функции следующих модулей: галерея и просмотр проектов, регистрация и аутентификация.

Для авторизованных пользователей Открытой части портала должны быть дополнительно доступны следующие модули: личный кабинет автора, модуль управления проектом, универсальный сервисный шлюз.

Функционал и содержание модулей доступных в мобильном приложение должен быть согласован с Заказчиком на этапе разработки Частного техническое задания.

**4.2.2.1 Требования к модулю «Авторизации/регистрации»**

Регистрация пользователей в Открытой части портала должна осуществляться ими самостоятельно через пользовательский интерфейс без привлечения сотрудников Заказчика.

Регистрация посетителя должна происходить посредством заполнения полей формы регистрации, содержащей следующий минимальный набор полей:

* Отображаемые имя и фамилия
* Телефон
* E-mail
* Пароль

Система должна обеспечить уникальность логина пользователя (адреса электронной почты пользователя) и вернуть последнего к повторному вводу сведений при нарушении уникальности, если указанный логин (адрес электронной почты) пользователя используются в имеющейся в Системе учетной записи пользователя Открытой части портала, в том числе, недействующей.

Ввод пароля пользователя должен производиться в скрытой (нечитаемой с экрана) форме.

После указания регистрационных данных Система должна произвести верификацию телефона заявителя, отправив на номер, указанный в форме регистрации, проверочный код.

После успешного ввода проверочного кода Система должна создать учетную запись пользователя Открытой части портала.

У Системы должна быть возможность регистрации и аутентификации с помощью подключенных средств обмена социальной информацией посредствам стандартных протоколов, таких как OAuth 2, OpenID или аналогов.

Авторизация пользователя должна происходить посредством заполнения полей формы авторизации, содержащей следующий минимальный набор полей:

* e-mail или телефон
* пароль.

Страница авторизации также должна содержать ссылку для перехода на страницу восстановления пароля.

Восстановление пароля по сценарию «Забыл пароль» должна происходить через проверку электронной почты пользователя. После проверки электронной почты пользователь получает письмо с одноразовой ссылкой, переходя по которой может осуществить смену пароля посредством ввода нового пароля и его повтора.

**4.2.2.2 Требования к модулю «Личный кабинет автора»**

Доступ к личному кабинету пользователя обеспечивается посредством модуля «Авторизация».

Личный кабинет пользователя должен предусматривать следующие возможности:

* редактирование профиля пользователя,
* отображение проектов, созданных пользователем или в которых он является соавтором.

Список проектов пользователя должен фильтроваться по статусам. О новых событиях в проектах пользователю должны сообщать отметки – у вкладки, у каждой карточки, отображающие количество изменений произошедшие с момента последнего просмотра проекта.

Редактирование профиля пользователя должно включать следующие возможности:

* изменение пароля с повторным подтверждением измененного пароля,
* сохранение внесенных изменений.

**4.2.2.3 Требования к модулю оповещения пользователей**

Системой должно быть предусмотрено автоматическое оповещение пользователя об успешной регистрации. Уведомление должно направляться на адрес электронной почты (e-mail) пользователя, указанный им при регистрации. Уведомление должно содержать информацию о Системе.

Системой должно быть предусмотрено автоматическое оповещение зарегистрированного пользователя о событиях, происходящих в отношении созданных им проектов.

**4.2.2.4 Требования к модулю администрирования**

Модуль администрирования должен позволять администратору комплексно управлять системой. Основные функции модуля: работа со списком проектов и пользователей, аналитика, управление учетными записями, триггеры (путь проекта).

Доступ к административной панели может осуществить только Администратор Системы. Регистрацию учетных записей сотрудников производит Администратор. После добавления данных учетных записей в Систему, на зарегистрированные почты сотрудников приходит письмо с доступами к его личному кабинету. Администратор Системы по запросу может осуществить смену пароля любого сотрудника.

**4.2.2.4.1 Требования к работе со списком пользователей**

Работа со списком пользователей, доступная Модератору, должна включать следующие возможности:

* ознакомиться со списком пользователей, зарегистрированных в Системе,
* ознакомиться с карточкой пользователя, содержащей данные о пользователе и его проектах,
* заблокировать пользователя,
* активировать пользователя (заблокированного ранее),
* ознакомиться со списком сотрудников (внутренних пользователей с ролями Модератор),
* ознакомиться с карточкой сотрудника, содержащей данные о пользователе и его роли,
* поиск по пользователям (по фамилии, наименованию сотрудника, e-mail).

**4.2.2.4.2 Требования к компоненту «Аналитика»**

С помощью графиков и диаграмм пользователям ролей Модератор должна предоставляться статистическая и аналитическая информация о поступающих Обращениях и их обработке. Вся информация должна отображаться в режиме реального времени.

**4.2.2.4.3 Требования к компоненту «Триггеры»**

Триггеры - автоматические правила, которые применяются к проектам в момент свершения определенного события.

Работа с триггерами должна включать следующие возможности:

* Добавление триггеров,
* Редактирование триггеров,
* Удаление триггеров,
* Активация, деактивация триггеров,
* Сортировка триггеров,
* Обработка событий, условий и действий триггерами,

Компонент «Триггеры» состоит из следующих функциональных единиц:

* событие,
* условия,
* операторы условия,
* действия.

**4.2.2.4.4 Требования к компоненту «Управление учетными записями»**

Управление всеми учетными записями должен осуществлять Администратор. Доступ к управлению личной учетной записью должен быть обеспечен для каждого пользователя системы.

Администратор должен иметь возможность назначить зарегистрированному в Системе пользователю одну из ролей – Пользователь, Модератор, Исполнитель.

**4.2.3 Требования к модулю галерея проектов**

Галерея должна позволять просматривать в виде карточек список проектов, созданных пользователем, а также имеющих статус открытых (публичных). Должен быть возможен поиск проектов по заданному ключевому слову, а также ряду фильтров, характеризующих статус и стадию проекта. Из карточки проекта должна быть предусмотрена возможность перейти в модуль просмотра проекта.

**4.2.3.1 Требования к модулю просмотр проекта**

В данном модуле должна быть возможность просмотра базовой информации о проекте, имеющей статус публичной, а также карточек сервисов, относящихся к проекту и отмеченных автором как публичные.

**4.2.3.2 Требования к модулю управления проекта**

Данный модуль расширяет возможности модуля просмотра проекта и добавляет функционал для его управления. Автору проекта, а также пользователям, которых он отметил как участников проекта предоставляется полный доступ к редактированию информации о проекте, добавлению новых карточек сервисов различных типов.

В зависимости от текущего статуса проекта, который выбирает непосредственно его команда, им доступен набор сервисов, предоставляемых через модуль Универсального сервисного шлюза в виде стандартных интерфейсных элементов взаимодействия выраженного в карточках проекта.

Совокупности карточек позволяет вести системную работу, а их отображение в единой раскладке комплексно оценивать текущий статус и горизонт планирования проекта.

**4.2.4 Требования к функциям подсистемы «Хранение данных»**

**4.2.4.1 Требования к компоненту «Хранения массива данных»**

Компонент «Хранение массива данных» должен обеспечивать хранение табличных данных о проектах, добавленных в систему и всеми их изменениями. Каждое проект должен иметь уникальный идентификатор, позволяющий получить всю связанную информацию.

**4.2.4.2 Требования к компоненту «Хранение файловых вложений»**

Компонент «Хранение файловых вложений» должен обеспечивать хранение данных дополнительных вложений, размещаемых в проектах – в виде двоичных данных. Каждое сохраненное вложение должно иметь уникальный идентификатор, позволяющий получить содержимое (данные) конкретного вложения.

Способ хранения вложений должен предусматривать возможность независимого (отдельного) резервного копирования и последующего восстановления данных вложений.

Компонент должен реализовывать возможность автоматизированного удаления сохраненных вложений, на которые отсутствуют ссылки из других данных Системы.

**4.2.4.3 Требования к компоненту «****Хранение сведений о пользователях Открытой части портала»**

Компонент должен обеспечивать возможность хранения сведений о пользователях Открытой части портала

Хранение паролей пользователей Открытой части портала должно осуществляться в зашифрованном виде с использованием необратимых алгоритмов шифрования.

Способ хранения сведений о пользователях Открытой части портала должен предусматривать возможность независимого резервного копирования и восстановления данных.

Компонент должен обеспечивать уникальность имен учетных записей пользователей и не допускать сохранения учетной записи, имя которой дублирует имя уже существующей учетной записи.

**4.3 Требования к видам обеспечения**

**4.3.1 Требования к информационному обеспечению Системы**

**4.3.1.1 Требования к организации ввода данных в Систему**

Система должна обеспечивать однократный ввод данных вне зависимости от того, в каких информационных массивах или базах данных они будут храниться и какими функциональными подсистемами использоваться.

Ввод данных должен осуществляться с обязательной последующей проверкой и сопоставлением введенных данных, подтверждением их корректности и отсутствия неправильных и неполных записей.

**4.3.1.2 Требования к информационному обмену между компонентами Системы**

Обмен информацией между подсистемами должен осуществляется путем совместного доступа подсистем к общим наборам данных в базе данных. Должны быть предусмотрены необходимые механизмы блокировки и совместного доступа к информации многими пользователями и процессами одновременно.

Информационный обмен между компонентами Системы должен осуществляться без вмешательства пользователя и без повторного ручного ввода информации.

Информационный обмен между Открытой и Закрытой частями портала и клиентским программным обеспечением должен осуществляться по локальной сети.

**4.3.1.3 Требования по применению Систем управления базами данных**

В Системе должна использоваться промышленная Система управления базами данных.

Для хранения данных в Системе должны использоваться современные реляционные базы данных, обеспечивающие реализацию встроенных механизмов построения индексов и контроля целостности данных.

Используемая СУБД должна удовлетворять следующим общим требованиям:

* поддержка реляционной или объектно-реляционной модели базы данных;
* поддержка технологии клиент-сервер;
* поддержка многопроцессорной архитектуры;
* наличие средств создания индексов и кластеров данных;
* автоматическое восстановление базы данных;
* совместимость с различными операционными системами серверов БД;
* поддержка сетевых протоколов TCP/IP;
* наличие графических средств администрирования;
* возможность контроля доступа к данным;
* централизованное управление учетными записями пользователей;
* оптимизация запросов.

**4.3.1.4 Требования к защите данных от разрушений при авариях и сбоях в электропитании Системы**

Мероприятия по обеспечению сохранности данных должны включать:

* бесперебойное электропитание серверов баз данных, а также активного сетевого оборудования за счет использования источников бесперебойного питания (ИБП) с необходимыми временными и энергетическими параметрами;
* применение специального программного обеспечения (ПО), обрабатывающего ситуации аварийного отключения электроэнергии;
* резервное архивирование данных средствами СУБД.

**4.3.1.5 Требования к контролю, хранению, обновлению и восстановлению данных**

Контроль, хранение, обновление и восстановление данных должно производиться средствами СУБД.

Система должна обеспечивать:

* контроль целостности информации;
* возможность создания ежедневных резервных копий базы данных Системы;
* хранение резервных копий базы данных Системы на съемном носителе;
* возможность восстановления базы данных Системы из резервных копий.

Срок хранения информации в Системе должен составлять не менее 5 (пяти) лет с момента появления информации в Системе.

**4.3.2 Требования к лингвистическому обеспечению Системы**

Все экранные формы, выходные формы, инструкции по работе, вся документация должны быть выполнены на русском языке. Исключения могут составлять только системные сообщения, не подлежащие русификации.

**4.3.3 Требования к программному обеспечению Системы**

Программное обеспечение должно удовлетворять следующим основным требованиям:

* применение промышленной СУБД, поддерживающей реляционную структуру хранения данных, например, MySQL, PostgreSQL или аналоги;
* разработанное СПО функционирует как «тонкий клиент» (без установки дополнительного ПО у пользователя).

При выборе технологий и платформ для специального программного обеспечения Системы необходимо руководствоваться следующими рекомендациями:

* В качестве операционной системы серверного программного обеспечения рекомендуется использовать версии семейства UNIX-подобных систем, например, Ubuntu 18.04 и выше.
* Для разработки должны быть использованы современные фреймворки.
* При разработке должны использоваться технологии, обеспечивающие корректную работу клиентского программного обеспечения Системы на персональных компьютерах под управлением операционных систем Windows, Unix/Linux, MacOS.

Экранные формы, интерактивные элементы интерфейса Системы должны быть совместимы с браузерами:

* Microsoft Internet Explorer версии 11 или более поздней;
* Mozilla Firefox версии 65 или более поздней;
* Safari версии 7 или более поздней;
* Google Chrome версии 72 или более поздней.

Открытая часть системы должна быть адаптирована для индексации основных поисковых систем.

**4.3.3.1 Параметры общего программного обеспечения**

В состав общего программного обеспечения входят программные средства операционной системы, средства интеграции, системы управления базами данных и пр. Совокупность данных программных средств обеспечивает открытую архитектуру Системы.

Общее программное обеспечение обеспечивает:

* штатное функционирование комплекса технических средств Системы (КТС);
* функционирование специального программного обеспечения;
* взаимодействие с периферийными устройствами;
* сетевое взаимодействие;
* другие необходимые общесистемные функции.

Система рассчитана на использование в средах операционных систем семейств Linux/Unix/FreeBSD.

Сервер базы данных обладает транзакционными механизмами, обеспечивает декларативную ссылочную целостность, имеет встроенные средства восстановления данных после аварии, позволяет наращивать производительность путем увеличения вычислительной мощности без изменений на прикладном уровне.

**4.3.3.2 Параметры специального программного обеспечения (СПО)**

Специальное программное обеспечение отвечает следующим требованиям:

* высокая степень готовности для решения поставленных задач;
* совместимость программных продуктов в части используемых технических средств, системного программного обеспечения и общесистемной инфраструктуры в пределах требований к техническому обеспечению, а также их информационная совместимость в пределах требований к информационному обмену;
* наличие эксплуатационной документации на русском языке.

**4.3.4. Требования к организационному обеспечению Системы**

Функционирование Системы должно быть обеспечено в том числе посредством разграничения зон ответственности.

Заказчик должен нести ответственность за:

* согласование дизайн-макетов внешней части Системы;
* приемку результатов работ;
* обеспечение процедуры модерации и экспертизы (трудовые ресурсы ролей «Модератор»).

Подрядчик должен нести ответственность за:

* Администрирование операционной системы сервера и установленных на нем приложений (СУБД, веб-сервер, кеш-сервер и др.),
* Мониторинг работы оборудования и приложений,
* Ведение журналов (логов) работы проекта,
* Исходный код Системы,
* Логику работы модулей Системы,
* Выкладку новой версии Системы,
* Оптимизацию настроек программного обеспечения, используемого в Системе,
* Мониторинг работы Системы.

ЦОД должен нести ответственность за:

* Оборудование,
* Электроснабжение,
* Помещение, среду, климат,
* Сети.

В ходе выполнения работ в рамках Технического задания должна быть создана рабочая группа по управлению ходом работ, в состав которой должны входить представители Заказчика и Подрядчика.

Регламент взаимодействия представителей рабочей группы Заказчика и Подрядчика должен определяться в рабочем порядке.

**4.3.4.1 Требования к организации функционирования Системы и порядку взаимодействия персонала**

Функционирование Системы и порядок взаимодействия персонала Заказчика Системы должны соответствовать внутренним организационно-распорядительным документам Заказчика.

**4.3.4.2 Требования к защите от ошибочных действий персонала Системы**

Для обеспечения восстановления информации, утраченной в результате ошибочных действий уполномоченного персонала, должно быть реализовано циклическое резервное копирование всех данных Системы с сохранением нескольких версий резервных копий.

Порядок резервного копирования должен быть установлен при вводе Системы в промышленную эксплуатацию и определен в эксплуатационной документации.

**4.3.5 Требования к методическому обеспечению**

При разработке Системы и создании документации на нее, следует руководствоваться основными требованиями следующих нормативных документов:

* ГОСТ 34. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы.
* ГОСТ 19. Единая система программной документации.
* РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

5. Порядок контроля и приемки Системы

**5.1 Виды, состав, объем и методы испытаний системы и ее составных частей**

Должны быть проведены следующие виды испытаний:

* предварительные испытания;
* приемочные испытания.

До начала стадии «Ввод в действие» Подрядчик передает Заказчику полный набор логинов, паролей и других параметров доступа к Системе, необходимых для ее развертывания и эксплуатации.

**5.2 Общие требования к приемке работ по стадиям**

Приемка результатов работ осуществляется поэтапно в соответствии с календарным планом выполнения работ по договору.

Приемка результатов выполнения работ по этапам оформляется Актом сдачи-приемки работ.

**5.3 Сведения о гарантийном обслуживании системы**

Гарантийное обслуживание проводится в сроки, определенные договором.

Подрядчик должен гарантировать, что созданное программное обеспечение Системы будет функционировать в соответствии со своим назначением не менее двух лет с даты подписания договора при условии невмешательства в исходный код и отсутствия изменений на стороне информационных систем, с которыми организована интеграция. При этом возможны незначительные отклонения его технических и потребительских характеристик, а также отдельные ошибки, не создающие препятствий для получения положительных результатов от эксплуатации системы.

Подрядчик не гарантирует отсутствие недостатков или сбоев в процессе работы, возникающих по причине несоответствия оборудования или установленного на рабочем месте программного обеспечения конечного пользователя требованиям, предъявляемым к характеристикам клиентских мест (см. пункт «Требования к программному обеспечению»).

Подрядчик обязуется в рамках гарантийной поддержки выпустить не менее двух обновлений системы, в случае наличия замечаний пользователей к работе системы в период гарантийного обслуживания.

**6. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ К ВВОДУ СИСТЕМЫ В ДЕЙСТВИЕ**

**6.1 Развертывание и конфигурирование**

Система должна быть реализована и развернута на оборудовании, арендованном Подрядчиком. В случае необходимости Подрядчиком должны быть установлены обновления, выпущенные по итогам испытаний, если эти обновления не включены в состав дистрибутива.

**6.2. Мероприятия по созданию необходимых подразделений и рабочих мест**

При подготовке к вводу в эксплуатацию Системы Заказчик должен обеспечить выполнение следующих работ:

* Обеспечить соответствующий уровень подготовки сотрудников в области пользования информационными системами и ПК;
* Предоставить необходимый контент для наполнения портала.

Подготовка информационных материалов осуществляется сотрудниками Заказчика и передается Подрядчику для размещения в Системе.

7. Требования к документированию

В рамках проекта должна быть разработана следующая документация:

* Техно-рабочий проект;
* Исполнительная документация;
* Программа и методика испытаний;
* Эксплуатационная документация в составе:
* Паспорт системы;
* Руководство специалиста диспетчерской службы по решению типовых инцидентов;
* Руководство специалиста поддержки по решению типовых обращений;
* Инструкция по выполнению регламентных работ в составе:
* Инструкция по эксплуатации системы;
* Карта сервисной поддержки.
* План восстановления системы (DRP);
* План управления мощностями;
* Регламент резервного копирования;
* Инструкция по функциональному администрированию системы;
* Инструкция пользователя.

Состав эксплуатационной документации на Систему может быть уточнен в процессе выполнения Договора и согласуется между Подрядчиком и Заказчиком. Документы оформляются в стандартах Заказчика и в соответствии с ГОСТ Р 7.0.97-2016, при внедрении Системы состав документов определяется в соответствии с серией ГОСТ 34.

8. Требования к сопровождению Системы

Сопровождение системы предполагает выполнение работ по технической поддержке и модерации входящего контента.

**8.1. Требования к технической поддержке**

Работы по Технической поддержке Системы должны включать в себя:

* обеспечение бесперебойного функционирования системы 24 часа в сутки (с перерывом на регламентные работы не более 30 минут в неделю);
* устранение возникающих сбоев в работе системы;
* консультирование пользователей и Заказчика по вопросам работы системы.

Техническая поддержка надлежащей работы Системы должна быть обеспечена в штатном режиме, а именно включать в себя поддержку работоспособности серверного оборудования, общего и специального программного обеспечения, организацию консультирования пользователей, исправление ошибок программного обеспечения по запросам.

Должен осуществляться круглосуточный мониторинг работоспособности и загруженности ресурсов оборудования, корректной работы программного обеспечения системы при помощи специализированного программного обеспечения, например, пакета Zabbix или аналогичного.

В рамках технической поддержки должен осуществляться ежедневный аудит соблюдения политик информационной безопасности и поведения программного обеспечения на основе анализа консолидированных серверных журналов, собираемых при помощи специализированного программного обеспечения, например, комбинации Elasticsearch, Logstash и Kibana или аналогичного.

Прием заявок на техническую поддержку должен осуществляться по следующим каналам: электронной почты, через почтовые и курьерские службы.

Прием заявок на техническую поддержку в электронном виде должен осуществляться в режиме 24/7. Заявки на неисправности в работе системы подаются в электронном виде по форме, предоставленной Подрядчиком. Срок обработки заявки один рабочий день с момента регистрации заявки на техническую поддержку. Срок исполнения работ по результатам заявки определяется исходя из трудоемкости выполнения работ и согласовывается с Заказчиком, но не превышает 5 (пяти) рабочих дней.

Приложение 1

**План-график работ по разработке Системы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование этапа** | **Описание работ** | **Результаты работ** | **Срок выполнения работ** | **Стоимость, руб.** |
|  | Проектирование Системы | Создание айдентики проекта\* | Презентация, содержащая элементы айдентики проекта (не менее 30 вариантов нейминга, 5 логотипов, 5 фирменных стилей (цветовая гамма, шрифты). | 50 календарных дней с даты заключения договора | 20%  от общей стоимости договора |
| Проектирование и разработка дизайн-макетов страниц Системы | Дизайн-макеты основных страниц Системы (не менее 30 страниц, представленных в виде файлов формата Photoshop или Sketch) в следующих режимах:   * режим персонального компьютера; * режим планшетного компьютера; * режим мобильного телефона. |
| Разработка интерактивного прототипа Системы\* | Интерактивный прототип, состоящий из кликабельных веб-страниц, позволяющих пользователю посредством браузерного окна и сети Интернет осуществить доступ ко всем разработанным экранным формам в трёх режимах:   * режим персонального компьютера; * режим планшетного компьютера; * режим мобильного телефона. |
| Разработка частного технического задания на создание Системы\* | Частное техническое задание, включающее в себя уточненные требования к разрабатываемой функциональности в соответствии с разработанной айдентикой, интерактивным прототипом Системы. |
|  | Разработка Системы | Разработка функционала Закрытой части портала в соответствии с требованиями настоящего ТЗ (включая модуль «Аналитика») | - Отчет о разработке Системы;  - Руководство пользователя;  - Руководство модератора;  - Руководство исполнителя;  - Руководство администратора;  - Программа опытной эксплуатации;  - Журнал опытной эксплуатации;  - Перечень замечаний, принятых к реализации\*;  - Отчёт о доработке Системы по результатам опытной эксплуатации;  - Исходный код Системы.  - Протокол приемочных испытаний.  - Акт приемочных испытаний. | 100 календарных дней с даты заключения договора | 40%  от общей стоимости договора |
| Разработка Открытой части портала в соответствии с требованиями настоящего ТЗ и согласованными дизайн-макетами |
| Разработка эксплуатационной документации на Систему |
| Проведение опытной эксплуатации Системы и доработка по замечаниям |
| Проведение приемочных испытаний. |
|  | Разработка интеграционных компонент, сертификация и сопровождение Системы | Разработка интеграционных компонент, обеспечивающих обмен данными с ЕСИА, ЕГРЮЛ, ЕГРИП или аналогами (в соответствии с частным техническим заданием). | - Отчет о разработке интеграционных компонент.  - Отчет о разработке API.  - Комплект организационно- распорядительной документации для сертификации средств защиты информации и аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации по требованию Заказчика.  - Отчёт о сопровождении Системы. | 240 календарных дней с даты заключения договора | 40%  от общей стоимости договора |
| Разработка API, позволяющего внешним Системам взаимодействовать с данными, хранящимися в Система (в соответствии с частным техническим заданием). |
| Разработка комплекта организационно-распорядительной документации для сертификации средств защиты информации и аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации по требованию Заказчика. |
| Сопровождение Системы |

\*Согласовывается с Заказчиком.

Приложение 2

**Перечень параметров и конфигурации серверного оборудования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Характеристика | Минимальное значение | Оптимальное значение |
| Процессор | 2 ядра по 2.0-2.5 Ghz | 4 ядра по 2.0-2.5 Ghz |
| Оперативная память (RAM) | 4 Gb | 16 Gb |
| Дисковое пространство (HDD) | 200 Gb | 500 Gb |
| Дисковое пространство (SDD) | 50 Gb | 100 Gb |
| Канал доступа в сеть интернет | 100 Mb/s | 1 Gb/s |
| Система резервирования данных на случай отказа жестких дисков | Любая система | RAID-1 |