**Автономная некоммерческая организация**

**«Агентство стратегических инициатив**

**по продвижению новых проектов»**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ ИНТЕРНЕТ-СИСТЕМА ОБРАБОТКИ И ПУБЛИКАЦИИ ИНФОРМАЦИИ В ТЕМАТИЧЕСКОМ КОНТУРЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ (НТИ)**

г. Москва

2017 г.

Содержание

[1 Общие сведения](#_Toc495502650) 4

[1.1 Полное наименование Системы](#_Toc495502651) 4

1.2 Заказчик 4

[1.3 Пользователь](#_Toc495502654) 4

[1.4](#_Toc495502655) [[Термины и определения, используемые в ТЗ 4](#_Toc495502655)](#_Toc495502662)

[1.5](#_Toc495502655)  [[Порядок внесения изменений и дополнений](#_Toc495502655)](#_Toc495502663) [4](#_Toc495502655)

[2 Назначение и цели создания Системы](#_Toc495502664) 5

[2.1 Назначение Системы](#_Toc495502665) 5

[2.2 Цели и задачи выполнения работ](#_Toc495502666) 5

[3 Характеристики объекта автоматизации](#_Toc495502667) 6

[3.1 Краткие сведения об объекте автоматизации](#_Toc495502668) 6

[3.2 Общие принципы создания Системы](#_Toc495502670) 6

[4 Требования к Системе](#_Toc495502671) 8

[4.1 Требования к Системе в целом](#_Toc495502672) 8

[4.1.1  Требования к структуре и функционированию Системы 8](#_Toc495502673)

[4.1.1.1  Перечень модулей, их назначение и основные характеристики 10](#_Toc495502674) [4.1.1.2  Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами Системы 1](#_Toc495502675)2

[4.1.1.3  Требования к режимам функционирования Системы 1](#_Toc495502676)2

[4.1.1.4  Перспективы развития, модернизации Системы 1](#_Toc495502677)3

[4.1.2  Показатели назначения создания Системы 13](#_Toc495502683)

[4.1.2.1  Количество пользователей Сайта 13](#_Toc495502684)

[4.1.2.2  Пропускная способность 14](#_Toc495502685)

[4.1.3  Требования к надежности 1](#_Toc495502686)4

[4.1.3.1  Показатели доступности/надежности 1](#_Toc495502687)5

[4.1.3.2  Требования к программным мероприятиям по обеспечению надежности 1](#_Toc495502688)5

[4.1.4  Требования к защите информации от несанкционированного доступа 16](#_Toc495502690)

[4.1.4.1  Технические требования по защите информации 16](#_Toc495502691)

[4.1.5  Требования по сохранности информации при авариях](#_Toc495502692) 16

[4.1.6  Требования к патентной чистоте 17](#_Toc495502695)

[4.1.7  Требования к эргономике и технической эстетике 17](#_Toc495502696)

[4.2 Требования к функциям (задачам), выполняемым Системой 19](#_Toc495502697)

[4.2.1  Требования к дизайну и стилистическому и шрифтовому оформлению. 19](#_Toc495502698)

[4.2.2  Требования к структуре Системы 20](#_Toc495502699)

[4.2.3  Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Материалы Системы» 20](#_Toc495502700)

[4.2.4  Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Мероприятия» 21](#_Toc495502701)

[4.2.5  Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Презентации» (НТИ: истории успеха)](#_Toc495502702) 21

4.2.6 Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля "Региональная карта НТИ" 22

[4.2.7  Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Рассылки» 22](#_Toc495502703)

[4.2.8  Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Поиск» 22](#_Toc495502704)

[4.2.9  Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Тегирование» 22](#_Toc495502705)

[4.2.10  Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Обратная связь» 23](#_Toc495502706)

[4.2.11  Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Личный кабинет пользователя» 23](#_Toc495502707)

[4.2.12  Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Административное управление» 24](#_Toc495502708)

[4.2.13  Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Блог эксперта» 24](#_Toc495502709)

[4.2.14  Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Спецпроекты». 24](#_Toc495502710)

[4.2.15  Требования к первоначальному наполнению контентом 25](#_Toc495502711)

[4.3 Требования к видам обеспечения 25](#_Toc495502712)

[4.3.1  Требования к информационному обеспечению 25](#_Toc495502713)

[4.3.1.1  Требования к составу, структуре и способам организации данных в Системе 25](#_Toc495502714)

[4.3.1.2  Требования к организации ввода данных в Систему 25](#_Toc495502715)

[4.3.1.3  Требования к информационному обмену между компонентами Системы 25](#_Toc495502716)

[4.3.1.4  Назначение справочников и классификаторов и информации, хранящейся в них 25](#_Toc495502717)

[4.3.1.5  Требования к структуре процесса сбора, обработки, передачи данных в Системе и представлению данных 26](#_Toc495502718)

[4.3.1.6  Требования к защите данных от разрушений при авариях и сбоях в электропитании Системы 26](#_Toc495502719)

[4.3.1.7  Требования к контролю, хранению, обновлению и восстановлению данных 26](#_Toc495502720)

[4.3.2  Требования к работоспособности Системы в Интернет-браузеррах 26](#_Toc495502721)

[4.3.3  Требования к техническому обеспечению](#_Toc495502722) 26

[4.3.4  Требования к оказанию технической поддержки 27](#_Toc495502724)

[5 Требования и сроки выполнения работ 28](#_Toc495502725)

[6 Порядок контроля и приемки Системы 29](#_Toc495502727)

[6.1 Общие требования к приемке работ по стадиям 29](#_Toc495502728)

[6.2 Сведения о гарантийном обслуживании Системы 29](#_Toc495502729)



# Общие сведения

## Полное наименование Системы

Интернет-система обработки и публикации отраслевой информации - единый информационный ресурс Национальной технологической инициативы (далее – Система).

## Заказчик

**Заказчик:**

Автономная некоммерческая организация «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» (Агентство стратегических инициатив, АСИ).

Адрес: 121099, Москва, Новый Арбат, д. 36.

## Пользователи

Пользователями Системы являются сотрудники Агентства стратегических инициатив, а также широкий круг пользователей сети Интернет.

## Термины и определения, используемые в ТЗ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Исполнитель | — | Исполнитель, выбранный для выполнения работ по договору |
| Медиаконтент | — | Фото-, видео- и звуковой контент |
| Обслуживающий персонал | — | Сотрудники Заказчика, выполняющие работы по обслуживанию Системы |
| Техническое обеспечение | — | Комплекс технических средств, предназначенных для обеспечения работы автоматизированной системы |

## Порядок внесения изменений и дополнений

Детализация и дополнение требований настоящего ТЗ возможны на этапе проектирования Системы. Дополнительные требования и уточнения могут быть на этапе технорабочего проектирования. В случае выявления случаев нецелесообразности или невозможности реализации требований настоящего ТЗ Исполнитель должен предложить, согласовать с Заказчиком и реализовать другое более эффективное решение и отразить этот факт в отчетной документации. При этом предлагаемое решение не должно противоречить основным требования данного ТЗ и приводить к существенному изменению объема работ.

# Назначение и цели создания Системы

## Назначение Системы

Система - это информационно-программный комплекс, предназначенный для популяризации и привлечения внимания к деятельности АСИ в рамках Национальной технологической инициативы, а также к российской науке и технике. Создание единого информационного ресурса НТИ призвано ликвидировать дефицит своевременного получения актуальной и логично структурированной информации в тематическом контуре НТИ, который испытывает целевая аудитория НТИ.

Функциональным назначением системы является:

* обеспечение пользователей сети Интернет актуальной информацией о Национальной технологической инициативе и научно-технических достижениях Российской Федерации;
* обеспечение пользователей сети Интернет актуальной информацией о мероприятиях, проводимых АСИ или с участием АСИ;
* обеспечение информирования о мероприятиях, с возможностью перехода на регистрацию;
* просмотр истории посещенных мероприятиях;
* обеспечение возможности подписки на рассылки.
* обеспечение обратной связи с редакцией Системы через формы обратной связи;
* обеспечение возможности публикации пользовательских материалов.

## Цели и задачи выполнения работ

Основная задача Системы – оперативная публикация информации, такой как новости, анонсы, материалы экспертов, посты профильных лидеров общественного мнения в социальных сетях, - в структурированной и легкодоступной форме, а также привлечение широкого круга читателей. В связи с этим Система должна легко находиться через поисковые системы и по прямой ссылке. Поэтому принципиально важно, чтобы это был новый ресурс, но ссылающийся и связанный с уже существующими ресурсами АСИ, такими как asi.ru, leader-ID и nti.one.

Система должна стать естественным и логичным добавлением в пул существующих сайтов АСИ. Например, если nti.one содержит статическую информацию об инициативе, ее структуре, направлениях деятельности, то новый единый ресурс должен отслеживать в оперативном режиме деятельность не только рабочих групп рынков НТИ, но и давать полную картину того, что происходит в тематических контурах Нетов.

Целями выполнения работ по созданию Системы являются:

* Обработка и публикация информации;
* Обеспечение доступа целевой аудитории к сервисам Системы;
* Обеспечение коммуникаций с пользователями сети Интернет посредством обратной связи и рассылок;
* Обеспечение возможности публикации информации пользователей сети Интернет.

Основным результатом работ должна являться готовность Системы к вводу в действие.

# Характеристики объекта автоматизации

## Краткие сведения об объекте автоматизации

Объектом автоматизации является деятельность Заказчика. Целями этой деятельности являются:

* Создание, развитие и продвижение передовых технологий, продуктов и услуг, обеспечивающих приоритетные позиции российских компаний на формируемых глобальных рынках;
* Развитие системы профессиональных сообществ и популяризация Национальной технологической инициативы;
* Организационно-техническая и экспертно-методическая поддержка, информационное обеспечение Национальной технологической инициативы.
* Привлечение внимания к российской науке и технике.

Для реализации указанных целей Заказчик работает в нескольких направлениях:

* Реализация мер по формированию принципиально новых рынков и созданию условий для глобального технологического лидерства России к 2035 году.
* Подготовка и реализация изменений в области норм и правил, работающих мер финансового и кадрового развития, механизмов вовлечения и вознаграждения носителей необходимых компетенций.
* Содействие в разработке и популяризации высокотехнологичных продуктов компаний, входящих в сообщества НТИ;
* Организация и проведение образовательных мероприятий, в том числе олимпиад НТИ.

Предметом автоматизации является процесс размещения в сети Интернет актуальной информации о деятельности участников НТИ и передовых научно технических разработках Российской Федерации, а также создание инструментов, которые помогут Заказчику достигать цели своей деятельности в разделе НТИ.

## Общие принципы создания Системы

При создании Системы необходимо руководствоваться принципами системности, развития (открытости), совместимости, стандартизации (унификации) и эффективности.

1. Принцип системности. При декомпозиции должны быть установлены такие связи между структурными элементами системы, которые обеспечивают цельность системы и ее взаимодействие с другими системами.
2. Принцип развития (открытости). Исходя из перспектив развития объекта автоматизации, Система должна создаваться с учетом возможности пополнения и обновления функций и состава системы без нарушения ее функционирования.
3. Принцип совместимости. Должны быть реализованы информационные интерфейсы, благодаря которым система может взаимодействовать с другими системами в соответствии с установленными правилами.
4. Принцип стандартизации (унификации). Должны быть рационально применены типовые, унифицированные и стандартизованные элементы, проектные решения, пакеты прикладных программ, комплексы, компоненты.
5. Принцип эффективности. Должно быть достигнуто рациональное соотношение между затратами на создание системы и целевыми эффектами, включая конечные результаты, получаемые в результате автоматизации.
6. Принцип концептуального единства. Система должна разрабатываться в соответствии с утвержденными нормативно-правовыми актами РФ и субъектов РФ, нормативно-методическими и нормативно-техническими документами, регламентирующими порядок создания, разработки и эксплуатации автоматизированных систем.
7. Принцип развития (модифицируемости). Система должна обеспечивать возможность развития, расширения и интеграции с другими системами. Технические решения, используемые на этапах проектирования и реализации Системы должны позволять минимизировать трудозатраты по модернизации, необходимые в связи с принятием новых нормативно-правовых актов, приводящих к изменению технологического процесса.
8. Принцип мобильности. Все виды обеспечения проектируемой Системы должны обладать максимальной независимостью от конкретных типов, применяемых технических и программных средств.
9. Принцип децентрализации управления, хранения и обработки информации. Система должна разрабатываться так, чтобы обработка информации в ней проводилась в модулях максимально автономно.
10. Принцип относительной независимости модулей (принцип модульности). Система должна быть реализована как совокупность отдельных максимально независимых функциональных модулей.
11. Принцип открытости. Система должна быть способна к интеграции в свою среду новых подсистем и модулей, расширения функций уже имеющихся, а также обеспечивать возможность интеграции с внешними ИС. В Системе должны применяться общепринятые стандарты на правила передачи (протоколы, интерфейсы) и хранения информации.
12. Принцип многоуровневости. Процесс предоставления государственных, муниципальных и иных услуг имеет многоуровневую организационную структуру.
13. Принцип санкционированного доступа к информации. Система должна обеспечивать санкционированный доступ к информации. Система должна иметь функции администрирования, которые позволяют устанавливать пользователям права доступа к информации.
14. Принцип защиты обрабатываемых персональных данных. Все разработанные элементы Системы, а также способы и средства передачи данных между элементами Системы должны соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации в области защиты персональных данных: 152-ФЗ «О персональных данных» и методические рекомендации регуляторов в области технической и программной защиты персональных данных.

# Требования к Системе

## Требования к Системе в целом

### Требования к структуре и функционированию Системы

Исполнитель должен разработать функциональную архитектуру Системы, обеспечивающую выполнение функциональных требований к Системе.

Система должна включать в себя следующий набор модулей:

* Материалы Системы;
* Мероприятия;
* Презентации;
* Интерактивные карты;
* Рассылки;
* Поиск;
* Тегирование;
* Обратная связь;
* Личный кабинет пользователя;
* Административное управление;
* Блог эксперта;
* Спецпроекты.

Структура и взаимодействие модулей Системы представлены на **Рис. 1**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | |  |     **Рис. 1** – Структура и взаимодействие модулей Системы |

Технологический функционал создаваемой Системы должен быть построен на базе промышленной платформы, которой характерны следующие особенности:

* Возможность разработки на базе платформы необходимых технологических модулей для структуры Системы, с гибкой системой настроек;
* Возможность создания и быстрой настройки удобного административного интерфейса, необходимого для управления наполнением Системы;
* Высокая безопасность и высокая производительность;
* Простота разворачивания и переноса порталов, созданных на базе платформы, на другое оборудование, что является обязательным требованием на этапе перехода с опытной эксплуатации на промышленную.

#### Перечень модулей, их назначение и основные характеристики

Система должна представлять собой совокупность модулей. В подразделах ниже даны краткие характеристики каждого модуля.

##### Модуль «Материалы Системы»

Модуль «Материалы Системы» должен обеспечивать представление пользователю материалов Системы.

В рамках работ должен быть реализован следующий функционал модуля:

* Отображение списков материалов Системы;
* Отображения материалов Системы.
* Новостей;
* Фото;
* Видео со сторонних площадок во встраиваемом формате;
* Статичного контента.
* Структурирование материалов Системы по подразделам;
* Отображения анонсирующих события блоков баннеров;
* Возможности публиковать материал (делиться материалом) в социальных сетях Facebook, VK, OK и др.

##### Модуль «Мероприятия»

Модуль «Мероприятия» должен обеспечивать публикацию информации о мероприятиях и перехода на регистрацию на мероприятия НТИ.

В рамках работ должен быть реализован следующий функционал модуля:

* Отображение списков мероприятий;
* Отображение карточек мероприятий»;
* Структурирование мероприятий по подразделам»;
* Возможность перехода на регистрацию на мероприятия.

##### Модуль «Презентации»



Модуль «Презентации» должен обеспечивать публикацию и просмотр презентаций в Системе.

В рамках работ должен быть реализован следующий функционал модуля:

* Отображение списков презентаций;
* Послайдовое отображение презентаций в виде слайдов;
* Отображение презентаций в виде встраиваемого стороннего видеоплеера.

##### Модуль «Интерактивная карта»

Модуль «Интерактивная карта» должен обеспечивать представление рынков НТИ в регионах России.

В рамках работ должен быть реализован следующий функционал модуля:

* Кликабельность каждого региона на административной карте;
* Переход от слоя к слою для представления рынков НТИ с учетом различных запросов;

- Возможность постоянно вносить изменения в карты для актуализации данных.

##### Модуль «Рассылки»

Модуль «Рассылки» должен обеспечивать работу с рассылками администрации Системы.

В рамках работ должен быть реализован следующий функционал модуля:

* Подписка на рассылки;
* Получения рассылок от администрации Системы;
* Прекращение подписки на рассылки.

##### Модуль «Поиск»

В рамках работ должен быть реализован следующий функционал модуля:

* Поиск по материалам Системы, мероприятиям и презентациям, блогам экспертов;
* Просмотр результатов поиска;
* Переход к конкретным материалам Системы, мероприятиям и презентациям.

##### Модуль «Тегирование»

Модуль «Тегирование» должен обеспечивать функционал работы с тегами в Системе.

В рамках работ должно быть реализовано присвоение тегов следующим видам контента:

* Материалам Системы;
* Мероприятиям;
* Презентациям.

Модуль должен обеспечивать переход к подборкам материалов по тегам.

##### Модуль «Обратная связь»

Модуль «Обратная связь» должен обеспечивать взаимодействие администрации Системы с пользователями.

В рамках работ должна быть реализована отправка сообщений через формы обратной связи в соответствии с Федеральным законом "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ.

##### Модуль «Личный кабинет пользователя»

Модуль «Личный кабинет пользователя» должен обеспечивать функционал регистрации, авторизации и сохранения материалов Системы.

В рамках работ должен быть реализован следующий функционал модуля:

* Регистрации пользователей в соответствии с Федеральным законом "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ;
* Авторизации пользователей;
* Восстановления пароля;
* Возможности добавлять материалы Системы, мероприятия и презентации в «Избранное»;
* Переходить на материалы Системы, мероприятия и презентации из «Избранного»;
* Просматривать мероприятия, на которых зарегистрировался пользователь, в режиме календаря;
* Управлять рассылками;
* Настраивать данные своей учетной записи;
* Выходить из личного кабинета.

##### Модуль «Административное управление»

Модуль «Административное управление» должен обеспечивать функционал управления разделами, пользователями и контентом Системы.

В рамках работ должен быть реализован следующий функционал модуля:

* Обработка входящей информации редактором и представления ее в виде контентных материалов;
* Управление контентом Системы;
* Управление пользователями;
* Управление рассылками;
* Управление атрибутами контента - разделами, тегами и пр.;
* Управление внутренними анонсами.

##### Модуль «Блог эксперта»

Модуль «Блог эксперта» должен обеспечивать ведение пользовательских блогов в Системе.

В рамках работ должен быть реализован следующий функционал модуля:

* Создания блогов экспертов;
* Управления записями блогов экспертов;
* Просмотра перечня блогов экспертов;
* Просмотра записей блогов экспертов.

##### Модуль «Спецпроекты»

Модуль «Спецпроекты» должен обеспечивать функционал управления специальными проектами в рамках НТИ.

В рамках работ должен быть реализован следующий функционал модуля:

* Управление спецпроектами администрацией
* Просмотр списка спецпроектов
* Просмотр спецпроектов.

#### Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами Системы

В качестве протокола взаимодействия между компонентами Системы на транспортно-сетевом уровне необходимо использовать протокол TCP/IP.

Информационное взаимодействие между компонентами Системы должно осуществляться посредством доступа к единому хранилищу данных.

Для организации информационного обмена между компонентами Системы должны использоваться специальные протоколы прикладного уровня. Требования к изменениям спецификации протоколов в рамках работ не предъявляются.

#### Требования к режимам функционирования Системы

Система должна обеспечивать функционирование в следующих режимах:

* штатный режим (режим, обеспечивающий выполнение функций Системы);
* сервисный режим (режим для проведения реконфигурирования, обновления и профилактического обслуживания);
* аварийный режим.

Основным режимом функционирования Системы должен являться штатный режим.

Для обеспечения штатного режима функционирования Системы необходимо соблюдать требования и выдерживать условия эксплуатации программного обеспечения. Система должна обеспечивать следующий режим работы: доступность функций Системы в режиме 24 часа в день, 7 дней в неделю (24х7).

Сервисный режим функционирования должен использоваться для выполнения операций подготовки и проведения испытаний или настройки Системы Исполнителем. В данном режиме осуществляется техническое обслуживание, реконфигурация, модернизация Системы или отдельных модулей.

Аварийный режим функционирования Системы характеризуется отказом одного или нескольких компонентов программного и (или) технического обеспечения.

#### Перспективы развития, модернизации Системы

Должны быть предусмотрены возможности последующего развития и модернизации Системы по следующим направлениям:

* расширение функциональных возможностей за счет дополнительной разработки и внедрения новых модулей;
* информационное взаимодействие с внешними ИС посредством веб-сервисов.

Расширение функциональных возможностей Системы должно происходить путем интеграции в Систему новых функциональных модулей и доработки существующих.

### Показатели назначения создания Системы

Ключевым показателем назначения Системы после ее ввода в промышленную эксплуатацию является выполнение заложенных функций, перечисленных в разделе 4.2 настоящего ТЗ.

Работоспособность Системы не должна нарушаться при превышении нагрузки, указанной ниже, при этом допускается пропорциональное увеличение времени реакции или отказ в обслуживании отдельных запросов. После снижения нагрузки до установленного предела время реакции системы должно полностью восстановиться.

Система не должна иметь ограничений по количеству хранимых информационных объектов.

В Системе должна быть предусмотрена возможность масштабирования по производительности и объему обрабатываемой информации без модификации ее программного обеспечения путем модернизации используемого комплекса технических средств. Возможности масштабирования будут обеспечиваться средствами используемого базового программного обеспечения.

В данном подразделе приводятся значения параметров, характеризующих степень соответствия Системы ее назначению. Работы по созданию Системы должны обеспечить достижения приведенных показателей.

#### Количество пользователей Сайта

К показателям количества пользователей относятся:

1. Расчетное количество пользователей;
2. Расчетное количество одновременно работающих пользователей;
3. Максимальное количество пользователей;
4. Максимальное количество одновременно работающих пользователей.

Пояснения по показателям, связанным с количеством пользователей, приведены в таблице ниже (см. **Таблица 1**).

**Таблица 1 — Определения показателей, связанных с количеством пользователей в Системе**

| **№** | **Показатель** | **Определение** |
| --- | --- | --- |
|  | Расчетное количество пользователей | Количество пользователей, работу которых должна Система к моменту ввода ее в эксплуатацию с учетом достижения всех показателей назначения |
|  | Расчетное количество одновременно работающих пользователей | Количество пользователей, работу которых должна Система к моменту ввода ее в эксплуатацию с учетом достижения всех показателей назначения |
|  | Максимальное количество пользователей | Максимальное количество пользователей, работу которых должна обеспечить архитектура Системы |
|  | Максимальное количество одновременно работающих пользователей | Максимальное количество одновременно работающих пользователей, работу которых должна обеспечить архитектура Системы |

Значения показателей количества пользователей, достижение которых необходимо обеспечить, представлено в таблице ниже (см. Таблица 2).

**Таблица 2 — Значения показателей количества пользователей**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Показатель** | **Значение** |
|  | Расчетное количество пользователей | 200 000 |
|  | Расчетное количество одновременно работающих пользователей | 3000 |
|  | Максимальное количество пользователей | 800 000 |
|  | Максимальное количество одновременно работающих пользователей | 10000 |

#### Пропускная способность

К показателям пропускной способности относятся:

1. Расчетное количество сообщений за час (по каждому информационному потоку);
2. Максимальное количество сообщений за час (по каждому информационному потоку).

Пояснения по показателям, связанным с пропускной способностью Системы, приведены в таблице ниже (см. **Таблица 3**).

**Таблица 3 — Определения показателей, связанных с пропускной способностью**

| **№** | **Показатель** | **Определение** |
| --- | --- | --- |
|  | Расчетное количество сообщений за час (по каждому информационному потоку) | Количество сообщений, которыми за час должна обмениваться Система к моменту ввода ее в эксплуатацию с учетом достижения всех показателей назначения |
|  | Максимальное количество сообщений за час (по каждому информационному потоку) | Максимальное количество сообщений за час, которыми позволит обмениваться архитектура Системы |

Значения показателей пропускной способности Системы, достижение которых необходимо обеспечить, представлено в таблице ниже (см**. Таблица 4**).

**Таблица 4 — Значения показателей пропускной способности Системы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование информационного потока** | **Тип передаваемого объекта** | **Количество сообщений за час** | |
| **Расч.** | **Макс.** |
|  | Отправка запроса от одного зарегистрированного пользователя в сторону сервера | Запрос | 10 000 | 50 000 |

### Требования к надежности

Надежность Системы должна быть обеспечена Исполнителем с момента ввода Системы в эксплуатацию и определяться способностью к восстановлению работоспособности после отказов.

Показатели надежности технических средств Системы должны соответствовать требованиям и методикам ГОСТ 27.001-2009 на всех этапах жизненного цикла Системы. Оценка и контроль показателей надежности программных средств должны соответствовать требованиям и методикам ГОСТ 28195-89 на всех этапах жизненного цикла Системы.

#### Показатели доступности/надежности

К показателям доступности/надежности относятся:

1. Доступность;
2. Надежность;
3. Время сохранности данных;
4. Время восстановления после сбоя.

Пояснения по показателям, связанным с доступностью/надежностью, приведены в таблице ниже (см. Таблица 5**)**.

**Таблица 5 — Определения показателей, связанных с доступностью/надежностью**

| **№** | **Показатель** | **Определение** |
| --- | --- | --- |
|  | Надежность, измеряется в часах | Надежность — мера того, как долго Система может сохранять непрерывную работоспособность в рамках выполнения согласованных функций. |
|  | Доступность, измеряется в процентах | Доступность — способность ИС выполнять согласованною функцию в течении оговоренного времени ((время работы ИС - время простоя) /время работы ИС \* 100). |
|  | Время сохранности данных (Recovery Point Objective — RPO), измеряется в часах | Время сохранности данных - допустимый период времени, за который могут быть утрачены данные |
|  | Время восстановления после сбоя (Recovery Time Objective — RTO) , измеряется в часах | Время восстановления после сбоя - допустимое время восстановления работоспособности |

Значения показателей доступности/надежности, достижение которых необходимо обеспечить, представлено в таблице ниже (см. **Таблица 6**).

**Таблица 6 — Значения показателей доступности/надежности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Показатель** | **Значение** |
|  | Надежность, измеряется в часах | 5000 часов |
|  | Доступность, измеряется в процентах | 99,5% |
|  | Время сохранности данных (Recovery Point Objective — RPO), измеряется в часах | 12 часов |
|  | Время восстановления после сбоя (Recovery Time Objective — RTO), измеряется в часах | 4 часа |

#### Требования к программным мероприятиям по обеспечению надежности

Надежность Системы должна быть обеспечена Исполнителем на время действия договора, а также в течение гарантийного срока (12 месяцев с даты окончания срока Договора) и достигаться комплексом организационных и технических мер, обеспечивающих требуемые уровни безотказности, ремонтопригодности, долговечности и сохранения ресурсов Системы.

Технические меры по обеспечению надежности должны предусматривать:

* резервирование критически важных компонентов и данных Системы и отсутствие единой точки отказа;
* использование технических средств с избыточными компонентами и возможностью их «горячей» замены;
* использование программного резервирования (программной избыточности);
* конфигурирование используемых средств и применение специализированного ПО, обеспечивающего высокую надежность.

Организационные меры по обеспечению надежности должны быть направлены на минимизацию ошибок пользователей (а также обслуживающего персонала 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;
* регламентации и нормативного обеспечения выполнения работ обслуживающего персонала и пользователей;
* своевременного оповещения пользователей о случаях нештатной работы компонентов Системы;
* своевременной диагностики неисправностей;
* наличия запасных изделий;
* наличия договоров на сервисное обслуживание и поддержку компонентов комплекса технических средств.

### Требования к защите информации от несанкционированного доступа

#### Технические требования по защите информации

При техническом проектировании должны быть определены и отражены решения по обеспечению информационной безопасности в Системе. Указанные решения должны определять средства защиты информации в части:

* идентификации и аутентификации пользователей;
* минимизации прав доступа;
* разграничения доступа, на основании ролевой модели;
* механизмов (способов) аутентификации Системы при взаимодействии с внешними информационными системами;
* протоколирования работы пользователей;
* резервирования, резервного копирования и восстановления Системы.

Детализированные требования к обеспечению информационной безопасности должны быть уточнены на этапе техно-рабочего проектирования.

При разработке программного кода Исполнитель должен применять методы безопасного программирования, включающие:

* ручную и автоматизированную проверку кода на предмет НДВ;
* использование при разработке доверенной аппаратной платформы с функциями защиты от НДВ на системном и прикладном уровне;
* контроль версионности исходного кода;
* устранение выявленных Заказчиком уязвимостей информационной системы.

### 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 компьютеров: 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 Систему 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.

В Системе должно предусматриваться автоматическое восстановление обрабатываемой информации в следующих аварийных ситуациях:

* программный сбой при операциях записи-чтения;
* разрыв связи с клиентской программой (терминальным устройством) в ходе редактирования/обновления информации.

В Системе должна предусматриваться возможность ручного восстановления обрабатываемой информации из резервной копии в следующих аварийных ситуациях:

* физический выход из строя дисковых накопителей;
* ошибочные действия обслуживающего персонала.

В Системе должно предусматриваться автоматическое восстановление работоспособности серверной части Системы в следующих ситуациях:

* штатное и аварийное отключение электропитания серверной части;
* штатная перезагрузка Системы и загрузка после отключения;
* программный сбой общесистемного программного обеспечения, приведший к перезагрузке Системы.

В Системе должно предусматриваться полуавтоматическое восстановление работоспособности серверной части Системы в следующих аварийных ситуациях:

* физический выход из строя любого аппаратного компонента, кроме дисковых накопителей — после замены компонента и восстановления конфигурации общесистемного программного обеспечения;
* аварийная перезагрузка Системы, приведшая к нефатальному нарушению целостности файловой системы — после восстановления файловой системы.

Исполнитель, исходя из архитектурной специфики разрабатываемой Системы и этапов ввода ее в эксплуатацию, предоставляет Заказчику рекомендации по частоте и типу выполнения резервного копирования компонентов Системы.

### Требования к патентной чистоте

Система должна отвечать требованиям по патентной чистоте согласно действующему законодательству Российской Федерации.

Используемое программное обеспечение Системы (за исключением вновь разрабатываемого в рамках проекта) должно иметь лицензию производителей и поставляться Заказчику Исполнителем за свой счет в объеме, необходимом для функционирования Системы в соответствии с ее назначением.

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.

### Требования к эргономике и технической эстетике

Взаимодействие пользователей с Системой должно осуществляться посредством визуального графического интерфейса (GUI). Интерфейс Системы должен быть понятным и удобным, не должен быть перегружен графическими элементами и должен обеспечивать быстрое отображение экранных форм. Навигационные элементы должны быть выполнены в удобной для пользователя форме. Средства редактирования информации должны удовлетворять принятым соглашениям в части использования функциональных клавиш, режимов работы, поиска, использования оконной Системы. Ввод-вывод данных Системы, прием управляющих команд и отображение результатов их исполнения должны выполняться в интерактивном режиме. Интерфейс должен соответствовать современным эргономическим требованиям и обеспечивать удобный доступ к основным функциям и операциям Системы.

Интерфейс должен быть рассчитан на преимущественное использование манипулятора типа «мышь», то есть управление Системой должно осуществляться с помощью набора экранных меню, кнопок, значков и т. п. элементов. Клавиатурный режим ввода должен использоваться главным образом при заполнении и/или редактировании текстовых и числовых полей экранных форм.

Система должна обеспечивать корректную обработку аварийных ситуаций, вызванных неверными действиями пользователей, неверным форматом или недопустимыми значениями входных данных. В указанных ранее случаях Система должна выдавать пользователю соответствующие сообщения, после чего возвращаться в рабочее состояние, предшествовавшее неверной (недопустимой) команде или некорректному вводу данных.

Требования к экранным формам:

* 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;
* должны быть унифицированы термины, используемые для описания идентичных понятий, операций и действий пользователя;
* реакция системы на действия оператора (наведение указателя «мыши», переключение фокуса, нажатие кнопки) должна быть типовой для каждого действия над одними и теми же графическими элементами, независимо от их расположения на экране.

## Требования к функциям (задачам), выполняемым Системой

В рамках работ по созданию Системы предполагается разработка следующих модулей:

* Модуль «Материалы Системы».
* Модуль «Мероприятия».
* Модуль «Презентации».
* Модуль «Интерактивные карты».
* Модуль «Рассылки».
* Модуль «Поиск».
* Модуль «Тегирование».
* Модуль «Обратная связь».
* Модуль «Личный кабинет пользователя».
* Модуль «Административное управление».
* Модуль «Блог эксперта».
* Модуль «Спецпроекты».

### Требования к дизайну и стилистическому и шрифтовому оформлению.

Шрифты, используемые для оформления текстовых и графических материалов, не должны противоречить фирменному стилю Заказчика. В случае отсутствия необходимых шрифтов на компьютере Пользователя необходимо предусмотреть использование стандартных групп шрифтов браузеров (таких как Arial/Helvetica, Times New Roman, Courier и т.д.) таким образом, чтобы замена шрифтов из соответствующей группы не приводила к визуальному искажению текста.

Размер (кегль) шрифтов должен обеспечивать удобство восприятия текста при минимально допустимом размере экрана.

К внешней части Системы (которая доступна Пользователям), его дизайну и эргономике предъявляются следующие требования:

1. Графический интерфейс пользователя Системы должен быть выполнен в соответствии с современными принципами веб-дизайна.
2. Дизайн Системы должен быть разработан в соответствии с фирменным стилем НТИ (необходимые для создания интерфейса элементы фирменного стиля и рекомендации по работе с ними предоставляются Агентством стратегических инициатив).
3. В оформлении контента Системы должны использоваться графические элементы (пиктограммы, схемы, карты). Использование в дизайне фотографий, коллажей, иллюстраций, инфографики. Все элементы должны быть уникальны и созданы Исполнителем специально для данного проекта.
4. Приветствуется использование в дизайне анимированных элементов.
5. Должны быть соблюдены принципы эргономики, а интерфейсы должны быть максимально понятными и простыми в использовании.
6. Должен быть предусмотрен адаптивный и отзывчивый дизайн всех страниц.
7. Графический интерфейс должен использовать всю доступную ширину экрана.
8. В части диалога с Пользователем должен быть обеспечен удобный и интуитивно понятный интерфейс для Пользователя.

Доступная пользователям часть Системы должна адаптироваться к ширине экрана и иметь встроенную мобильную версию, перенаправление на которую совершается автоматически при идентификации соответствующего устройства. Страницы Сайта должны адаптироваться к просмотру на всем диапазоне разрешений — с шириной от 320px до 3840px. Для высоких разрешений допустима верстка, при которой занята не вся ширина экрана, если это продиктовано требованиями к удобству интерфейса или требованиями дизайна.

Графический интерфейс пользователя должен быть оптимизирован для использования на устройствах с сенсорным мультижестовым вводом, однако не ограничивая при этом пользователей традиционных систем ввода (мышь или тачскрин + клавиатура).

### Требования к структуре Системы

В данном пункте настоящего Технического задания приводится структура разделов и подразделов Сайта.

В ходе разработки структура может корректироваться по согласованию с Заказчиком с целью повышения удобства навигации по ресурсу.

Система должна обладать следующей структурой:

* Главная страница
* Новости
* Страница новости
* Медиа
* Страница медиа
* Мероприятия
* Страница мероприятия
* НТИ: истории успеха
* Страница презентации
* Страница видеопрезентации

- Региональная карта НТИ

* Страница с интерактивной картой
* Спецпроекты
* Страница спецпроекта
* Эксперты
* Блог эксперта
* Запись блога эксперта
* Все об НТИ
* Подписка
* Личный кабинет
* Административные интерфейсы

В разделе «Личный кабинет» Пользователь должен иметь возможность сохранять в избранное такие сущности, как мероприятия, материалы Системы и презентации.

### Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Материалы Системы»

Модуль «Материалы Системы» должен обеспечивать представление пользователю материалов Системы.

В Системе должен отображаться как статичный, так и динамический контент.

Система должна обеспечивать публикацию следующих материалов:

* Новостей;
* Фото;
* Видео со сторонних площадок во встраиваемом формате;
* Статичного (постоянного) контента;

Указанные материалы должны отображаться в виде списков. При выборе пункта списка должен отображаться сам материал.

Материалы Системы должны быть структурированы по подразделам, приведенным в п.4.2.2 .

В Системе должно быть предусмотрено размещение анонсирующих блоков (анонсов мероприятий и т.п.).

Система должна быть интегрирована с популярными социальными сетями в мере, достаточной для того, чтобы пользователь мог поделиться каждой страницей сайта на своей странице. Список социальных сетей для интеграции:

* Вконтакте
* Одноклассники
* Фейсбук, с возможностью добавления иных соцсетей.

Если социальная сеть позволяет выводить счетчики страниц, которыми поделился пользователь, следует их выводить на кнопках лайков.

### Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Мероприятия»

Модуль «Мероприятия» должен обеспечивать публикацию информации о мероприятиях и регистрацию на мероприятия НТИ.

В Системе должен быть доступен просмотр всех событий, заведенных в формате списка, каждый элемент которого представлен названием и анонсом события, с возможностью перехода на отдельную страницу с полным описанием события. В списке должна быть предусмотрена фильтрация по типу, месту проведения и дате события, а также поиск по ключевым словам.

Мероприятия должны представляться в виде списка. При выборе мероприятия из списка должна отображаться карточка мероприятия со следующей информацией:

* Названием мероприятия;
* Описанием мероприятия;
* Иллюстрациями мероприятия;
* Обозначением типа мероприятия (тегом);
* Датой и временем начала и окончания мероприятия, и/или указанием его графика или периодичности;
* Местом проведения мероприятия;
* Переход на регистрацию на мероприятие.

Карточка мероприятия должна обеспечивать добавление мероприятия в свой список посещений (личный кабинет).

Модуль «Мероприятия» также должен предоставлять возможность определять для каждого события участников из списка зарегистрированных Пользователей.

### Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Презентации» (НТИ: истории успеха)

Модуль «Презентации», состоящий из презентаций 25 проектов, должен обеспечивать публикацию и просмотр презентаций в Системе. Помимо списка презентаций, для презентаций предусмотрены следующие типы шаблонов с уникальным дизайном и версткой:

- Типовая слайдовая презентация;

- Типовая видеопрезентация;

- История успеха.

- Лидер проекта.

- Интервью.

Система должна обеспечивать послайдовое отображение слайдовых презентаций. Интервью являются видеороликами, снятыми и смонтированными с применением графических элементов и по шаблонам с уникальным дизайном.

### Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Региональная карта НТИ»

Модуль должен быть снабжен собственной четырехслойной структурой. Слои представляют собой интерактивные административные карты России, со следующими фильтрами:

­­­- Рейтинг регионов РФ по количеству действующих рынков НТИ в них

- Рейтинг регионов РФ по количеству потенциальных рынков НТИ в них

- Карта распространения отдельного рынка

- Отдельный регион с перечислением проектов, поддерживаемых рынками НТИ.

Все регионы на карте должны быть кликабельны и вести на страницу отдельного региона. Также должны быть представлены списки:

- рынков

- регионов

- проектов.

Данный модуль также предполагает создание уникального дизайна с собственной версткой.

### Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Рассылки»

Модуль «Рассылки» должен обеспечивать функционал для работы с рассылками администрации Системы.

Модуль должен реализовывать функциональность подписки на рассылки от администрации Системы с возможностью настройки получаемых материалов и возможностью отписаться от рассылки.

Рассылки могут носить как регулярный, регламентированный характер (уведомление о приближающемся событии, изменение объекта или события в избранном и т.п.), так и внеочередной характер (новость-молния), рассылка по которому отправляются определенной администрацией выборке.

Модуль должен взаимодействовать с модулем «Личный кабинет».

### Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Поиск»

Модуль «Поиск» должен обеспечивать поиск в Системе и просмотр результатов поисковой выдачи.

Модуль «Поиск» должен реализовывать функциональность полнотекстового поиска по следующим видам контента Системы:

* Материалы Системы;
* Мероприятия;
* Презентации блогов экспертов.

Результаты поиска должны быть представлены в виде списков. При выборе пункта списка должен осуществляться переход к конкретным материалам Системы, мероприятиям и презентациям.

### Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Тегирование»

Модуль «Тегирование» должен обеспечивать функционал работы с тегами в Системе.

Система должна обеспечивать возможность присваивать теги сущностям основных контентных разделов.

При выборе тегов должны отображаться все теги, доступные для выбора.

Система должна обеспечивать переход к подборкам материалов по тегам.

### Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Обратная связь»

Модуль «Обратная связь» должен обеспечивать получение сообщений от пользователей Системы.

Модуль должен обеспечивать возможность:

* Отправки сообщений через формы обратной связи в соответствии с 152-ФЗ;
* Получения обращений от пользователей;
* Систематизации и обработки обращений от пользователей;
* Пополнения внутренней административной базы знаний на основе обращений пользователей;
* Формирования раздела с часто задаваемыми вопросами, доступного для пользователей и снабженного отдельным поиском.

Модуль должен позволять пользователям отправлять сообщения с определенных страниц Системы, указывая тематику сообщения из заранее установленного списка, на закрепленный через административный интерфейс адрес электронной почты.

### Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Личный кабинет пользователя»

Модуль «Личный кабинет пользователя» должен обеспечивать функционал регистрации, авторизации и сохранения материалов Системы.

Модуль должен обеспечивать регистрацию пользователей в соответствии с 152-ФЗ и последующую авторизацию пользователя.

Модуль должен обеспечивать возможность восстановления утраченного пароля.

Модуль должен предоставлять возможность добавления в избранное следующих видов контента:

* Материалам Системы;
* Мероприятия;
* Презентации;
* Блоги экспертов;
* Записи блогов экспертов;
* Спецпроектов.

Материалы в разделе «Избранное» должны быть представлены в виде списка. Пользователь должен иметь возможность перейти из раздела «Избранное» к необходимому материалу.

Модуль должен реализовать функциональность календаря – инструмента, позволяющего просматривать мероприятия, на которых зарегистрировался пользователь, в режиме календаря.

Модуль должен давать возможность просмотра информации о выбранных пользователем и посещенных мероприятиях.

Модуль должен обеспечивать управление рассылками (подписку на рассылки, отказ от них).

Модуль должен обеспечивать возможность самостоятельного ввода пользователем дополнительной информации в текстовом виде в свой профиль. Состав текстовых полей для этой информации будет определен на этапе технорабочего проектирования.

Модуль должен взаимодействовать с модулем «Рассылки».

Система должна обеспечивать возможность выхода из личного кабинета.

### Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Административное управление»

Модуль «Административное управление» должен обеспечивать функционал управления разделами, пользователями и контентом Системы.

Для получения доступа к административной части Системы необходимо установить процедуру авторизации (по логину/электронной почте и паролю).

В Системе должна быть использована удобная и интуитивно понятная в использовании система управления контентом, обеспечивающая обработку входящей информации редактором и представления ее в виде контентных материалов и последующее управление контентом.

Основные функции, которые должен обеспечивать модуль «Администрирование»:

* создание (на основе шаблонов уже существующих разделов) и удаление разделов (подразделов);
* редактирование контента страницы;
* перемещение разделов (подразделов) в списке;
* возможность скрытия (hide) или открытия (show) страницы в публичной части Системы;
* отображение выбранных разделов (подразделов) в публичной части Системы;
* просмотр действий всех администраторов Системы (без возможности их удаления) с указанием наименования аккаунта, выполненного действия, раздела, времени и т.д. (окончательный перечень будет определён на стадии проектирования);
* управление атрибутами контента - разделами, тегами и пр..

Модуль «Администрирование» должен предоставлять возможность управления пользователями (добавление/удаление/редактирование пользователей, групп пользователей).

Должен быть предусмотрен функционал управления внутренним анонсами и рассылками.

Должна быть предусмотрена возможность скачивания/загрузки файлов (документов) большинства распространённых форматов, в том числе: \*.pdf, \*.doc, \*.docx, \*.xls, \*.xlsx, \*.jpg, \*.jpeg, \*.png.

Модуль «Администрирования» должен предоставлять возможность заполнения значений для мета-тегов Title, Robots, Keywords и Description.

### Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Блог эксперта»

Модуль «Блог эксперта» должен обеспечивать ведение пользовательских блогов в Системе.

Модуль «Блог эксперта» должен обеспечивать создание/удаление блога эксперта – личной страницы пользователя, на которой он может размещать свои публикации после модерации администратора. Должен быть предусмотрен механизм работы пользователей со своими блогами в виде надстройки для личного кабинета, доступной только для экспертов.

Модуль «Блог эксперта» должен предоставлять функционал управления записями блога (добавление, редактирование, удаление, добавление медиаконтента).

В Системе должен отображаться список блогов экспертов, при выборе записи списка должен осуществляться переход к блогу эксперта. Должна быть обеспечена возможность комментирования записей блога.

### Требования к функциям и автоматизируемым сценариям модуля «Спецпроекты».

Модуль «Спецпроекты» должен обеспечивать функционал управления специальными проектами в рамках НТИ.

Доступ к управлению спецпроектами должен быть предоставлен только администрации Системы.

Модуль «Спецпроекты» должен предоставлять возможность управления записями спецпроектов (добавление, редактирование, удаление, добавление медиаконтента).

Спецпроекты должны быть представлены в Системе в виде списка. При выборе записи списка должен осуществляться переход к странице с описанием спецпроекта.

### Требования к первоначальному наполнению контентом

Исполнитель должен наполнить созданную Систему первоначальным контентом.

В рамках работ выполняется создание и публикация контента, на основе информации, которую предоставляет Заказчик, объемом не более 40 статей объемом не более 3000 знаков каждая.

Контент, создаваемый и публикуемый Исполнителем, должен соответствовать тематике Системы и соответствовать формату тех рубрик, в которые он будет размещен.

## Требования к видам обеспечения

### Требования к информационному обеспечению

#### Требования к составу, структуре и способам организации данных в Системе

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

Допускается размещение отдельных параметров конфигурации, не подлежащих модификации в ходе их нормального функционирования и обслуживания, во внешних конфигурационных файлах.

Информация должна размещаться в базе данных в нормализованной форме. Допускается использование дополнительных ненормализованных структур данных для повышения производительности.

Средства СУБД должны обеспечивать документирование и протоколирование обрабатываемой в Системе информации.

#### 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 модулями использоваться.

#### Требования к информационному обмену между компонентами Системы

Информационный обмен между модулями Системы должен осуществляться с применением стандартных технологий обращения к реляционным данным. Должны использоваться входящие в состав Системы модули информационного взаимодействия и средства СУБД.

#### Назначение справочников и классификаторов и информации, хранящейся в них

В Системе средствами API должны быть обеспечены возможности разовой загрузки и последующей периодической синхронизации (или синхронизации по запросу от внешней системы) объектов, выполняющих роль справочников/классификаторов, с внешней системой в соответствии с нормативными документами, определяющими порядок работы с такими справочниками.

#### Требования к структуре процесса сбора, обработки, передачи данных в Системе и представлению данных

Состав данных должен быть достаточным для выполнения всех функций Системы и отвечать требованиям полноты, достоверности, однозначной идентификации, непротиворечивости и необходимой точности представления.

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

В Системе должна быть обеспечена защита данных от утраты или нарушения целостности в следующих случаях:

* при сбоях в электропитании серверного оборудования — средствами СУБД, обеспечивающей сохранность данных в состоянии на момент последней завершенной транзакции;
* при авариях, приведших к невозможности восстановления данных с сервера СУБД — использованием процедур резервного копирования баз данных Системы и хранения резервных копий на съемном носителе.

#### Требования к контролю, хранению, обновлению и восстановлению данных

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.

### Требования к работоспособности Системы в Интернет-браузерах

Система должна быть доступна для полнофункционального просмотра с помощью следующих браузеров персональных компьютеров:

* Internet Explorer версии 11.0 и выше;
* Opera (последних стабильных версий на момент начала этапа разработки и ввода в действие);
* Google Chrome (последних стабильных версий на момент начала этапа разработки и ввода в действие);
* Safari (последних стабильных версий на момент начала этапа разработки и ввода в действие);
* Mozilla Firefox (последних стабильных версий на момент начала этапа разработки и ввода в действие).

Контент, размещенный в Системе, должен быть доступным и отображаться корректно для пользователя при отключении в браузере поддержки Flash и JavaScript.

### Требования к техническому обеспечению

Техническое обеспечение должно предоставляться Исполнителем и представлять собой комплекс взаимосвязанных технических средств, обеспечивающих процессы сбора, регистрации, передачи, обработки, отображения и хранения информации на все время действия договора с Исполнителем.

Средства вычислительной техники, применяемые в Системе, должны соответствовать требованиям ГОСТ 21552-84, ГОСТ Р 50628-2000 и должны отвечать действующим на момент сертификации российским стандартам и рекомендациям.

Комплекс технических средств должен обеспечивать выполнение задач и функций, возложенных на Систему.

КТС должен иметь возможность расширения (замены) состава технических средств, входящих в комплекс, с целью улучшения эксплуатационно-технических характеристик Системы по мере

возрастания объемов обрабатываемой информации, увеличения количества видов поставляемых услуг, расширения функций Системы и др.

Используемые при создании Системы технические средства, включая вычислительную технику, должны обеспечивать круглосуточный режим работы Системы.

В состав КТС Системы должны входить следующие компоненты:

* серверное оборудование, включая КТС хранения данных;
* активное и пассивное сетевое оборудование;
* средства резервного копирования;
* источники бесперебойного питания.

### Требования к оказанию технической поддержки Пользователей

Исполнитель должен организовать оказание консультационной и технической поддержки для пользователей Системы в период, указанный в п.5 настоящего ТЗ.

Техническая поддержка Системы должна быть доступна по телефону и электронной почте.

Исполнитель должен определить телефонный номер и адрес электронной почты для технической поддержки пользователей Системы.

Режим работы специалистов технической поддержки будет установлен по согласованию между Исполнителем и Заказчиком на этапе технорабочего проектирования.

Исполнитель должен вести Журнал обращений пользователей к специалистам технической поддержки.

Исполнитель может решать возникшие вопросы или проблемы как удаленно, так и в организации Заказчика.

Виды обращений, срок и порядок реагирования на обращения и сбои будет установлен по согласованию между Исполнителем и Заказчиком на этапе технорабочего проектирования.

# . Требования к срокам выполнения работ

## Требования к срокам выполнения работ по созданию Системы приведены в таблице ниже (см. **Таблица 7**).

**Таблица 7 - Требования к срокам выполнения работ по созданию Системы**

| **№ этапа** | **Наименование этапа** | **Отчетная документация** | **Сроки выполнения работ** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.** | **Ввод в тестовую эксплуатацию** | * + - 1. Исходные коды Системы.       2. Контент, созданный Исполнителем и размещенный в Системе.       3. Руководство редактора контента Системы. | 30 рабочих дней с момента заключения договора |
| **2.** | **Ввод в промышленную эксплуатацию** | * + - 1. Исходные коды Системы.       2. Контент, созданный Исполнителем и размещенный в Системе.       3. Руководство редактора контента Системы.       4. Акт сдачи-приемки Системы. | 40 рабочих дней с момента заключения договора |

# 

# Порядок контроля и приемки Системы

## Общие требования к вводу Системы в эксплуатацию и сдаче работ

Система должна быть размещена и введена в промышленную эксплуатацию силами Исполнителя. Программно-аппаратный ресурс, на котором будет располагается Система, будет предоставлен Заказчиком на основании рекомендации Исполнителя по объему и составу требуемых мощностей.

Исполнитель в технико-коммерческом предложении Заказчику должен предоставить схему архитектуры Системы, описание каждого компонента, предусмотренного схемой, и расчетные аппаратно-программные требования к компонентам архитектуры с учетом целевых значений показателей производительности, доступности и надежности.

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

## Сведения о гарантийном обслуживании Системы

Исполнитель обязуется обеспечить консультирование специалистов эксплуатирующей организации в течение всего периода гарантийного обслуживания (12 месяцев с даты ввода Системы в промышленную эксплуатацию). Для этого Исполнитель обеспечивает доступность консультаций по телефону и по электронной почте в соответствии с регламентом эксплуатации Системы.