

УТВЕРЖДАЮ
заместитель руководителя –
руководитель Центра экспертизы по реализации
Федерального проекта «Искусственный
интеллект

_____ С.Ю. Наквасин

01 сентября 2021 года

ИЗМЕНЕНИЯ

**документации о проведении Конкурса на выполнение работ по разработке, поддержке,
аудиту и развитию национального портала в сфере искусственного интеллекта,
включая версии на русском и английском языках**

Настоящие изменения являются неотъемлемой частью документации о проведении Конкурса, размещенной на сайте автономной некоммерческой организации «Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации» www.ac.gov.ru 30 августа 2021 года.

Москва
2021 г.

В соответствии с решением Заказчика вносятся изменения в документацию о проведении Конкурса на выполнение работ по разработке, поддержке, аудиту и развитию национального портала в сфере искусственного интеллекта, включая версии на русском и английском языках.

1. Изложить Приложение № 1 к Договору «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ» раздела 9. «ПРОЕКТ ДОГОВОРА» в редакции Приложения № 1 к Изменениям Документации.

Председатель комиссии,
Начальник управления договорных отношений
автономной некоммерческой организации
«Аналитический центр при Правительстве
Российской Федерации»

К.А. Чернявский

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на выполнение работ по разработке, поддержке, аудиту и развитию
национального портала в сфере искусственного интеллекта,
включая версии на русском и английском языках**

1. Общие сведения

1.1. Наименование предмета закупки

Предметом закупки является выполнение работ по разработке, поддержке, аудиту и развитию национального портала в сфере искусственного интеллекта, включая версии на русском и английском языках (далее – Работы).

1.2. Наименование Заказчика, его почтовый адрес

автономная некоммерческая организация «Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации» (Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации).

Почтовый адрес: 107078, г. Москва, пр-т Академика Сахарова, д. 12.

1.3. Срок выполнения Работ

Срок выполнения Работ по договору – с даты подписания договора по 20 декабря 2021 г. (включительно).

Исполнитель вправе досрочно выполнить Работы.

1.4. Порядок выполнения Работ

Для осуществления контроля за ходом выполнения Работ стороны определяют ответственных лиц для оперативного взаимодействия и предоставления данных, необходимых для выполнения Работ в рамках настоящего технического задания.

1.4.1. Ответственное лицо со стороны Заказчика:

(должность) (ФИО), телефон: (телефон), адрес электронной почты: (определяется по результатам проведенной закупочной процедуры).

1.4.2. Ответственное лицо со стороны Исполнителя:

(должность) (ФИО), телефон: (телефон), адрес электронной почты: (определяется по результатам проведенной закупочной процедуры).

1.5. Перечень сокращений и условных обозначений

Алиас – дополнительные адреса для сайтов, псевдонимы.

Браузер – клиентская программа, поставляемая третьими сторонами и позволяющая просматривать содержимое веб-страниц.

Дизайн Портала – уникальные для конкретного Портала структура, графическое оформление и способы представления информации.

Доменное имя – символьное имя иерархического пространства сети Интернет. Полное имя домена состоит из имён всех доменов, в которые он входит, разделенных точками.

ИИ – искусственный интеллект.

Система управления Порталом (CMS) – информационная система, позволяющая авторизованным пользователям производить изменения иерархической структуры и информационного наполнения Портала без использования каких-либо дополнительных специальных программных средств.

СУБД – система управления базами данных.

ТЗ – Техническое задание.

ФП ИИ – федеральный проект «Искусственный интеллект» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Хакатон – форум для разработчиков, во время которого специалисты из разных областей разработки программного обеспечения сообщества решают какую-либо проблему на время.

Хостинг – услуга по предоставлению ресурсов для размещения информации на сервере, постоянно имеющем доступ к сети Интернет.

ЧТЗ – Частное техническое задание.

API – Application Programming Interface, программный интерфейс взаимодействия.

2. Применяемые стандарты

2.1. Выполнение Работ осуществляется в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации и соглашениями (источниками законодательства, включая корреспондирующие нормы и правила).

2.2. Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».

2.3. Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

2.4. Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 16.11.2009 № 470 «О Требованиях к технологическим, программным и лингвистическим средствам обеспечения пользования официальными Порталами федеральных органов исполнительной власти».

2.5. ГОСТ Р 52872-2019 «Интернет-ресурсы и другая информация, представленная в электронно-цифровой форме. Приложения для стационарных и мобильных устройств, иные пользовательские интерфейсы. Требования доступности для людей с инвалидностью и других лиц с ограничениями жизнедеятельности».

2.6. ГОСТ 19.101-77 «Единая система программной документации. Виды программ и программных документов».

2.7. ГОСТ 19.201-78 «Единая система программной документации. Техническое задание».

2.8. ГОСТ ИСО 9241-125:2017 «Эргономика взаимодействия человека и системы: руководство по визуальному представлению информации».

2.9. Реализация технических, программных, организационных и иных решений, используемых при выполнении Работ, не должна приводить к нарушению авторских и смежных прав третьих лиц.

2.10. Должны соблюдаться все интеллектуальные права правообладателей программного обеспечения, используемого при выполнении Работ.

3. Требования к документации

3.1. Содержание и оформление разрабатываемой программной документации должно соответствовать требованиям ГОСТ ЕСПД.

3.2. Вся разрабатываемая сопроводительная документация должна соответствовать нормам, указанным в пункте 2 настоящего ТЗ.

3.3. В ходе выполнения Работ Исполнитель подготавливает и в результате выполненных Работ дорабатывает комплект рабочей и эксплуатационной документации:

3.3.1. Частные технические задания (ЧТЗ) в соответствии с ГОСТ 19.201-78:

3.3.1.1. Требования к структуре;

3.3.1.2. Требования к составу;

3.3.1.3. Требования к функциям, выполняемым системой;

3.3.1.4. Требования к информационной безопасности;

3.3.1.5. Требования к подготовке и проведению испытаний.

3.3.2. Программа и методика испытаний в соответствии с ГОСТ 19.301-79;

3.3.3. Руководство оператора в соответствии с ГОСТ 19.505-79;

3.3.4. Руководство системного программиста в соответствии с ГОСТ 19.503-79;

3.3.5. Пояснительная записка в соответствии с ГОСТ 19.404-79.

4. Содержание Работ

4.1. Разработка национального портала в сфере искусственного интеллекта, включая версии на русском и английском языках.

4.2. Поддержка, аудит и развитие национального портала в сфере искусственного интеллекта, включая версии на русском и английском языках

5. Общая информация

5.1. Портал – это информационный ресурс, который содержит в себе актуальную информацию для заинтересованных целевых аудиторий о событиях и инструментах развития искусственного интеллекта в России и в мире.

5.2. Целью создания и развития Портала является сбор, анализ, хранение и предоставление агрегированной информации о реализации федерального проекта в сфере искусственного интеллекта.

5.3. Концепция Портала – соединение всех элементов экосистемы искусственного интеллекта в логически понятном формате, объединяя существующие, а также проектируемые веб-ресурсы, блоки информации и сервисы.

5.4. Прогнозируемый образ Портала: единое информационное пространство для сообщества в сфере искусственного интеллекта; агрегатор ключевых материалов по теме искусственного интеллекта; вспомогательный инструмент технологического развития России.

5.5. Целевая аудитория Портала:

- федеральные органы власти (законодательные, исполнительные);
- институты развития;
- венчурные фонды;
- технологические акселераторы;
- корпорации, внедряющие или планирующие внедрение технологий ИИ;

- государственные компании;
- средний и малый бизнес;
- образовательные организации (высшего, среднего, профессионального образования);
- студенты и школьники;
- технологические разработчики и энтузиасты;
- научные организации;
- СМИ;
- профессиональные сообщества;
- широкая общественность.

6. Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов выполнения Работ

6.1. Итогом выполнения Работ является запуск Портала, включающего версии на русском и английском языках, а также техническая поддержка, аудит и развитие Портала.

6.2. Запуском Портала является разработка, подготовка и ввод Портала в опытную эксплуатацию.

6.3. Опытная эксплуатация сопровождается Программой опытной эксплуатации.

6.4. Поддержка, аудит и развитие Портала производится с момента подготовки Портала к вводу в опытную эксплуатацию и длится в течение всего периода выполнения Работ;

6.5. В составе отчета об выполненных Работах Исполнитель передает:

- Доработанное ТЗ и набор ЧТЗ, разработанные в соответствии с ГОСТ 19.201-78;
- Комплект эксплуатационной документации в соответствии с п.3 настоящего ТЗ;
- Дизайн-концепцию Портала в форматах JPG или PNG, а также редактируемые исходные файлы дизайн-макетов;
- Сверстанные макеты страниц Портала;
- Исходные программные коды Портала, технической части управления Порталом, а также структуру и наполнение баз данных Портала.

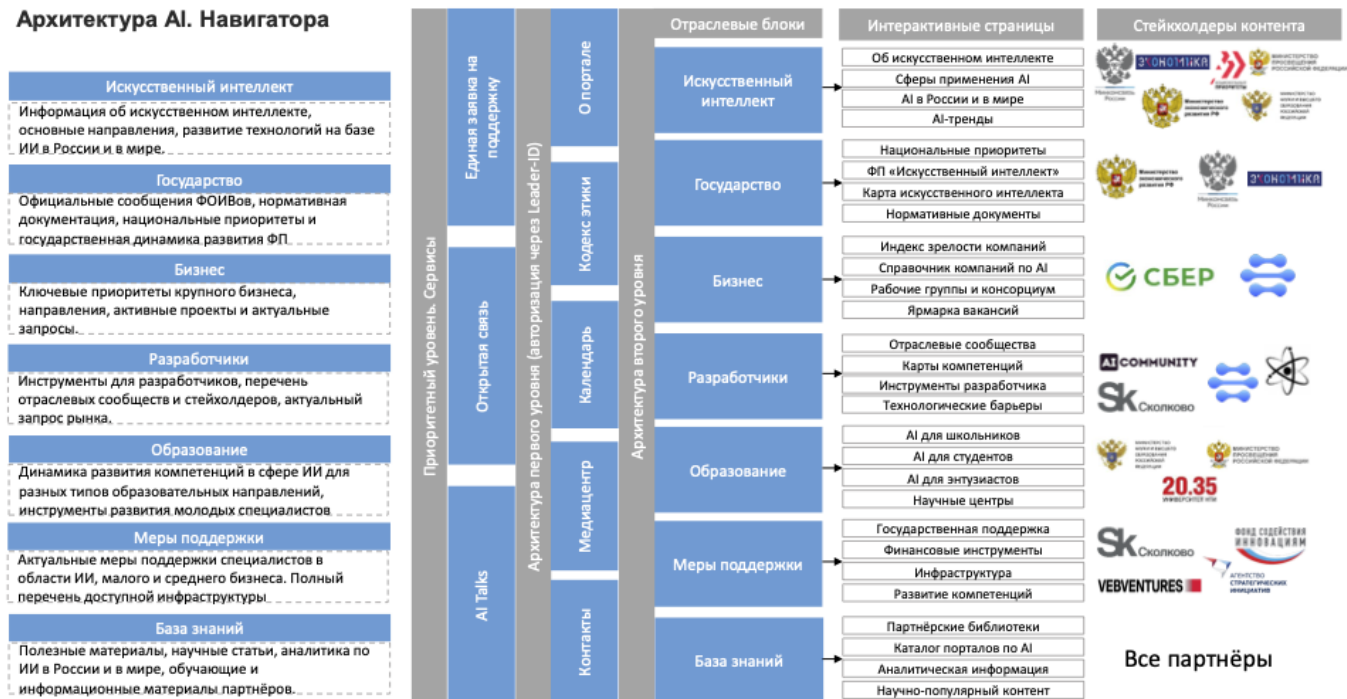
7. Архитектура портала

7.1. Общая архитектура портала:

7.1.1. Портал представляет собой многоуровневый портал с гибкой архитектурой, возможностью добавлять, скрывать, удалять необходимые страницы и разделы.

7.1.2. Общая архитектура Портала:

Архитектура AI. Навигатора



7.1.3. Базовыми разделами Портала являются: регистрация и авторизация, главная страница, контакты.

7.1.4. Меню портала имеет страницы: первого уровня, второго уровня, третьего уровня, четвёртого уровня. Скрытые страницы и страницы, доступные определённым категориям пользователей.

7.1.5. Меню и уровни должны иметь возможность трансформироваться под потребности Заказчика.

7.2. Регистрация и авторизация

7.2.1. Портал должен предусматривать регистрацию и авторизацию пользователей с целью идентификации пользователя и предоставления доступа к отдельным блокам (уровням) Портала.

7.2.2. Система регистрации и авторизации должна осуществляться с использованием собственных механик регистрации и авторизации, а также через другие внешние системы (по согласованию с Заказчиком).

7.2.3. Портал должен иметь самостоятельный модуль регистрации и авторизации пользователей.

7.2.4. При регистрации пользователь должен заполнить следующие поля регистрационной формы:

7.2.4.1. Фамилия;

7.2.4.2. Имя;

7.2.4.3. E-mail;

7.2.4.4. Телефон (опционально);

7.2.4.5. Город (опционально);

- 7.2.4.6. Сфера деятельности (опционально);
- 7.2.4.7. Интересующие направления (опционально).
- 7.2.5. После регистрации на Портале должен создаваться личный кабинет пользователя, а также присваиваться ему статус зарегистрированного участника.
- 7.2.6. После успешной отправки формы регистрации, пользователю автоматически отправляется письмо на указанный им e-mail с подтверждением регистрации на Портале.
- 7.2.7. Регистрация на Портале и доступ к личному кабинету позволяют:
 - 7.2.7.1. получить доступ к дополнительным информационным материалам,
 - 7.2.7.2. получить доступ к расширенной статистической информации,
 - 7.2.7.3. управлять настройками подписки на информационные рассылки,
 - 7.2.7.4. участвовать в опросах/исследованиях, проводимых на базе Портала.
- 7.2.8. Параметры личного кабинета, регистрационной формы и технические характеристики согласовываются с Заказчиком в ходе выполнения работ.
- 7.2.9. Исполнителем подготавливается и размещается по согласованию с Заказчиком политика конфиденциальности и политика обработки персональных данных.
- 7.3. Главная страница**
 - 7.3.1. Главная страница является стартовой страницей при переходе по веб-адресу Портала.
 - 7.3.2. Главная страница содержит: логотип Портала; меню; визуальное оформление, предусмотренное креативной концепцией; слайдер с графической информацией (с возможностью добавления активной гиперссылки); футер с правовой информацией и контактами.
 - 7.3.3. Главная страница содержит ключевую информацию, определяемую Заказчиком на основе частных технических заданий.
- 7.4. Страницы первого уровня**
 - 7.4.1. Меню первого уровня является фундаментальным меню и отображается на всех страницах Портала.
 - 7.4.2. Меню первого уровня содержит следующие страницы: О портале; Календарь; Медиациентр; Контакты.
 - 7.4.3. О портале. Страница содержит в себе текстовую информацию с элементами графики. Описывает концепцию, цели, задачи и возможности Портала.
 - 7.4.4. Календарь. Страница содержит в себе интерактивную таблицу с возможностью демонстрации отдельных элементов при взаимодействии. Отражает ключевые события в области искусственного интеллекта в форматах интерактивного календаря и ленты событий. В календаре должна быть предусмотрена возможность интеграции с внешними источниками данных. Авторизованные пользователи должны иметь добавление мероприятий в собственный календарь.
 - 7.4.5. Медиациентр. Страница содержит в себе текстовую информацию с элементами графики, таблиц, роликов с возможностью демонстрации отдельных элементов при взаимодействии. Имеет несколько категорий и систему фильтров. Отражает ключевые новости об искусственном интеллекте и новости партнёров.

7.4.6. Контакты. Страница содержит в себе текстовую информацию с элементами графики и дополнительными виджетами. Отражает основную контактную информацию с возможностью фильтрации по зонам ответственности контактных лиц.

7.4.7. Названия, количество и содержания страниц могут быть пересмотрены Заказчиком в процессе согласования ЧТЗ.

7.5. Страницы второго уровня

7.5.1. Меню второго уровня отображается на всех страницах Портала.

7.5.2. Названия, структура, количество и содержания страниц второго уровня корректируются и (или) определяются Заказчиком в процессе разработки ЧТЗ.

7.5.3. Меню второго уровня содержит страницы по следующим тематикам: Искусственный интеллект; Государство; Бизнес; Разработчики; Наука и Образование; Меры поддержки; База знаний.

7.5.4. Искусственный интеллект. Страница содержит в себе текстовую информацию с элементами графики. Состоит из общего описания и краткого описания содержания меню третьего уровня с активными ссылками на страницы раздела.

7.5.5. Государство. Страница содержит в себе текстовую информацию с элементами графики. Состоит из общего описания и краткого описания содержания меню третьего уровня с активными ссылками на страницы раздела.

7.5.6. Бизнес. Страница содержит в себе текстовую информацию с элементами графики. Состоит из общего описания и краткого описания содержания меню третьего уровня с активными ссылками на страницы раздела.

7.5.7. Разработчики. Страница содержит в себе текстовую информацию с элементами графики. Состоит из общего описания и краткого описания содержания меню третьего уровня с активными ссылками на страницы раздела.

7.5.8. Наука и Образование. Страница содержит в себе текстовую информацию с элементами графики. Состоит из общего описания и краткого описания содержания меню третьего уровня с активными ссылками на страницы раздела.

7.5.9. Меры поддержки. Страница содержит в себе текстовую информацию с элементами графики. Состоит из общего описания и краткого описания содержания меню третьего уровня с активными ссылками на страницы раздела.

7.5.10. База знаний. Страница содержит в себе текстовую информацию с элементами графики. Состоит из общего описания и краткого описания содержания меню третьего уровня с активными ссылками на страницы раздела.

7.6. Страницы третьего уровня

7.6.1. Меню третьего уровня скрывается внутри меню второго уровня и появляется при наведении курсора мыши или другом действии пользователя, предусмотренного концепцией Портала.

7.6.2. Меню третьего уровня состоит из субстраниц от 1 до 7 в каждом разделе меню второго уровня.

7.6.3. Названия, количество и содержания страниц третьего уровня определяются в процессе согласования ЧТЗ.

7.6.4. Каждая субстраница может содержать в себе: текстовые материалы; графические материалы; таблицы; интерактивные карты и модули, требующие отдельной вёрстки; виджеты; ссылки; документы; формы.

7.6.5. Субстраница может находиться как внутри Портала, так и вести на внешний портал. Данный пункт определяется Заказчиком в процессе разработки ЧТЗ.

7.7. Страницы четвертого уровня

7.7.1. Страницы четвертого уровня не отображаются в основном и дополнительном меню.

7.7.2. Страницы четвертого уровня разрабатываются в дополнение к субстраницам третьего уровня, если возникает такая необходимость.

7.7.3. Каждая страница четвертого уровня может содержать в себе: текстовые материалы; графические материалы; таблицы; интерактивные карты и модули, требующие отдельной вёрстки; виджеты; ссылки; документы; формы.

7.7.4. Названия, количество и содержания страниц четвёртого уровня определяются Заказчиком в процессе согласования ЧТЗ.

7.7.5. Страница четвертого уровня может находиться как внутри Портала, так и вести на внешний портал. Данный пункт определяется Заказчиком в процессе разработки ЧТЗ.

7.8. Скрытые (специальные) страницы

7.8.1. Скрытые (специальные) страницы доступны определённым группам пользователей.

7.8.2. Скрытые (специальные) страницы отображаются в основном и дополнительном меню только тем группам пользователей, которые прошли авторизацию на Портале и имеют права доступа к странице.

7.8.3. Каждая скрытая (специальная) страница может содержать в себе: текстовые материалы; графические материалы; таблицы; интерактивные карты и модули, требующие отдельной вёрстки; виджеты; ссылки; документы; формы.

7.8.4. Необходимость создания таких страниц определяется Заказчиком в процессе разработки ЧТЗ.

7.8.5. Архитектура Портала в версии для английского языка.

7.8.5.1. Архитектура Портала в версии для английского языка должна включать:

7.8.5.1.1. все страницы первого уровня;

7.8.5.1.2. часть страниц второго уровня;

7.8.5.1.3. часть страниц третьего уровня, в том числе уникальных;

7.8.5.1.4. часть страниц четвертого уровня, в том числе уникальных.

7.8.5.2. Архитектура Портала в версии для английского должна содержать одну или несколько страниц, направленных на привлечение специалистов в области искусственного интеллекта к деятельности на территории Российской Федерации, включая агрегацию сведений по вопросам получения рабочих виз, упрощенных процедурах получения постоянного места жительства для высококвалифицированных кадров и иных возможностях для самореализации и развития в области искусственного интеллекта.

7.8.5.3. Иные особенности Архитектуры Портала в версии для английского языка определяется Заказчиком в процессе разработки ЧТЗ.

8. Требования к дизайну и оформлению

8.1. Общие требования к дизайну и оформлению

8.1.1. Общий стиль и дизайн отдельных элементов Портала должен соответствовать смысловому содержанию Портала и подчёркивать ключевые элементы, обозначенные Заказчиком.

8.1.2. Общий стиль и дизайн отдельных элементов Портала должен быть связан между собой по смыслу, выдержан и не перегружен лишними элементами.

8.1.3. Общий стиль и дизайн отдельных элементов Портала должен иметь отличительные элементы и формировать у пользователя чувство доверия.

8.1.4. Креативная и визуальная концепции с примерами дизайна всех элементов Портала, брендбук (инструкцию по применению стиля, логотипы в различных вариантах и цветовые решения) и прочие элементы оформления разрабатываются Исполнителем и согласовываются Заказчиком в рамках исполнения договора.

8.1.5. Разрабатываемая дизайн-концепция Портала должна соответствовать современным трендам в веб-дизайне, а также обладать следующими характеристиками: уникальность, гибкость, адаптивность, широкие возможности для визуализации контента и данных, удобство для пользователя, удобство навигации, использование графических и мультимедийных элементов при сохранении приоритета текстовой информации и данных.

8.1.6. Портал должен предусматривать использование графических элементов для иллюстрации материалов Портала. Используемые графические элементы должны быть оптимизированы для использования в сети «Интернет» и не должны создавать избыточной нагрузки при открытии веб-страниц в браузере. Необходимо реализовать оформление настраиваемых информационных блоков (доступные опции пользовательских настроек будут уточнены и утверждены на этапе согласования частного технического задания). Так как на главной странице Портала должно выводиться большое количество разнородной информации, элементы дизайна, расположенные на ней, должны позволять временно скрывать отдельные информационные блоки.

8.2. Требования к дизайну меню

8.2.1. Навигация по разделам должна быть максимально удобной и понятной как для пользователей, посещающих портал с персональных компьютеров, так и для пользователей, использующих мобильные устройства: при нахождении в любом из разделов Пользователь должен иметь возможность визуально определить свое текущее местоположение в структуре разделов по навигационной цепочке и легко перемещаться между ними.

8.2.2. Меню первого уровня находится на всех страницах Портала и должно выделяться, как главный инструмент навигации по Порталу.

8.2.3. Строка поиска должна находиться на интуитивно понятном пользователю месте и быть оформлена в общей стилистике Портала.

8.2.4. Меню второго уровня должно быть доступно на всех страницах Портала. Оно должно визуально отличаться от меню первого уровня, возможно применение цветовых разделителей.

8.2.5. Меню третьего уровня является выпадающим меню второго уровня. Оно должно выделяться на фоне страниц, но не отвлекать внимания от основного контента в случае случайного наведения курсора.

8.2.6. Меню футера дублирует меню первого уровня. Оно не имеет специального дизайна, но должно органично вписываться в дизайн меню первого уровня.

8.3. Требования к дизайну страниц

8.3.1. Страницы Портала должны иметь мягкий и сбалансированный дизайн, цвета должны сочетаться между собой.

8.3.2. Главная страница Портала формирует первое впечатление пользователя. Дизайн должен предусматривать органичное расположение слайдера и необходимого контента. Порядок расположения виджетов и блоков должен быть интуитивно понятен пользователю.

8.3.3. Страницы Портала должны иметь единый стиль с возможностью добавлять, удалять отдельные блоки, менять их местами, полностью менять тип наполнения страницы. Шаблон страниц должен быть унифицирован для каждого уровня.

8.3.4. Виджеты и формы должны сочетаться с общим дизайном страниц.

8.4. Адаптивность и вёрстка

8.4.1. Вёрстка Портала должна иметь адаптивной, ориентирована на современные смартфоны, настольные компьютеры и ноутбуки. От 320px (минимальное разрешение) и до 1920px (Full HD).

8.4.2. Утвержденный дизайн Портала переводится Исполнителем в вид, понятный браузерам, а именно создание страницы на языке гипертекстовой разметки html со ссылками на использованные изображения и каскадные таблицы стилей CSS.

8.4.3. Должна быть выполнена кроссбраузерность, Портал должен одинаково отображаться в различных браузерах Safari, Chrome, Firefox, Opera, Яндекс версий 2018 года и новее.

8.4.4. В случае применения анимации на страницах Портала должна обеспечиваться ее гладкость, в том числе за счет кеширования элементов страниц при загрузке страниц и преимущественно использования CSS-анимации.

8.4.5. Вёрстка должна быть дополнительно скорректирована под версию Портала на английском языке.

8.5. Графические материалы

8.5.1. К графическим материалам относятся: любые иллюстрации; инфографики; рисунки; таблицы; карты; логотипы; фотографии и прочие дополнительные графические изображения.

8.5.2. Все используемые графические материалы не должны нарушать действующего законодательства Российской Федерации.

8.5.3. Все графические материалы должны органично сочетаться с элементами дизайна Портала.

8.5.4. В случае необходимости размещения графических материалов, не сочетающихся с элементами дизайна Портала, они должны быть унифицированы в единый стиль.

8.5.5. Графические материалы должны содержать полезную информацию или дополнять существующую информацию по смыслу.

8.5.6. Уникальные графические материалы разрабатываются дизайнерами Исполнителя в рамках договора.

8.6. Интерактивные материалы

8.6.1. К интерактивным материалам относятся: динамические карты и графики, интерактивные виджеты, мини-игры и прочие материалы, требующие отдельного дизайна и программирования.

8.6.2. Все используемые интерактивные материалы не должны нарушать действующего законодательства Российской Федерации.

8.6.3. Все интерактивные материалы разрабатываются под запрос Заказчика.

8.6.4. Интерактивные материалы должны органично сочетаться с элементами дизайна Портала.

8.6.5. Интерактивные материалы должны проходить предварительное тестирование на закрытой странице Портала.

8.6.6. Интерактивные материалы должны быть адаптированы под разные устройства и платформы.

8.6.7. Интерактивные материалы разрабатываются дизайнерами Исполнителя в рамках договора.

9. Состав структурных элементов

9.1. Автоматическое таргетирование контента

9.1.1. Должен быть разработан и интегрирован в Портал сервис по автоматическому формированию рекомендаций посетителю (интерактивная мини-игра для подбора релевантной информации, в том числе мер поддержки).

9.1.2. Сервис взаимодействует с посетителем в форме короткого опроса, результат обработки ответов которого позволяет персонализировать главную страницу для авторизованных пользователей, прошедших опрос. Контентная выдача должна формироваться с учетом результатов пройденного опроса.

9.1.3. Для реализации функционала персонализации контента необходимо осуществить доработку системы управления контентом Портала:

9.1.3.1. разработать единые справочники тематических классификаторов;

9.1.3.2. обеспечить возможность помечать материалами элементами справочников;

9.1.3.3. внедрить рекомендательные механики, позволяющие персонализировать выдачу материалов исходя из полученных вводных по результатам опроса.

9.2. AI.Монитор

9.2.1. Должна быть разработана система управления дэшбордами, позволяющая настраивать, отображать и динамически обновлять информацию различным показателям, характеризующими развитие ИИ. Каждый генерируемый Порталом дэшборд должен отображать величины необходимых показателей и характер их возникновения для облегчения анализа и восприятия информации.

9.2.2. Управление типом отображения и данными дэшбордов должно осуществляться через административный интерфейс Портала.

9.2.3. При проектировании дэшборда необходимо ориентироваться на следующие положения:

9.2.3.1. единство составных частей: все отдельные элементы панели – графики, диаграммы, цифры – должны в совокупности быть единым целым, любой элемент должен дополнять общую картину, не оттягивать часть внимания на себя;

9.2.3.2. упорядочивание данных: данные должны упорядочиваться в зависимости от целей мониторинга;

9.2.3.3. разделение элементов: желательно наличие свободного пространства на панели, оно логически разделяет счетчики разного типа, это дает возможность оценить следующий блок информации;

9.2.3.4. подходящая цветовая схема: цветовая схема должна легко восприниматься и быть гармоничной, в то же время она должна быть контрастной – притягивать внимание аналитика к нужным участкам панели, показывать различия;

9.2.3.5. правильные акценты на значимости элементов и пропорции: чем важнее показатель, тем он должен быть крупнее, и наоборот, чем показатель менее важен – тем меньше размер соответствующего элемента на дэшборде;

9.2.3.6. простота: дэшборд должен создаваться с целью упрощения сложной информации, повышения интерактивности и доступности восприятия.

9.2.4. Разработка дэшбордов должно обеспечить решение следующих задач:

9.2.4.1. оптимизация работы с большими массивами данных и выделение важной информации в реальном времени;

9.2.4.2. сравнение разных блоков информации в реальном времени и получение выкладки в компактном, настроенном виде;

9.2.4.3. изменение приоритетов виджетов за счет модульной системы, отключения и создания новых в зависимости от приоритета показателей.

9.2.5. Разрабатываемое решение по работе с дэшбордами должно обеспечивать выполнение следующих функциональных требований в части работы с моделью данных и источниками данных:

9.2.5.1. Анализ данных в модели в оперативной памяти сервера;

9.2.5.2. Наглядное представление модели данных, наличие визуальных средств редактирования модели данных;

9.2.5.3. Расчет производных показателей и агрегация данных непосредственно в модели данных при построении динамической отчетности;

9.2.5.4. Эффективное сжатие данных в оперативной памяти, позволяющее минимизировать затраты аппаратных ресурсов и предоставить возможность работы с большими массивами данных.

9.3. Сервис опросов и аналитики

9.3.1. Разрабатываемое решение должно выполнять задачи по сбору и обработке аналитической информации от респондентов с использованием ML-технологий.

9.3.2. В целях сбора информации с профильных проектов/организаций по теме искусственного интеллекта, анкетирования, проведения исследований и сбора обратной связи необходимо разработать функциональный модуль для проведения опросов на Портале.

9.3.3. Модуль должен иметь возможность публикации опросов по публичной и скрытой ссылке, а также настраиваемую логику подсчета статистики в административной панели Портала.

9.3.4. Модуль проведения опросов и тестов должен позволять:

9.3.4.1. добавлять опросы и тесты с названием, описанием, промо изображением, параметрами голосования (временной период, доступность);

9.3.4.2. каждый тест или опрос разбивать на вопросы с несколькими вариантами ответа и сопровождающим изображением, в том числе с реализацией вопросов с закрытым перечнем ответов;

9.3.4.3. настраивать варианты подведения результатов в зависимости от ответов респондентов;

9.3.4.4. распределять опросы и тесты по тематическим категориями;

9.3.4.5. контролировать результаты прохождения опросов и тестов;

9.3.4.6. выбирать доступность тестов для разных групп пользователей.

9.3.5. Использовать разные типы полей ввода ответа:

9.3.5.1. radio-button – радио-кнопка, можно выбрать только один вариант ответа из группы ответов с таким типом поля;

- 9.3.5.2. checkbox – флаг, можно выбрать несколько вариантов ответов;
- 9.3.5.3. dropdown – элемент с выпадающим списком, можно выбрать только один вариант ответа; все элементы, имеющие данный тип поля будут собраны в один выпадающий список;
- 9.3.5.4. multiselect – список, с возможностью множественного выбора; все элементы, имеющие данный тип поля будут собраны в один список;
- 9.3.5.5. text – однострочное поле ввода, посетитель может заполнить его своим ответом;
- 9.3.5.6. textarea – многострочное поле ввода, посетитель может заполнить его своим ответом.
- 9.3.6. При заведении опроса должна быть возможность управлять параметрами модуля:
 - 9.3.6.1. указание цвет элемента диаграммы отображения результатов;
 - 9.3.6.2. включение или исключение вопроса в обработке результатов (при построении диаграммы);
 - 9.3.6.3. выбор только одного варианта ответа или нескольких;
 - 9.3.6.4. настройка однострочного или многострочного ответа;
 - 9.3.6.5. открытие или закрытие доступа к файлам модуля опросов и модификации элементов.
- 9.3.7. Модуль должен предусматривать защиту от несанкционированного автоматизированного ввода информации, в том числе отслеживать уникальность участников опросов и позволять просматривать информацию о респондентах, включая следующую информацию:
 - 9.3.7.1. даты первого и последнего голосования посетителя;
 - 9.3.7.2. ID, под которым был авторизован респондент в момент голосования;
 - 9.3.7.3. имя и фамилия зарегистрированного респондента;
 - 9.3.7.4. IP-адрес, с которого респондент голосовал последний раз;
 - 9.3.7.5. количество голосований респондента.

9.4. Интеграция с внешними системами

- 9.4.1. Должна быть проработана возможность интеграции с внешними источниками информации и сервисами через API, а также перекрестная авторизация пользователей Портала, в том числе с цифровым решением учета и развития участников сообществ в сфере искусственного интеллекта, разрабатываемым в рамках федерального проекта «Искусственный интеллект» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (ФП ИИ).
- 9.4.2. Должна быть предусмотрена возможность интеграции в части авторизации пользователей через другие внешние системы (список систем дополнительно согласуется с Заказчиком). При авторизации через аккаунт другой внешней системы должно происходить автоматическое создание личного кабинета на Портале или привязка к уже существующему, если ключевой элемент связи идентичны.
- 9.4.3. Система интеграции с внешними системами подразумевает набор конечных точек API, с помощью которых возможно использование функционала. Работа системы должна быть устроена так, чтобы была возможность добавлять новые интерфейсы (клиентские части) без вмешательств в программный код самой системы и ядра в целом.
- 9.4.4. API системы должен:
 - 9.4.4.1. отвечать всем канонам современной разработки (HTTPS, RESTful, OAuth и т.д.);

9.4.4.2. быть максимально полным и покрывать весь функционал пользовательской и административной части системы. Работа всех клиентских частей должна производиться посредством использования этого API;

9.4.4.3. сопровождаться всеобъемлющей документацией с примерами кода;

9.4.4.4. предоставлять систему авторизации сторонних приложений (например, token). Выдача доступа осуществляется администрацией.

9.4.5. Методы работы с API должны соответствовать описанным ниже рекомендациям:

9.4.5.1. GET: метод является безопасным и идиempotentным, используется для извлечения информации;

9.4.5.2. POST: метод не является ни безопасным, ни идиempotentным, используется для создания ресурсов;

9.4.5.3. PUT: метод является идиempotentным, может использоваться вместо POST для обновления ресурсов (рекомендуется избегать использования POST для обновления ресурсов);

9.4.5.4. DELETE: метод используется для удаления ресурсов, но этот метод не является идиempotentным для всех запросов;

9.4.5.5. OPTIONS: метод не должен использоваться для каких-либо манипуляций с ресурсами, но может быть задействован, когда клиент не знает других методов, поддерживаемых для ресурса, и используя этот метод, клиент может получить различное представление ресурса;

9.4.5.6. HEAD: метод используется для запроса ресурса с сервера, похож на метод GET, но HEAD должен отправлять запрос и получать ответ только в заголовке;

9.4.5.7. HTTP определяет различные коды ответов для указания клиенту различной информации об операциях.

9.4.6. Разрабатываемое REST приложение должно эффективно использовать все доступные HTTP-коды, чтобы помочь клиенту правильно настроить ответ:

9.4.6.1. 200 OK — ответ на успешные GET, PUT, PATCH или DELETE. Этот код также используется для POST, который не приводит к созданию.

9.4.6.2. 201 Created — код состояния является ответом на POST, который приводит к созданию.

9.4.6.3. 204 — нет содержимого, это ответ на успешный запрос, который не будет возвращать тело (например, запрос DELETE).

9.4.6.4. 304 Not Modified — этот код состояния может использоваться, когда заголовки HTTP-кеширования находятся в работе.

9.4.6.5. 400 Bad Request — этот код состояния указывает, что запрос искажен, например, если тело не может быть проанализировано.

9.4.6.6. 401 Unauthorized — если не указаны или недействительны данные аутентификации. Также полезно активировать всплывающее окно auth, если приложение используется из браузера.

9.4.6.7. 403 Forbidden — когда аутентификация прошла успешно, но аутентифицированный пользователь не имеет доступа к ресурсу.

9.4.6.8. 404 Not found — если запрашивается несуществующий ресурс.

9.4.6.9. 405 Method Not Allowed — когда запрашивается HTTP-метод, который не разрешен для аутентифицированного пользователя.

9.4.6.10. 410 Gone — этот код состояния указывает, что ресурс в этой конечной точке больше не доступен, полезно в качестве защитного ответа для старых версий API.

9.4.6.11. 415 Unsupported Media Type — если в качестве части запроса был указан неправильный тип содержимого.

9.4.6.12. 422 Unprocessable Entity — используется для проверки ошибок.

9.4.6.13. 429 Too Many Requests — когда запрос отклоняется из-за ограничения скорости.

9.5. Сервис автоматизированной обработки данных

9.5.1. Исполнитель разрабатывает сервис автоматизированной обработки внешних данных из источников контента в сфере ИИ.

9.5.2. Сервис позволяет структурировать и анализировать большие объемы данных, автоматически тегировать и систематизировать контент.

9.5.3. Сервис в полуавтоматическом режиме отбирает и рекомендует контент к публикации.

9.5.4. Сервис используется в редакторской части системы управления контентом для ускорения и автоматизации публикации новостей в сфере ИИ на Портале.

9.5.5. Сервис должен обеспечивать возможность обновления контентной базы и структурированной информации не реже 1 раза в час.

10. Требование к информационному обеспечению

10.1. Информационное обеспечение Портала

10.1.1. На каждой странице Портала размещается уникальный контент, разрабатываемый командой Исполнителя на основе данных, собранных в ходе работы Исполнителем, а также переданной для обработки Заказчиком или Партнёрами.

10.1.2. Вся размещенная информация должна быть разработана в едином авторском стиле.

10.1.3. Размещенная на Портале информация не должна нарушать действующее законодательство Российской Федерации.

10.1.4. Контент разрабатывается согласно контент-стратегии и контент-плану, утвержденными Заказчиком.

10.1.5. Объем и содержание страниц устанавливается в рамках разработки ЧТЗ.

10.1.6. Тексты не должны содержать грамматических, орфографических и смысловых ошибок.

10.1.7. Язык информации зависит от языковой версии Портала.

10.1.8. Часть информации должна размещаться на английском языке согласно контент-плану.

10.1.9. Актуальность информации поддерживается Исполнителем на время всего действия Договора.

10.1.10. Содержание и наполнение страниц может быть изменено Заказчиком в любой момент в рамках исполнения Договора.

10.1.11. Исполнитель разрабатывает редакционную политику Портала и согласовывает с Заказчиком в течение 30 дней с момента подписания Договора.

10.2. Контент-стратегия и контент-план

10.2.1. Исполнитель разрабатывает контент-стратегию, которая должна включать следующие данные:

10.2.1.1. описание целевых аудиторий Портала;

10.2.1.2. ключевые темы и особенности подачи контента с распределением по каждой языковой версии, наиболее релевантные для каждого типа целевой аудитории.

10.2.2. Контент-план разрабатывается на весь срок Исполнения обязательств по настоящему ТЗ и дополнительно согласовывается с Заказчиком еженедельно.

10.2.3. Исполнитель разрабатывает контент-план, который должен содержать перечень материалов для публикации в течение действия Договора, а также в течение двух месяцев после окончания действия Договора.

10.3. Главная страница

10.3.1. Главная страница должна содержать описание проекта, ключевые данные, инструкции по использованию сервиса, а также контент, описывающий Портал и его данные.

10.3.2. Главная страница должна представлять собой формат посадочной страницы (Landing page) и состоять из нескольких блоков, каждый из которых должен содержать:

10.3.2.1. Иллюстрацию либо фотографию;

10.3.2.2. Текст;

10.3.2.3. Ссылку, кнопку, призыв к действию.

10.4. Искусственный интеллект

10.4.1. Страница «Искусственный интеллект» второго уровня или связанные с ней страницы третьего уровня должны включать следующую информацию:

10.4.1.1. краткое изложение того, что такое искусственный интеллект;

10.4.1.2. карта искусственного интеллекта – упрощенная интерактивная карта Российской Федерации для показа того, какие и где компании и проекты в области искусственного интеллекта поддерживаются в рамках ФП ИИ, исследовательские центры в сфере искусственного интеллекта по каждому элементу карты искусственного интеллекта должны быть созданы карточка с наименованием, кратким описанием и внешней ссылкой на источник.

10.5. Государство

10.5.1. Страница второго уровня «Государство» и связанные с ней страницы третьего уровня должны содержать информацию о ключевых государственных и муниципальных инициативах в сфере Искусственного интеллекта, включая информацию о:

10.5.1.1. Стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года;

10.5.1.2. Федеральном проекте «Искусственный интеллект»;

10.5.1.3. Проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта в субъекте Российской Федерации – г. Москве;

10.5.1.4. Объемов государственного финансирования развития искусственного интеллекта;

10.5.1.5. Кейсах внедрения искусственного интеллекта в деятельность органов исполнительной власти;

10.5.1.6. Индексе ИИ-зрелости федеральных органов исполнительной власти;

10.5.1.7. Законодательных и регулятивных проектах и инициативах.

10.6. Бизнес

10.6.1. Страница второго уровня «Бизнес» и связанные с ней страницы третьего уровня должны включать информацию о:

- 10.6.1.1. мерах поддержки в области искусственного интеллекта;
- 10.6.1.2. разработанных и утвержденных стандартах в сфере искусственного интеллекта в Российской Федерации; Исполнитель обязуется опубликовать не менее 10 соответствующих разделов, в случае передачи исходной информации от Заказчика;
- 10.6.1.3. индексе ИИ-зрелости отраслей экономики.

10.7. Разработчики

10.7.1. Страница второго уровня «Разработчики» и связанные с ней страницы третьего уровня должны включать следующую информацию:

10.7.1.1. подборку полезных наборов данных для разработки решений на основе искусственного интеллекта, в том числе формируемых органами власти в рамках реализации ведомственных программ цифровой трансформации;

10.7.1.2. перечень открытых библиотек и фреймворков, разработанных в рамках ФП ИИ; Исполнитель обязуется опубликовать не менее 10 соответствующих разделов, в случае передачи исходной информации от заказчика;

10.7.1.3. информацию о мерах поддержки разработчиков решений на основе искусственного интеллекта; Исполнитель обязуется опубликовать не менее 10 соответствующих разделов, в случае передачи исходной информации от заказчика;

10.7.1.4. итоги хакатонов по искусственному интеллекту, проводимых в рамках ФП ИИ, включая ссылки на исходный код победителей и призеров. Исполнитель обязуется опубликовать не менее 10 соответствующих разделов, в случае передачи исходной информации от заказчика;

10.7.1.5. аналитику ФП ИИ (агрегированные данные о компаниях или мероприятиях Проекта).

10.8. Наука и Образование

10.8.1. Страница второго уровня «Наука и Образование» и связанные с ней страницы третьего уровня должны включать следующую информацию:

10.8.1.1. гранты на получение дополнительного профессионального образования в рамках ФП ИИ;

10.8.1.2. перечень ВУЗов, обучающих по разработанным в рамках ФП ИИ магистерским и бакалаврским программам высшего образования;

10.8.1.3. рейтинг вузов в области искусственного интеллекта;

10.8.1.4. перечень исследовательских центров в области искусственного интеллекта, в том числе созданных в рамках ФП ИИ;

10.8.1.5. олимпиады по искусственному интеллекту;

10.8.1.6. лекции по искусственному интеллекту;

10.8.1.7. карта компетенций в области искусственного интеллекта;

10.8.1.8. статистику по научным публикациям в области искусственного интеллекта;

10.8.1.9. результаты расчетов релевантных индикаторов в рамках ФП ИИ.

10.9. Меры поддержки

10.9.1. Страница второго уровня «Меры поддержки» и связанные с ней страницы третьего уровня должны включать следующую информацию:

10.9.1.1. гранты для исследователей, компаний и стартапов;

- 10.9.1.2. акселерация и предакселерация проектов в области искусственного интеллекта;
- 10.9.1.3. инвестиции и предложения по кредитам для бизнеса;
- 10.9.1.4. проекты и программы институтов развития.

10.10. База знаний

10.10.1. Страница второго уровня «База знаний» и связанные с ней страницы третьего уровня должны включать следующую информацию:

- 10.10.1.1. кодекс этики по искусственному интеллекту;
- 10.10.1.2. аналитические статьи по искусственному интеллекту, в том числе обзоры популярных зарубежных отчетов, индексов, рейтингов в области искусственного интеллекта.

10.11. Медиациентр

10.11.1. Медиациентр – раздел Портала, содержащий в себе: ключевые новостные события по темам Искусственного интеллекта и ФП ИИ; официальные сообщения, информацию для СМИ.

10.11.2. Медиациентр содержит виджет для сбора новостей.

10.11.3. Исполнитель модерирует новости и обновляет информацию не реже, чем 1 раз в рабочий день. Поддержка актуальности автоматически обновляемой информации не должна быть реже, чем один раз в час.

10.11.4. Новостная информация, размещаемая в разделе Медиациентр, должна содержать: заголовок; лид-абзац; ссылку на Источник и другие данные, которые определяет Исполнитель.

10.11.5. Исполнитель формирует и обновляет раздел самостоятельно.

10.11.6. Исполнитель обязуется самостоятельно публиковать в разделе не менее 1 новости еженедельно.

10.11.7. Контент Медиациентра должен быть доступен для просмотра во внешних сервисах (через RSS канал либо посредством интеграции с новостными агрегаторами).

10.12. Партнерские материалы

10.12.1. Партнерские материалы – материалы партнеров и спонсоров Портала, размещаемые на функциональных страницах сайта.

10.12.2. Перечень и формат размещения партнерских материалов согласовывается с Заказчиком.

10.12.3. Партнерские материалы не должны нарушать концепцию Портала.

10.12.4. Партнерские материалы должны размещаться в соответствии с редакционной политикой Портала.

10.12.5. Исполнитель по согласованию с Заказчиком разработает порядок предоставления информационного наполнения Сайта, в том числе партнерских материалов.

10.13. Календарь

10.13.1. Исполнитель обеспечивает сбор, структурирование, наполнение информацией, связь с организаторами, включая личные встречи для уточнения деталей, сбора и предоставления информации в Календарь.

10.13.2. Календарь должен включать следующие мероприятия, проводимые в сфере искусственного интеллекта в России:

- 10.13.2.1. хакатоны и лекции по искусственному интеллекту, проводимых ФП ИИ;

10.13.2.2. конкурсные отборы;

10.13.2.3. митапы;

10.13.2.4. конференции, форумы, в том числе проводимые в рамках ФП ИИ;

10.13.2.5. мероприятия институтов развития;

10.13.2.6. иные тематические мероприятия, соответствующие редакционной политике Портала.

10.13.3. Мероприятия, проводимые в рамках ФП ИИ, должны иметь специальные отличающие обозначения.

10.14. Контакты

10.14.1. Раздел контакты должен содержать контактные данные Заказчика.

10.14.2. В разделе контакты должна быть форма обратной связи.

10.14.3. В форму обратной связи необходимо включить обязательные поля: адрес e-mail для обратной связи, поле для текста обращения, категория обращения; а также дополнительные поля: оценка удовлетворенности Порталом и иные при необходимости.

10.14.4. После получения обращения через форму обратной связи должно направляться автоматическое сообщение о получении обращения его автору по указанному в обращении адресу e-mail.

10.14.5. Обработка входящих сообщений через форму обратной связи, а также подготовка ответов по заданным Заказчиком формам обратной связи является обязанностью Исполнителя на время выполнения настоящего технического задания.

10.15. Рассылки

10.15.1. Исполнитель готовит не менее 5 информационных рассылок по базе пользователей системы. Рассылка должна содержать в себе:

10.15.1.1. Блоки приветствия и сообщения от редакторской команды портала.

10.15.1.2. Ссылки на партнерские комментарии.

10.15.1.3. Ссылки на мероприятия, проводимые в сфере искусственного интеллекта в России (при наличии таковых в даты отправки рассылки).

10.15.1.4. Ссылки на ключевые новостные события по темам Искусственного интеллекта и ФП ИИ.

10.15.1.5. Комментарии на обновления разделов «Бизнес», «Наука и образование», «Меры поддержки».

10.15.1.6. Контактные данные Заказчика.

10.15.1.7. Новости Портала.

10.15.2. Тематику и предварительное содержание рассылки Заказчик согласовывает с Исполнителем в рабочем порядке.

10.15.3. Рассылка не должна содержать грамматических, орфографических и смысловых ошибок.

10.15.4. Исполнитель готовит техническую верстку рассылки в формате HTML. Поверяет отображение рассылки на настольных компьютерах и мобильных устройствах.

10.16. Информационное обеспечение Портала в версии для английского языка

10.16.1. Информационное обеспечение Портала в версии для английского языка должна включать:

10.16.1.1. все страницы первого уровня;

10.16.1.2. часть страниц второго уровня;

10.16.1.3. часть страниц третьего уровня, в том числе уникальных;

10.16.1.4. часть страниц четвертого уровня, в том числе уникальных.

10.16.2. Одна или несколько страниц в версии для английского языка должны быть направлены на привлечение специалистов в области искусственного интеллекта к деятельности на территории Российской Федерации, включая агрегацию сведений по вопросам получения рабочих виз, упрощенных процедурах получения постоянного места жительства для высококвалифицированных кадров и иных возможностях для самореализации и развития в области искусственного интеллекта.

11. Требования к аудиту и поддержке

11.1. Требования к аудиту поисковой индексации Портала

11.1.1. Исполнитель должен произвести аудит Портала по взаимодействию с поисковыми роботами и поисковой индексации

11.1.2. Исполнитель должен предоставить отчет о проведении аудита Портала и рекомендации к поисковой оптимизации страниц Портала

11.1.3. Для внесения изменений согласно списку рекомендаций по оптимизации необходимо предусмотреть следующий функционал:

11.1.3.1. Система управления Порталом должна позволять администратору редактировать теги «title», «description», «keywords». Также должна быть представлена возможность редактирования файла robots.txt. До передачи Портала Исполнитель должен разместить на портале файл robots.txt (оптимально настроенный для поискового продвижения) и прописать заголовки (title), «description» и «keywords», на всех страницах Портала.

11.1.3.2. Портал должен обеспечивать доступ поисковым роботам к JavaScript, CSS и графическим файлам на портале, иметь специальный служебный файл, обеспечивающий правильную работу поисковых роботов robots.txt.

11.2. Требование к аудиту посещаемости Портала

11.2.1. Исполнитель должен произвести аудит посещаемости Портала, включая отчет о скорости загрузки главной и не менее 2-х второстепенных страниц.

11.2.2. Отчет должен содержать данные:

11.2.2.1. количество уникальных посетителей;

11.2.2.2. количество просмотренных страниц;

11.2.2.3. среднее время, проведенное на портале;

11.2.2.4. соотношение новых и старых посетителей;

11.2.2.5. источники трафика;

11.2.2.6. количество отказов (процент посетителей, ушедших со страницы входа или просмотревших не более одной страницы Портала);

11.2.2.7. число оставленных обращений через форму обратной связи;

11.2.2.8. социально-демографический срез авторизованных посетителей;

11.2.2.9. количество авторизованных посетителей;

11.2.2.10. рейтинг посещаемости страниц в разрезе четырех уровней страниц.

11.2.3. Должна быть возможность агрегации показателей аудита посещаемости по временным периодам (ежедневно, еженедельно, ежемесячно, ежеквартально, ежегодно).

11.2.4. Должна быть доступна выгрузка аудита посещаемости в машиночитаемом формате (csv или excel).

11.3. Требования к технической поддержке

11.3.1. Техническая поддержка и сопровождение Портала включает в себя:

11.3.1.1. Консультирование пользователей Заказчика, в том числе:

11.3.1.1.1. передачу заказчику актуальной информации (актуальных наборов текстовой информации по работе с системой);

11.3.1.1.2. обеспечение технической профилактики работоспособности системы, восстановление работоспособности системы компьютерного оборудования после их устранения Заказчиком (тестирование, переустановка);

11.3.1.1.3. обучение Заказчика работе с системой путем проведения обучающих мероприятий;

11.3.1.1.4. предоставление возможности получения Заказчиком консультаций по работе с системой;

11.3.1.1.5. предоставление другой информации и материалов по работе с системой.

11.3.1.2. Разработка дополнительной функциональности Портала в соответствии с потребностями Заказчика по запросу не менее 40 часов консультанта и разработчика.

11.4. Требования к тестированию

11.4.1. Исполнитель должен осуществить тестирование технических решений, разработанных и интегрированных с Порталом перед его первичным публичным размещением в сети Интернет.

11.4.2. Тестирование технических решений для интеграции с Порталом должно включать:

11.4.2.1. работу функциональных модулей (на регулярной основе);

11.4.2.2. корректность верстки и адаптивности страниц;

11.4.2.3. работу сервисов (на регулярной основе);

11.4.2.4. проверку наличия битых ссылок;

11.4.2.5. минификацию (оптимизация производительности);

11.4.2.6. В случае выявления технических ошибок Заказчиком или пользователями Портала Исполнитель должен обеспечить их исполнение с указанием сроков исправления. После исправления технической ошибки Исполнителем направляется уведомление об исправлении технической ошибки лицу, сообщившему о наличии соответствующей технической ошибки.

12. Общие технические требования

12.1. Портал создается на основе одной из существующих на рынке систем управления контентом (CMS), соответствующей требованиям, перечисленным в Настоящем ТЗ. Исполнитель может предложить и согласовать с заказчиком использование конкретной CMS при условии предоставления обоснования и сравнения функционала соответствующих CMS.

12.2. Общее программное обеспечение (операционная система, система управления базами данных и базовые средства проектирования) должно соответствовать требованиям масштабируемости, производительности и устойчивости в работе.

12.3. Создаваемый Портал должен иметь модульную архитектуру и расширяться на следующих этапах разработки как путем доработки и настройки CMS, так и путем добавления внешних совместимых модулей и дополнений.

12.4. Портал должен позволять осуществлять взаимодействие пользователей с контентом Портала посредством графического интерфейса. Интерфейс Портала должен быть понятным и удобным, должен обеспечивать быстрое отображение экранных форм. Навигационные элементы должны быть выполнены в удобной для пользователя форме. Интерфейс должен соответствовать современным эргономическим требованиям и обеспечивать удобный доступ к основным функциям и операциям Портала.

12.5. Управление Порталом 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.

12.6. Все надписи экранных форм, а также сообщения, выдаваемые пользователю (кроме системных сообщений), должны отображаться на русском языке, при использовании английской версии Портала на английском языке.

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

13. Требования к CMS

13.1. Используемая при создании Портала CMS должна удовлетворять следующим требованиям:

13.1.1. Открытость. CMS должна иметь открытый исходный код (Open Source).

13.1.2. Рыночная распространенность. На рынке РФ должно присутствовать не менее 10 компаний, которые осуществляют интеграцию выбранной CMS. CMS должна быть независима от Исполнителя.

13.1.3. Устойчивость. CMS должна выдерживать нагрузку в соответствии с требованиями к нагрузке настоящего ТЗ.

13.1.4. Локализация. CMS должна поддерживать русскоязычный внутренний интерфейс и общую локализацию на русский язык.

13.1.5. Наличие поддержки. CMS должна иметь документацию для разработчиков и службу поддержки на русском и (или) английском языках.

13.1.6. Настраиваемость ролей. CMS должна обеспечивать управление ролями пользователей и индивидуальной настройкой уровней доступа для каждой из ролей.

13.1.7. Настраиваемость категорий. CMS должна обеспечивать настройку системы категорий и тегирования контента.

13.1.8. Расширяемость. CMS должна поддерживать возможность интеграции сторонних инструментов мониторинга, в т.ч. Яндекс.Метрики и Google Analytics. CMS должна поддерживать последующее расширение функциональности через разработку дополнительных модулей.

13.1.9. Обновляемость. CMS должна предполагать возможность обновления движка CMS из административной панели при наличии новой версии.

13.2. CMS должна обладать следующим функционалом:

13.2.1. Авторизация в административную часть и разграничение доступа к модулям и разделам. Возможность ограничить доступ других пользователей в рамках категории контента одного раздела.

13.2.2. Управление контентом (создание, удаление, редактирование) в административной части. WYSIWYG-редакторы должны быть интегрированы во все формы редактирования контента и страниц. Возможность управления доступом к тому или иному контенту.

13.2.3. Возможность AD/LDAP-интеграции с корпоративной сетью и автоматической авторизации пользователей на портале.

13.2.4. Возможность мониторинга производительности и быстродействия Портала. Анализ производительности и быстродействия Портала, выявление «медленных» участков.

13.2.5. Автоматическое резервное копирование. Настройка резервного копирования всей СУБД и контента Портала на внешний сервер. Поддержка работы с облачной системой Amazon S3.

13.2.6. Средства безопасности. Средства обнаружения хакерских атак, таких как DDOS, подбор пароля, XSS, SQL Injection. Ведение журнала попыток вторжений. Ведение СТОП-листа для блокировки нежелательных IP-адресов.

13.2.7. Аналитика посещаемости. Мониторинг посещаемости Портала без использования внешних счетчиков и метрик.

13.2.8. Возможность выгрузки статического контента в CDN-хранилище и дальнейшая работа с ним из CDN.

14. Функции и сервисы

14.1. Перечень функций и сервисов Портала содержит:

14.1.1. возможность просмотра видео с внешних источников: YouTube, RuTube, ВКонтакте;

14.1.2. расширенный режим просмотра фотографий;

14.1.3. комментирование новостей для авторизованных пользователей;

14.1.4. поиск по содержанию Портала с возможностью фильтрации результатов поиска;

14.1.5. интерактивная карта искусственного интеллекта;

14.1.6. форма отправки заявки на включение в карту по ИИ с возможностью прикрепления файлов;

14.1.7. форма упрощенной обратной связи «Обратная связь»;

14.1.8. RSS-ленты Медиацентра;

14.1.9. счетчик переходов по внешним ссылкам, размещенным на онлайн портале;

14.1.10. облако тегов.

14.2. Перечень функций и сервисов Портала может быть скорректирован и дополнен Исполнителем на основе согласованных с Заказчиком предложений.

14.3. Дополнительные функции и сервисы могут быть включены в перечень на основе ЧТЗ

15. Требования к навигации, архитектуре, интеграции

15.1. Финальная структура навигации Портала и инструменты должны быть спроектированы Исполнителем и согласованы Заказчиком.

15.2. Для обозначения навигации необходимо использовать меню, карту Портала и путь пользователя, обозначенный в заметном месте на каждой странице Портала.

15.3. Архитектура Портала должна быть гибкой, чтобы в процессе его эксплуатации, посредством модернизации, можно было влиять на улучшение таких показателей как: скорость работы, масштабируемость, защищенность, отказоустойчивость, без снижения уровня информационной безопасности.

15.4. Портал должен быть рассчитан на дальнейшую интеграцию в части авторизации пользователей через другие внешние системы (согласовывается с Заказчиком) посредством использования API указанной системы и доработки собственных механизмов на Портале.

15.5. Портал должен иметь собственное API для интеграции с внутренними сервисами, разрабатываемыми в рамках исполнения настоящего ТЗ, а также для подключения внешних сервисов.

16. Требования к форматам предоставления данных

16.1. Исполнителем должны быть предложены форматы предоставления данных, согласованы Заказчиком и настроены сервисы автоматизированной верификации подготовленных материалов.

16.2. Все подготовленные информационные материалы должны иметь атрибуты (теги), которые однозначно определяют: тип материала, категорию, раздел Портала, дату создания, дату изменения, другие метаданные характерные для каждой категории данных.

16.3. При подготовке регулярно обновляемых информационных данных используется формат XML, для передачи анонсов используется формат RSS.

17. Требования к адресации

17.1. Исполнителем по согласованию с Заказчиком должно быть определено доменное имя, используемой для доступа к Порталу. Приобретение, регистрация и права на использование доменного имени должны принадлежать Заказчику.

17.2. Все url-адреса, ссылающиеся на внутренние страницы Портала, должны быть созданы по единому шаблону. Наличие на портале двух и более разных ссылок на одну и ту же внутреннюю страницу недопустимо.

17.3. Для разделов и страниц с построением данных необходимо использовать уникальный URL для каждой собранной и отображаемой пользователю группы данных на странице.

17.4. Разрабатываемый портал не должен содержать дублей страниц. Под дублями страниц понимаются случаи вывода одинаковых страниц по различным url-адресам. При этом в случае, если Заказчику необходимо разместить одну страницу по разным адресам (алиасам), система должна обеспечивать эту возможность.

18. Система управления ролями

18.1. Система должна позволять управлять настройками прав доступа для зарегистрированных пользователей в зависимости от роли пользователя в системе, стадии выполнения определенной процедуры и жизненного цикла конкретного объекта.

18.2. Система должна обеспечивать возможность регистрации пользователей. При регистрации пользователя должна производиться проверка на соответствие уникальности авторизационных данных.

18.3. Система должна обеспечивать возможность аутентификации пользователей посредством ввода логина (e-mail) и пароля.

18.4. В рамках выполнения работ по-настоящему ТЗ Исполнитель создает функционал и инструменты для следующих функциональных ролей:

18.4.1. Суперадминистратор;

- 18.4.2. Технический администратор;
- 18.4.3. Администратор разделов;
- 18.4.4. Администратор пользователей;
- 18.4.5. Главный редактор;
- 18.4.6. Редактор менеджер контента;
- 18.4.7. Пользователь с правами доступа уровень 1;
- 18.4.8. Пользователь с правами доступа уровень 2;
- 18.4.9. Пользователь с правами доступа уровень 3;
- 18.4.10. Пользователь (незарегистрированный).

18.5. Список пользователей Портала будет расширяться, поэтому должна быть создана возможность формировать новые группы пользователей, с настройкой прав доступа, приоритета отображаемой информации и иные отображаемые блоки.

18.6. В рамках подсистемы должна быть реализована функциональная возможность по контролю логов пользователей, содержащая журнал событий и действий, осуществляемых в рамках системы каждым зарегистрированным пользователем. Доступ к данной информации должен быть предоставлен только администратору.

19. Требования к информационной безопасности

Требования к информационной безопасности должны быть сформулированы в соответствующем ЧТЗ в ходе разработки Портала и включать:

19.1. Требования к защите информации от несанкционированного доступа:

19.1.1. Доступ к редактированию информации должен предоставляться только предварительно зарегистрированным пользователям.

19.2. Требования к механизмам защиты персональных данных:

19.2.1. Система относится к 4 уровню защищенности персональных данных и должна обеспечивать поддержку выполнения соответствующих мер по обеспечению безопасности персональных данных:

19.2.1.1. идентификация и аутентификация пользователей;

19.2.1.2. управление средствами аутентификации;

19.2.1.3. управление учетными записями пользователей;

19.2.1.4. реализация функций разграничения доступа пользователей к данным и функциям Системы в зависимости от роли пользователя;

19.2.1.5. реализация защищенного удаленного доступа субъектов доступа к объектам доступа через внешние информационно-телекоммуникационные сети посредством протокола https;

19.2.1.6. запись и хранение информации о событиях входа пользователей в систему и событиях изменения пользователем данных в профиле пользователя.

19.3. Первичный контроль вводимой информации должен обеспечиваться специальными процедурами системы в объеме, определенном на стадии технического проектирования.

19.4. Контроль целостности информации Портала должен осуществляться с использованием механизмов СУБД.

19.5. При создании Портала должны применяться организационные и технические меры защиты Портала и мер противодействия несанкционированному доступу.

19.6. Портал должен быть защищен от несанкционированного искажения или уничтожения представленной на нем информации, от несанкционированного размещения информации.

19.7. Пароли к личным кабинетам, зонам администрирования и редактирования контента не должны храниться в явном виде. Должно осуществляться шифрование паролей. Должна использоваться система защиты данных, включая требования к минимальной длине и содержанию пароля.

19.8. Должна быть осуществлена система ежедневного резервного копирования данных файлов, структуры и содержания базы данных Портала, которые позволят выполнить автоматическое восстановление данных Портала за предыдущие 7 дней.

19.9. Система восстановления данных должны позволять восстанавливать работу всех систем Портала в случае сбоя не более чем за 12 часов.

20. Требования к нагрузке

20.1. Портал должен выдерживать нагрузку не менее 100 000 уникальных пользователей в сутки, не менее 10 000 пользователей в час.

20.2. Скорость открытия страниц Портала с интегрированными техническими решениями должна быть не более 5 секунд под нагрузкой и не более 3 секунды в условиях ее отсутствия (за исключением картографического сервиса и интеграции с ним).

21. Требования к техническому обеспечению

21.1. В составе Портала должен содержаться следующий перечень обеспечивающих подсистем:

21.1.1. Подсистема информационного хранилища данных Портала должна иметь единое хранилище данных, реализованное на базе реляционной системы управления базами данных. СУБД, применяемая для реализации Портала, должна обеспечивать манипулирование данными (ввод, изменение), описание и сжатие данных, физическое размещение и сортировку записей в базах данных, поддержку целостности данных, защиту от сбоев, восстановление данных, работу с транзакциями и файлами, обеспечивать безопасность данных. Ядром хранилища данных должна быть СУБД, имеющая возможность работать с большими объемами данных и обеспечивать их эффективную организацию, обеспечивать необходимую безопасность данных, позволять создавать сложные структуры данных, осуществлять быстрый многопользовательский доступ к данным. СУБД хранилища должна поддерживать неограниченное масштабирование как по числу пользователей, так и по объемам обрабатываемых данных, простое администрирование, эффективное использование аппаратных ресурсов серверов.

21.1.2. Подсистема администрирования обеспечивает в том числе настройку указанных следующий функций. Разграничение доступа к информационным ресурсам и функциональности Портала:

21.1.3. Ведение списка пользователей и групп (ролей) пользователей.

21.1.4. Настройку прав и контроль доступа пользователей системы.

21.1.5. Управление политикой безопасности.

21.1.6. Механизмы контроля доступа.

21.1.7. Параметры работы с протоколом доступа.

21.1.8. Параметры разграничения для учетных записей.

21.1.9. Подсистема управления интеграциями с внешними и внутренними системами должно быть осуществлено специализированными средствами интеграции, которые обеспечат различные методы и подходы интеграции программных приложений.

21.1.10. Подсистема обеспечения информационной безопасности должна иметь несколько уровней защиты, в том числе:

21.1.10.1. иметь встроенный веб-антивирус, повышающий защищённость проекта и скорость реакции Портала на угрозы, анализирующий код на присутствие известных опасностей, отправляющих уведомления об угрозах администратору;

21.1.10.2. обеспечивать настройку защиты от DDoS, позволяющую предотвратить недоступность работы Портала и отразить атаку, обеспечив стабильную работу Портала;

21.1.10.3. уметь распознавать опасность в общем потоке запросов и защищает от большинства известных угроз, способных нарушить работу Портала.

21.2. Портал и его подсистем должно восстанавливать свое функционирование при корректном перезапуске аппаратных средств. Должны быть предусмотрены меры по регулярному сохранению (архивированию) файлов и баз данных подсистем. Подсистемы должны обладать возможностью создания резервной копии всей хранящейся информации с настраиваемой периодичностью. Должно быть настроено автоматическое формирование резервных копий по расписанию.

21.3. Также система должна поддерживать принципы отказоустойчивости на уровне сервера приложений. В случае возникновения аварии или сбоя в процессе выполнения пользовательских задач должно обеспечиваться восстановление данных до состояния на момент последней завершенной системой транзакции. В случае повреждения журналов транзакций СУБД должно обеспечиваться восстановление состояния Портала на момент создания последней резервной копии.

21.4. Обеспечение доступа пользователя к визуальным данным, интегрированным с Порталом через тонкий клиент с использованием Интернет-браузера без дополнительных настроек и установок отдельного программного обеспечения на рабочей машине пользователя.

21.5. Работа пользователя на любых типах устройств, включая стационарные и мобильные ПК, планшеты и смартфоны, в том числе под управлением операционных систем Apple iOS и Google Android. Поддержка браузеров, использующих технологию AJAX и HTML5.

21.6. Автоматическое распознавание типа мобильного устройства и автоматическое переключение в особый режим, обеспечивающий удобство работы на устройствах с экранами малых размеров без необходимости доработки приложений (автомасштабирование). Ручное масштабирование изображений, выполняемое сдвиганием и раздвиганием пальцев, автоматическое изменение ориентации экрана при повороте устройства. Поддержка полного набора операций, характерных для сенсорных экранов, включая прокрутку экрана, поиск, выбор значений в списках, таблицах, диаграммах и графиках, а также интерактивный режим просмотра объектов при циклическом прохождении диаграмм, графиков и форм.

Председатель комиссии,
Начальник управления договорных отношений
автономной некоммерческой организации
«Аналитический центр при Правительстве
Российской Федерации»

К.А. Чернявский