Приложение №\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

****МИНИСТЕРСТВО ИНФОРМАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И СВЯЗИ ПЕРМСКОГО КРАЯ****

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
на выполнение работ по созданию информационной системы «Туристический портал Пермского края» с выполнением работ по разработке и внедрению системы защиты информации с поставкой, установкой, настройкой средств защиты информации и аттестацией информационной системы по требованиям защиты информации

Лист утверждения

Листов 112

Пермь

2020

УТВЕРЖДЕН

****МИНИСТЕРСТВО ИНФОРМАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И СВЯЗИ ПЕРМСКОГО КРАЯ****

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
на выполнение работ по созданию информационной системы «Туристический портал Пермского края» с выполнением работ по разработке и внедрению системы защиты информации с поставкой, установкой, настройкой средств защиты информации и аттестацией информационной системы по требованиям защиты информации

Лист утверждения

Листов 112

Пермь

2020

**Содержание**

[1 Общие сведения 4](#_Toc40889234)

[1.1 Полное наименование системы 4](#_Toc40889235)

[1.2 Полное наименование работ 4](#_Toc40889236)

[1.3 Шифр (номер) Государственного контракта 4](#_Toc40889237)

[1.4 Заказчик 4](#_Toc40889238)

[1.5 Подрядчик 5](#_Toc40889239)

[1.6 Пользователи Системы 5](#_Toc40889240)

[1.7 Нормативные правовые акты, на основании и в соответствии с которыми выполняются работы 5](#_Toc40889241)

[1.8 Сроки начала и окончания выполнения работ 7](#_Toc40889242)

[1.9 Сведения об источниках и порядке финансирования 7](#_Toc40889243)

[1.10 Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов выполнения работ 8](#_Toc40889244)

[1.11 Перечень нормативно-технических документов, методических материалов, регламентирующих разработку Системы 8](#_Toc40889245)

[1.12 Порядок внесения изменений и дополнений 10](#_Toc40889246)

[1.13 Перечень терминов, сокращений и обозначений 10](#_Toc40889247)

[2 Назначение и цели выполнения работ 16](#_Toc40889248)

[2.1 Назначение системы 16](#_Toc40889249)

[2.2 Цели и задачи выполнения работ 16](#_Toc40889250)

[3 Характеристика объекта автоматизации 18](#_Toc40889251)

[3.1 Краткие сведения об объекте автоматизации 18](#_Toc40889252)

[3.2 Текущее состояние объекта автоматизации 18](#_Toc40889253)

[3.3 Общие принципы выполнения работ 19](#_Toc40889254)

[4 Требования к выполнению работ 21](#_Toc40889255)

[4.1 Требования к системе в целом 21](#_Toc40889256)

[4.1.1 Требования к структуре и функционированию Системы 21](#_Toc40889257)

[4.1.2 Требования к численности и квалификации персонала Системы и режиму его работы, требования к квалификации пользователей Системы и режиму их работы при выполнении работ по созданию Системы 32](#_Toc40889258)

[4.1.3 Показатели назначения 33](#_Toc40889259)

[4.1.4 Требования к надежности 34](#_Toc40889260)

[4.1.5 Требования к безопасности 35](#_Toc40889261)

[4.1.6 Требования к эргономике и технической эстетике 35](#_Toc40889262)

[4.1.7 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов Системы 36](#_Toc40889263)

[4.1.8 Требования к защите информации 37](#_Toc40889264)

[4.1.9 Требования по сохранности информации при авариях 53](#_Toc40889265)

[4.1.10 Требования к патентной чистоте 54](#_Toc40889266)

[4.1.11 Требования по стандартизации и унификации 57](#_Toc40889267)

[4.2 Требования к функциям, задачам, выполняемым Системой 57](#_Toc40889268)

[4.2.1 Общие требования 57](#_Toc40889269)

[4.2.2 Требования к разработке Системы 59](#_Toc40889270)

[4.3 Требования к видам обеспечения 85](#_Toc40889271)

[4.3.1 Требования к информационному обеспечению 85](#_Toc40889272)

[4.3.2 Требования к лингвистическому обеспечению 87](#_Toc40889273)

[4.3.3 Требования к программному обеспечению 87](#_Toc40889274)

[4.3.4 Требования к техническому обеспечению 90](#_Toc40889275)

[4.3.5 Требования к организационному обеспечению 90](#_Toc40889276)

[4.3.6 Требования к серверному обеспечению 91](#_Toc40889277)

[5 Состав и содержание работ по созданию Системы 92](#_Toc40889278)

[6 Порядок контроля и приемки Системы по пункту 4.2 101](#_Toc40889279)

[6.1 Виды, состав, объем и методы испытаний Системы и ее составных частей 101](#_Toc40889280)

[6.2 Общие требования к приемке работ по этапам 101](#_Toc40889281)

[6.3 Порядок выполнения доработок и устранения допущенных Подрядчиком ошибок, которые выявлены в процессе испытаний и в период гарантийного обслуживания 103](#_Toc40889282)

[6.4 Статус приемочной комиссии 104](#_Toc40889283)

[7 Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу Системы в действие 105](#_Toc40889284)

[7.1 Создание условий функционирования объекта автоматизации, при которых гарантируется соответствие модернизируемой Системы требованиям 105](#_Toc40889285)

[7.2 Развертывание и конфигурирование 105](#_Toc40889286)

[7.3 Приведение поступающей в Систему информации к виду, пригодному для обработки с помощью ЭВМ 106](#_Toc40889287)

[7.4 Требования к обучению сотрудников Заказчика 106](#_Toc40889288)

[8 Сведения о гарантийном обслуживании Системы 108](#_Toc40889289)

[9 Требования к документированию 110](#_Toc40889290)

1. Общие сведения
   1. Полное наименование системы

Информационная система «Туристический портал Пермского края» (далее –Система).

* 1. Полное наименование работ

Выполнение работ по созданию информационной системы «Туристический портал Пермского края» с выполнением работ по разработке и внедрению системы защиты информации с поставкой, установкой, настройкой средств защиты информации и аттестацией информационной системы по требованиям защиты информации (далее – Система).

* 1. Шифр (номер) Государственного контракта

Реестровый Номер в ЕИС Государственного контракта (далее – ГК) на выполнение работ, предусмотренных данным Техническим заданием (далее – ТЗ), определяется по результатам проведения конкурсной процедуры в соответствии с Федеральным законом от 05 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», номер ГК будет присвоен после его подписания в ЕИС сторонами ГК.

* 1. Заказчик

**Государственный заказчик:** Министерство информационного развития и связи Пермского края (далее – Заказчик).

**Местонахождение:** Россия, г. Пермь, ул. Ленина, д. 51.

**Почтовый адрес:** 614006, Пермский край, г. Пермь, ул. Ленина, д. 51.

**Функциональный заказчик:** Агентство по туризму и молодежной политике Пермского края.

**Местонахождение:** Россия, г. Пермь, ул. Советская, д. 64.

**Почтовый адре**с**:** 614006, Пермский край, г. Пермь, ул. Советская, д. 64.

Место выполнения работ: на территории Подрядчика, адрес для предоставления отчетных документов по этапам выполнения работ: г. Пермь, ул. Ленина, д. 51, каб. 921.

* 1. Подрядчик

Определяется по результатам проведения конкурсной процедуры в соответствии с Федеральным законом от 05 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

* 1. Пользователи Системы

Пользователями Системы являются:

* Заинтересованные физические, юридические лица, индивидуальные предприниматели и самозанятые граждане в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
* Агентство по туризму и молодежной политике Пермского края и подведомственные ему организации;
* Министерство культуры Пермского края и подведомственные ему организации;
* Министерство физической культуры и спорта Пермского края и подведомственные ему организации;
* Министерство промышленности, предпринимательства и торговли Пермского края и подведомственные ему организации;
* Министерство природных ресурсов лесного хозяйства и экологии Пермского края и подведомственные ему организации;
* Министерство экономического развития Пермского края и подведомственные ему организации;
* Органы местного самоуправления муниципальных образований Пермского края;
* Организации, физические, юридические лица, индивидуальные предприниматели и самозанятые граждане, осуществляющие деятельность в сфере туристской индустрии;
* Профильные учебные заведения;
* Организаторы мероприятий в сфере туризма, проводимых в Пермском крае;
* Иные участники государственных, региональных, муниципальных программ (подпрограмм) Пермского края, а также организации, заинтересованные в информации, содержащейся в Системе.
  1. Нормативные правовые акты, на основании и в соответствии с которыми выполняются работы
* Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»;
* Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
* Указ Президента Российской Федерации от 6 марта 1997 г. № 188 «Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера»;
* Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
* Указ Президента Российской Федерации от 05 декабря 2016 г. № 646  
  «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации»;
* Указ Президента Российской Федерации от 07 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
* Постановление Правительства РФ от 1 ноября 2012 г. № 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 394 «О мерах совершенствования использования информационно-коммуникационных технологий в деятельности государственных органов»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 31 октября 2018 г. № 1288 «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации»;
* Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. № 2769-р «Об утверждении Концепции региональной информатизации»;
* Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2019 г. № 2129-р «О Стратегии развития туризма в РФ на период до 2035 г.»;
* Распоряжение Правительства Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 872-р «Об утверждении Концепции федеральной целевой программы «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2019-2025 годы)»;
* Приказ ФСТЭК России от 18 февраля 2013 г. № 21 «Об утверждении Состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»;
* Приказ ФСТЭК России от 11 февраля 2013 г. № 17 «Об утверждении требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах»;
* Приказ ФСБ России от 10 июля 2014 г. № 378 «Об утверждении Состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных с использованием средств криптографической защиты информации, необходимых для выполнения установленных Правительством Российской Федерации требований к защите персональных данных для каждого из уровней защищенности»;
* Указ Губернатора Пермского края от 20 ноября 2014 г. № 196 «Об утверждении положения по управлению «дорожными картами», проектами, программами и непроектными мероприятиями»;
* Указ Губернатора Пермского края 11 апреля 2017 г.№ 53 «О централизации функций в сфере региональной информатизации и использования информационно-коммуникационных технологий в Пермском крае».
* Указ Губернатора Пермского края от 28.12.2017 № 165 «Об утверждении Порядка взаимодействия исполнительных органов государственной власти Пермского края, Администрации губернатора Пермского края, Аппарата Правительства Пермского края, подведомственных им учреждений при осуществлении функций в сфере региональной информатизации и использования информационно-коммуникационных технологий в Пермском крае и внесении изменений в Указ губернатора Пермского края 11 апреля 2017 г.№ 53 «О централизации функций в сфере региональной информатизации и использования информационно-коммуникационных технологий в Пермском крае».
  1. Сроки начала и окончания выполнения работ

Срок начала выполнения работ: с момента заключения ГК.

Сроки окончания выполнения работ указаны в разделе 5 настоящего ТЗ.

* 1. Сведения об источниках и порядке финансирования

Источником финансирования выполнения работ является бюджет Пермского края.

Порядок финансирования определяется условиями ГК.

* 1. Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов выполнения работ

Результаты выполнения работ передаются Заказчику поэтапно в порядке и в сроки определенными ГК, в соответствии со сроками выполнения работ, определенными в разделе 5 настоящего ТЗ. Требования к составу и оформлению предъявляемых Заказчику результатов определены в разделах 4, 5 и 9 настоящего ТЗ. Требования к приёмке результатов определены в ГК и разделе 6 настоящего ТЗ.

Отчетная документация передается в бумажном виде (два экземпляра) и загружается в электронном виде в репозиторий, предоставляемый Заказчиком. Все документы в репозиторий загружаются в форматах MS Office (в формате .docx для текстовых документов) или OpenDocument (.odt, .ods). Состав загружаемых в репозиторий результатов работ оформляется документом «Ведомость машинных носителей информации». Доступ к репозиторию предоставляется Подрядчику в течение 5 рабочих дней с даты заключения ГК путем направления заявки Подрядчиком посредством системы управления инцидентами (далее – СУИ) Заказчика.

Вся отчетная документация и материалы передаются с сопроводительными документами Подрядчика.

* 1. Перечень нормативно-технических документов, методических материалов, регламентирующих разработку Системы

Выполняемые работы и оформление их результатов должны отвечать требованиям соответствующих государственных стандартов из числа Комплекса стандартов на автоматизированные системы:

* ГОСТ Р 54869-2011 «Национальный стандарт Российской Федерации. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом»;
* ГОСТ Р 54871-2011 «Национальный стандарт Российской Федерации. Проектный менеджмент. Требования к управлению программой»;
* ГОСТ Р 54870-2011 «Национальный стандарт Российской Федерации. Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов»;
* ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Национальный стандарт Российской Федерации. Руководство по проектному менеджменту»;
* ГОСТ 34.601-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания»;
* ГОСТ 34.003-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения»;
* ГОСТ 34.201-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем»;
* ГОСТ 34.602-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на автоматизированные системы»;
* ГОСТ 34.603-92 «Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем»;
* ГОСТ 2.105-95 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам»;
* методические документы в области выполнения работ по созданию системы защиты информации и аттестации информационных систем, разрабатываемые и утверждаемые ФСТЭК России в соответствии с подпунктом 4 пункта 8 Положения о Федеральной службе по техническому и экспортному контролю, утвержденного Указом Президента Российской Федерации от 16 августа 2004 г. N 1085;
* ГОСТ РО 0043-003-2012 «Защита информации. Аттестация объектов информатизации. Общие положения»
* ГОСТ Р 51583-2014. «Национальный стандарт Российской Федерации. Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Общие положения».
  1. Порядок внесения изменений и дополнений

Настоящее Техническое задание может быть изменено по соглашению сторон государственного контракта в пределах и в соответствии с требованиями законодательства РФ. Детализированные требования к Системе могут быть уточнены при разработке Частного технического задания (далее – ЧТЗ).

* 1. Перечень терминов, сокращений и обозначений

Используемые в настоящем ТЗ сокращения, определения и основные понятия области автоматизированных систем определены в ГОСТ 34.003-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения». Также в тексте настоящего ТЗ введены специальные термины на русском и английском языках:

Таблица 1 — Перечень терминов, сокращений и обозначений

| **Термин, сокращение, обозначение** | **Полная форма** |
| --- | --- |
| 404 - ошибка | Код ответа сервера, который сообщает пользователю, что сервер не может найти запрашиваемые данные |
| Android | Мобильная операционная система |
| GUI | GraphicalUserInterface– графический пользовательский интерфейс |
| iOS | Мобильная операционная система |
| SEO-оптимизация | Комплекс мер для повышения позиций сайта в результатах выдачи поисковых систем по заранее отобранным запросам |
| TCP/IP | TransmissionControlProtocol / InternetProtocol - набор сетевых протоколов передачи данных, используемых в сетях, включая информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» |
| АРМ | Автоматизированное рабочее место |
| АС | Автоматизированная система |
| Аудиоистория | История об объекте в звуковом формате |
| БД | База данных |
| ГК | Государственный контракт на выполнение работ по созданию информационной системы «Туристический портал Пермского края» с выполнением работ по разработке и внедрению системы защиты информации с поставкой, установкой, настройкой средств защиты информации и аттестацией информационной системы по требованиям защиты информации |
| ГОСТ | Государственный стандарт |
| ЕХД | Единое хранилище данных Пермского края |
| ЕСИА | Единая система идентификации и аутентификации |
| Заказчик | Министерство информационного развития и связи Пермского края |
| Инцидент | Событие в работе Системы, не предусмотренное проектной документацией для штатного режима функционирования |
| Исторические данные | Данные, хранящиеся во внешних информационных системах в различных форматах |
| КТС | Комплекс технических средств |
| Мероприятия | Групповые или массовые сборы людей, организованные с целью проведения концертных, развлекательных, театрально-зрелищных, спортивных, досуговых программ, профессиональных праздников |
| Мероприятия в сфере туризма | Всероссийские, межрегиональные региональные и межмуниципальные мероприятия, направленные на поддержку приоритетных направлений развития туризма, в том числе на развитие внутреннего туризма, въездного туризма, социального туризма, детского туризма и самодеятельного туризма |
| НСД | Несанкционированный доступ |
| ОПО | Общее программное обеспечение |
| Организатор мероприятий | Юридическое или физическое лицо, являющееся инициатором массового мероприятия и осуществляющее организационное, финансовое и иное обеспечение его проведения. Организатором мероприятия может быть государственный орган, орган местного самоуправления или государственное предприятие, учреждение, некоммерческая организация, коммерческая организация, физическое, юридическое лицо, индивидуальный предприниматель и самозанятой гражданин, осуществляющие разовое или многократное проведение массовых мероприятий |
| Основной (промышленный) контур | Функционально-логический программно-аппаратный комплекс, предназначенный для предоставления интерфейсов доступа к Системе пользователям |
| Пакетный тур | Полный набор туристических услуг, который оплачивается в комплексе |
| ПДн | Персональные данные |
| ПМИ | Программа и методика испытаний |
| ПО | Программное обеспечение |
| Подрядчик | Подрядчик по ГК, приложением к которому является настоящее ТЗ |
| Подсистема «Мобильное приложение» | Программное обеспечение, предназначенное для работы на смартфонах, планшетах и других мобильных устройствах, разработанное для конкретной платформы (iOS, Android) |
| Подсистема «Портал» | WEB-версия Системы |
| Прогрессивная награда | Награда, выдающаяся за выполнение определенного задания с постепенным увеличением сложности |
| ПСИ | Приемо-сдаточные испытания |
| РСАА | Региональный сервис аутентификации и авторизации пользователей органов власти и учреждений Пермского края |
| РСААГ | Региональная система аутентификации и авторизации гражданина |
| РФ | Российская Федерация |
| СанПиН | Санитарно-эпидемиологические правила и нормы |
| СЗИ | Средство защиты информации |
| Система | Информационная система «Туристический портал Пермского края» |
| СКЗИ | Средство криптографической защиты информации |
| Смежная система | Информационная система, выполняющая смежные по отношению к Системе функции |
| СПО | Специальное программное обеспечение |
| СУБД | Система управления базами данных |
| СУИ | Система управления инцидентами и сервисными запросами Заказчика |
| Тестовый контур | Функционально-логический программно-аппаратный комплекс, предназначенный для проверки корректности функционирования предлагаемых к внесению изменений в функционал и информационную структуру Системы |
| ТЗ | Техническое задание |
| Турагент | Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, осуществляющий деятельность по продвижению и реализации туристского продукта |
| Туризм внутренний | Туризм в пределах территории Российской Федерации лиц, постоянно проживающих в Российской Федерации |
| Туризм въездной | Туризм в пределах территории Российской Федерации лиц, не проживающих постоянно в Российской Федерации |
| Туристская индустрия | Совокупность гостиниц и иных средств размещения, средств транспорта, объектов санаторно-курортного лечения и отдыха, объектов общественного питания, объектов и средств развлечения, объектов познавательного, делового, лечебно-оздоровительного, физкультурно-спортивного и иного назначения, организаций, осуществляющих туроператорскую и турагентскую деятельность, операторов туристских информационных систем, а также организаций, предоставляющих услуги экскурсоводов (гидов), гидов-переводчиков и инструкторов-проводников |
| Туристская услуга | Услуга по удовлетворению потребностей туристов в организации и осуществлении путешествий, отдыха и рекреации, в том числе в услугах перевозки, размещения, питания, экскурсий (ГОСТ Р 50690-2017 Туристские услуги. Общие требования) |
| Туристские ресурсы | Природные, исторические, социально-культурные объекты, включающие объекты туристского показа, а также иные объекты, способные удовлетворить духовные и иные потребности туристов, содействовать поддержанию их жизнедеятельности, восстановлению и развитию их физических сил |
| Туристский поток | Постоянное прибытие туристов в страну или регион. К показателям, характеризующим объем туристского потока, относятся: общее количество туристов, в том числе организованных и самодеятельных; количество туродней (количество ночевок, койко-дней); средняя продолжительность (среднее время) пребывания туристов в стране, регионе (в одном месте или населенном пункте). |
| Туристский продукт | Комплекс услуг по перевозке и размещению, оказываемых за общую цену (независимо от включения в общую цену стоимости экскурсионного обслуживания и (или) других услуг) по договору о реализации туристского продукта |
| Туроператор | Организация, осуществляющая деятельность по формированию, продвижению и реализации туристского продукта |
| Уникальная награда | Награда, выдающаяся за посещение отделенного туристического или культурного объекта, или выполнение уникального задания |
| ФЗ | Федеральный закон |
| ФСБ России | Федеральная служба безопасности Российской Федерации |
| ФСТЭК России | Федеральная служба по техническому и экспортному контролю |
| ЧТЗ | Частное техническое задание |
| ЭВМ | Электронно-вычислительная машина |

1. Назначение и цели выполнения работ
   1. Назначение системы

Разработка Системы предназначена для создания единого информационного пространства туризма Пермского края, в целях:

* увеличения объема туристского потока в г. Пермь и Пермский край;
* развития внутреннего и въездного туризма;
* информирования жителей РФ и граждан других стран о возможностях туризма и отдыха в Пермском крае;
* создания устойчивого положительного образа Пермского края как территории комфортного, безопасного отдыха, где развит событийный, познавательный, оздоровительный, медицинский, активный, гастрономический и другие виды туризма;
* помощи гражданам быстро и просто получить информацию об интересующих их объектах и событиях, а также укрепить интерес к отдыху в Пермском крае, а при первичном контакте с системой – сформировать его;
* вовлечения в информационное пространство системы всех территорий Пермского края.
* формирования у пользователей устойчивого представления о природном и туристическом разнообразии Пермского края.

Система не предназначена для обработки информации, содержащей конфиденциальные сведения и сведения, составляющие государственную тайну.

* 1. Цели и задачи выполнения работ

Целью выполнения работ по созданию Системы является формирование инструмента для информирования пользователей о мероприятиях в сфере туризма, туристских продуктах и ресурсах, объектах туристской индустрии реализуемых на территории Пермского края с помощью:

* предоставления практически применимой информации;
* создания системы интеллектуального подбора туристических услуг для пользователей на основе их интересов и предпочтений;
* предоставления возможности пакетной организации тура: от покупки билетов до посещения мероприятий в сфере туризма и туристских ресурсов;
* обмен актуальными данными в результате интеграции с Единым хранилищем данных Пермского края, Региональной системой аутентификации и авторизации гражданина, Региональным сервисом аутентификации и авторизации пользователей органов власти и учреждений Пермского края, Единой системой идентификации и аутентификации.

Для реализации указанной цели в рамках выполнения работ настоящего ТЗ должны быть решены следующие задачи:

* разработка Системы (включая разработку структуры и дизайна подсистемы «Портал» и подсистемы «Мобильное приложение») для современного отображения информации и предоставления возможности выбора туристических услуг;
* обеспечение возможности регистрации и авторизации в Системе;
* обеспечение интеграции Системы с Единым хранилищем данных Пермского края, Региональной системой аутентификации и авторизации гражданина, Региональным сервисом аутентификации и авторизации пользователей органов власти и учреждений Пермского края, Единой системой идентификации и аутентификации;
* обеспечение возможности использования информации, полученной в Системе в оффлайн режиме (файлы cookies);
* создание системы защиты информации Системы и Аттестация Системы;
* техническое обеспечение современных способов продвижения Системы.

1. Характеристика объекта автоматизации
   1. Краткие сведения об объекте автоматизации

Объектом автоматизации является процесс информирования Агентством по туризму и молодежной политике Пермского края и подведомственных ему организаций заинтересованных физических, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и самозанятых граждан в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и организаций, физических, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и самозанятых граждан, осуществляющих деятельность в сфере туристской индустрии о мероприятиях в сфере туризма, туристских продуктах и ресурсах, объектах туристской индустрии, реализуемых на территории Пермского края.

Поставщиками данных для обеспечения процесса информирования являются Министерство культуры Пермского края, Министерство физической культуры и спорта Пермского края, Министерство промышленности, предпринимательства и торговли Пермского края, Министерство экономического развития Пермского края, Министерство природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края и подведомственные им организаций, органы местного самоуправления муниципальных образований Пермского края (далее - Участники процесса автоматизации).

* 1. Текущее состояние объекта автоматизации

На текущий момент у Агентства по туризму и молодежной политике Пермского края и подведомственных ему организаций инструментом, обеспечивающим предоставление информации о мероприятиях в сфере туризма, туристских продуктах и ресурсах, объектах туристской индустрии реализуемых на территории Пермского края является официальный туристический портал Пермского края (адрес в информационно-коммуникационной сети «Интернет»: http://visitperm.ru).

Согласно Распоряжению Правительства РФ от 20 сентября 2019 г. № 2129-р «О Стратегии развития туризма в РФ на период до 2035 г.» и Концепции федеральной целевой программы «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2019 -2025 годы)», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 5 мая 2018 г. №872-р, а также в целях исполнения указа Губернатора Пермского края от 11 апреля 2017 года N 53 «О централизации функций в сфере региональной информатизации и использования информационно-коммуникационных технологий в Пермском крае» существующий инструмент не может в полной мере повысить эффективность реализации полномочий государственных органов Пермского края и обеспечить взаимодействие Участников процесса автоматизации в результате использования информационно-коммуникационных технологий, так как не предусматривает возможность развития в области информационно-коммуникационных технологий, интеграций с внешними информационными системами для реализации функций, включающих возможность планирования туристического маршрута города, бронирование гостиниц, экскурсий, обеспечение системы QR- навигации на объектах культурного наследия, включая аудиогидов и механизмы дополненной реальности, информирования о проведении интерактивных и культурно-выставочных мероприятий.

В связи с чем возникает потребность в создании инструмента, обеспечивающего единое информационное пространство туризма Пермского края для заинтересованных физических, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и самозанятых граждан в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и организаций, физических, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и самозанятых граждан, осуществляющих деятельность в сфере туристской индустрии.

* 1. Общие принципы выполнения работ

При выполнении работ необходимо руководствоваться следующими принципами:

* 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;
* 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;
* принцип мобильности. Все виды обеспечения модернизации Системы должны обладать максимальной независимостью от конкретных типов, применяемых технических и программных средств;
* принцип децентрализации управления, хранения и обработки информации. Система должна разрабатываться так, чтобы обработка информации в ней проводилась максимально автономно;
* 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;
* принцип системности. При декомпозиции должны быть установлены такие связи между структурными элементами Системы, которые обеспечивают цельность и их взаимодействие с другими системами;
* принцип совместимости. Должны быть реализованы информационные интерфейсы, благодаря которым Система может взаимодействовать с другими системами в соответствии с установленными правилами;
* принцип эффективности. Должно быть достигнуто рациональное соотношение между затратами на модификацию и внедрение Системы и целевыми эффектами, включая конечные результаты, получаемые в результате автоматизации;
* принцип стандартизации (унификации). Должны быть рационально применены типовые, унифицированные и стандартизованные элементы, проектные решения, пакеты прикладных программ, комплексы, компоненты;
* принцип открытости. Система должна быть способна к интеграции в свою среду новых разделов и подсистем, расширения функций уже имеющихся, а также обеспечивать возможность интеграции с внешними информационными системами. При разработке Системы должны применяться общепринятые стандарты на правила передачи (протоколы, интерфейсы) и хранения информации.

1. Требования к выполнению работ
   1. Требования к системе в целом

Разработка Системы должна происходить с учетом модульного принципа, допускающего отдельную разработку разделов, установку, обновление и техническое обслуживание отдельных разделов.

В целях обеспечения модульного принципа и снижения затрат на интеграцию и эксплуатацию взаимодействие разделов должно строиться на основе общепринятых открытых технологических стандартов.

Подсистемы и части Системы должны разрабатываться с учетом многоуровневой архитектуры.

* + 1. Требования к структуре и функционированию Системы

Система должна включать следующие подсистемы:

* Подсистема «Портал» (WEB-версия Системы);
* Подсистема «Мобильное приложение»;
* Подсистема «Административный интерфейс».
  + - 1. Требования к структуре подсистемы «Портал»

Структура подсистемы «Портал» должна включать следующие разделы:

* Раздел «Главная страница»;
* Раздел «О крае»;
* Раздел «Объекты»;
* Раздел «Туры и экскурсии»;
* Раздел «Подбор маршрута»;
* Раздел «Новости»;
* Раздел «События»;
* Раздел «Квесты»;
* Раздел «Интерактивная карта»;
* Раздел «Личный кабинет»;
* Раздел «Обратная связь»;
* Раздел «Полезная информация»;
* Раздел «Служебные страницы»;

В подсистеме «Портал» должна быть реализована функция выбора языковой версии для предоставления пользователям возможности использования Подсистемы на выбранном языке (русский, английский).

В подсистеме «Портал» должна быть реализована функция «Версия для слабовидящих», предполагающая адаптацию дизайна и верстки для людей с нарушением зрения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52872-2012 «Интернет-ресурсы. Требования к доступности для инвалидов по зрению» и ГОСТ Р 52871-2007 «Дисплеи для слабовидящих. Требования и характеристики», а также для обеспечения отображения панели настройки такой версии.

Название и состав данных разделов может быть изменен, а их функции должны быть детализированы на этапе технического и рабочего проектирования подсистемы «Портал» и подсистемы «Административный интерфейс», предусмотренного таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

* + - 1. Требования к структуре подсистемы «Мобильное приложение»

Для реализации подсистемы «Мобильное приложение» приобретение всех необходимых лицензий на программное обеспечение происходит за счет Подрядчика. С помощью встроенных возможностей реализуются приложения под платформы iOS и Android. Приложение публикуется Подрядчиком в AppStore и Play.Market. в аккаунтах Заказчика.

Структура подсистемы «Мобильное приложение» должна включать следующие разделы:

* Раздел «Главный экран»;
* Раздел «Объекты»;
* Раздел «О крае»;
* Раздел «Туры и экскурсии»;
* Раздел «Подбор маршрута»;
* Раздел «События»;
* Раздел «Квесты»;
* Раздел «Сервисы»;
* Раздел «Интерактивная карта»;
* Раздел «Личный кабинет»;
* Раздел «Обратная связь»;
* Раздел «Полезная информация»;
* Раздел «Служебные страницы».

В подсистеме «Мобильное приложение» должна быть реализована функция выбора языковой версии для предоставления пользователям возможности использования Подсистемы на выбранном языке (русский, английский).

Название и состав данных разделов может быть изменен, а их функции должны быть детализированы на этапе технического и рабочего проектирования технического и рабочего проектирования подсистемы «Мобильное приложение», предусмотренного таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

* + - 1. Требования к структуре подсистемы «Административный интерфейс»

Структура подсистемы «Административный интерфейс» должна включать следующие разделы:

* Раздел «Настройки»,
* Раздел «Управление данными»,
* Раздел «Хранилище данных».

Состав данных разделов может быть изменен, а их функции должны быть детализированы на этапе технического и рабочего проектирования подсистемы «Портал» и подсистемы «Административный интерфейс», предусмотренного таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

* + - 1. Перечень разделов, их назначение и основные характеристики

В состав Системы входят следующие подсистемы и разделы (Таблица 2):

Таблица 2 – Подсистемы и разделы

| Наименование | Назначение |
| --- | --- |
| **Подсистема «Портал»** | |
| Раздел «Главная страница» | Предназначен для отображения в Подсистеме актуальных новостей, специальных, рейтинговых предложений туров и достопримечательностей, особо важной, выделенной администратором информации. |
| Раздел «О крае» | Предназначен для отображения в Подсистеме общей информации о Пермском крае, включая краткие данные о городах, истории, культуре, природе, а также информацию о том, как добраться до городов Пермского края различными видами транспорта. |
| Раздел «Объекты» | Предназначен для создания, хранения и отображения в других разделах в виде текста и на интерактивной карте информации о туристических объектах Пермского края. |
| Раздел «Туры и экскурсии» | Предназначен для отображения в Подсистеме в виде текста и на интерактивной карте в соответствии с заданными критериями туров и экскурсий, реализуемых организациями, физическими, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и самозанятыми гражданами, осуществляющими деятельность в сфере туристской индустрии, включая объекты для посещения и доступные объекты инфраструктуры. |
| Раздел «Подбор маршрута» | Предназначен для отображения в Подсистеме в виде текста и на интерактивной карте созданных администратором маршрутов, а также их поиск по заданным пользователем критериям и построение собственных на основе заданных точек (объектов). Включает отображение привязанных к маршрутам и снабженных семантической характеристикой туристических объектов. |
| Раздел «Новости» | Предназначен для публикации в Подсистеме новостей в сфере туризма. |
| Раздел «События» | Предназначен для публикации в Подсистеме информации о событиях в Пермском крае, привлекательных для туристов. |
| Раздел «Квесты» | Предназначен для публикации в Подсистеме квестов (интерактивно-познавательных игр) в целях популяризации туристической деятельности среди граждан. |
| Раздел «Интерактивная карта» | Предназначен для геодинамической визуализации на интерактивной карте в Подсистеме элементов других разделов: объектов, туров, экскурсий, маршрутов, объектов инфраструктуры, событий. |
| Раздел «Личный кабинет» | Предназначен для создания и постоянного хранения в Подсистеме привязанных к пользователю элементов избранных и собственных маршрутов, результатов прохождения квестов, виртуальных наград. Подразделяется на личный кабинет туриста и личный кабинет физических, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и самозанятых граждан, осуществляющего деятельность в сфере туристской индустрии. |
| Раздел «Обратная связь» | Предназначен для предоставления пользователям возможности создания и отправки сообщений и оценок по посещенным объектам, турам, событиям и т.п., а также для просмотра опубликованных сообщений и рейтингов. |
| Раздел «Полезная информация» | Предназначен для публикации в Подсистеме полезной для туристов информации, включая памятки, путеводители, правовую информацию, телефонный справочник, информацию о туристских информационных центрах и другие данные по выбору администратора Системы. |
| Раздел «Служебные страницы» | Предназначен для публикации в Подсистеме информации о работе с ним, правил, политики обработки и хранения данных. |
| **Подсистема «Мобильное приложение»** | |
| Раздел «Главный экран» | Предназначен для отображения в Подсистеме самых актуальных новостей, специальных рейтинговых предложений туров и достопримечательностей, особо важной, выделенной администратором информации. |
| Раздел «Объекты» | Предназначен для создания, хранения и отображения в других разделах в Подсистеме в виде текста и на интерактивной карте информации о туристических объектах Пермского края. |
| Раздел «О крае» | Предназначен для отображения в Подсистеме общей информации о Пермском крае, включая краткие данные о городах, истории, культуре, природе, а также информацию о том, как добраться до городов Пермского края различными видами транспорта. |
| Раздел «Туры и экскурсии» | Предназначен для отображения в Подсистеме в виде текста и на интерактивной карте, в соответствии с заданными критериями, туров и экскурсий, реализуемых организациями, физическими, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и самозанятыми гражданами, осуществляющими деятельность в сфере туристской индустрии, включая объекты для посещения и доступные объекты инфраструктуры, а также для возможности прослушивания аудиоэкскурсий. |
| Раздел «Подбор маршрута» | Предназначен для отображения в Подсистеме в виде текста и на интерактивной карте созданных администратором маршрутов, а также их поиск по заданным пользователем критериям и построение собственных на основе заданных точек (объектов). Включает отображение привязанных к маршрутам и снабженных семантической характеристикой туристических объектов. |
| Раздел «События» | Предназначен для публикации в Подсистеме информации о событиях в Пермском крае, привлекательных для туристов. |
| Раздел «Квесты» | Предназначен для публикации в Подсистеме квестов (интерактивно-познавательных игр) в целях популяризации туристической деятельности среди граждан. |
| Раздел «Сервисы» | Предназначен для предоставления пользователям Подсистемы возможности использования готовых мобильных сервисов. |
| Раздел «Интерактивная карта» | Предназначен для геодинамической визуализации на интерактивной карте в Подсистеме элементов других разделов: объектов, туров, экскурсий, маршрутов, объектов инфраструктуры, событий. |
| Раздел «Личный кабинет» | Предназначен для создания и постоянного хранения в Подсистеме привязанных к пользователю элементов избранных и собственных маршрутов. |
| Раздел «Обратная связь» | Предназначен для предоставления пользователям Подсистемы возможности создания и отправки сообщений и оценок по посещенным объектам, турам, событиям и т.п., а также для просмотра опубликованных сообщений и рейтингов. |
| Раздел «Полезная информация» | Предназначен для публикации в Подсистеме полезной для туристов информации, включая памятки, путеводители, правовую информацию, телефонный справочник, информацию о туристских информационных центрах и другие данные по выбору администратора Системы. |
| Раздел «Служебные страницы» | Предназначен для публикации в Подсистеме информации о работе с ним, правил, политики обработки и хранения данных. |
| **Подсистема «Административный интерфейс»** | |
| Раздел «Настройки» | Обеспечивает управление учетными записями пользователей, их правами, ведение журнала операций. |
| Раздел «Управление данными» | Предназначен для ведения справочников, добавления, редактирования и удаления информации всех разделов подсистем «Портал» и «Мобильное приложение». |
| Раздел «Хранилище данных» | Предназначен для получения, сохранения, архивирования и восстановления информации в подсистем «Портал» и «Мобильное приложение». |

* + - 1. Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами Системы

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

Информационный обмен между компонентами Системы и клиентскими приложениями должен осуществляться по локальной сети и по информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Факты информационного обмена должны фиксироваться в журнале работы сервисов информационного взаимодействия. Интерфейс просмотра журнала работы сервисов информационного взаимодействия должен обеспечивать просмотр следующих реквизитов по фактам взаимодействия:

* служба;
* начало обмена;
* завершение обмена;
* пользователь;
* помощник;
* статус;
* детали.
  + - 1. Требования к взаимодействию с внешними информационными системами

Информационное и технологическое взаимодействие Системы с внешними информационными системами должно осуществляться путем их интеграции посредством программной и технологической инфраструктуры, обеспечивающей обмен информацией между системами.

Система должна взаимодействовать со следующими информационными системами:

* Региональный сервис аутентификации и авторизации пользователей органов власти и учреждений Пермского края (РСАА);
* Региональная система аутентификации и авторизации гражданина (РСААГ);
* Единое хранилище данных Пермского края (ЕХД);
* Единая система идентификации и аутентификации (ЕСИА);
* Дополнительные внешние системы.

Взаимодействие с ЕХД осуществляется в части обмена данными в соответствии со сформированными каталогами, содержащими информацию о мероприятиях в сфере туризма, туристских продуктах и ресурсах, объектах туристской индустрии, реализуемых на территории Пермского края. Должна быть реализована первоначальная миграция исторических данных из внешних источников в сформированные каталоги ЕХД. Порядок миграции исторических данных и перечень внешних источников определяются на этапах технического и рабочего проектирования подсистем «Портал», «Административный интерфейс» и «Мобильное приложение» предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

Сервисы информационного взаимодействия должны быть реализованы на единой программной платформе в целях обеспечения эффективной эксплуатации и сопровождения Системы. Перечень дополнительных внешних информационных систем и порядок интеграции определяется на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал», «Административный интерфейс» и «Мобильное приложение» предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

* + - 1. Требования к режимам функционирования Системы

Для Системы должны быть определены следующие режимы функционирования:

* штатный режим (режим, обеспечивающий выполнение функций Системы);
* сервисный режим (режим для проведения обслуживания, реконфигурации и пополнения технических и программных средств Системы новыми компонентами);
* аварийный режим.

Основным режимом работы Системы должен являться штатный режим функционирования. В штатном режиме функционирования Системы:

* клиентское программное обеспечение и технические средства пользователей и администратора Системы обеспечивают возможность круглосуточного функционирования, с перерывами на обслуживание в рамках регламента технического обслуживания Системы, установленного Заказчиком;
* серверное программное обеспечение и технические средства серверов обеспечивают возможность круглосуточного функционирования, с перерывами на обслуживание в рамках регламента технического обслуживания Системы, установленного Заказчиком.

Для обеспечения штатного режима функционирования Системы необходимо соблюдать требования и выдерживать условия эксплуатации программного обеспечения и комплекса технических средств Системы, указанные в соответствующих технических документах (техническая документация, инструкции по эксплуатации и т.д.).

В сервисном режиме Система должна обеспечивать возможность проведения следующих работ:

* техническое обслуживание;
* модернизация аппаратно-программного комплекса;
* устранение аварийных ситуаций.

Сервисный режим функционирования используется для выполнения операций подготовки и проведения испытаний или настройки Системы. В данном режиме Системы или ее разделы могут быть недоступными для групп пользователей. В данном режиме осуществляется техническое обслуживание, реконфигурация, модернизация Системы или отдельных разделов. В сервисном режиме должен предоставляться доступ к функциям администрирования и конфигурирования Системы.

Система переходит в аварийный режим при возникновении нештатной ситуации и невозможности штатной работы. В случае перехода Системы в аварийный режим, обслуживающему персоналу необходимо перевести Систему в сервисный режим.

Регламентные работы должны производиться с учетом требований о доступности Системы.

Функционирование Системы при отказах и сбоях серверного общесистемного и специального программного обеспечения и оборудования, в том числе структурных узлов Системы, не предусматривается.

* + - 1. Перспективы развития Системы

При выполнении работ должны учитываться требования к увеличению нагрузки, объемов информации и числа пользователей, последующему расширению функциональности.

Должна обеспечиваться возможность модернизации и развития с целью увеличения количества одновременно работающих пользователей без ущерба для надежности и скорости работы Системы, за счет увеличения мощностных показателей аппаратного обеспечения.

* + 1. Требования к численности и квалификации персонала Системы и режиму его работы, требования к квалификации пользователей Системы и режиму их работы при выполнении работ по созданию Системы
       1. Требования к численности персонала Системы

После выполнения работ структура и конфигурация системы должна обеспечить минимизацию количественного состава обслуживающего персонала.

В состав персонала, необходимого для эксплуатации Системы, входят:

* администраторы подсистемы «Портал», подсистемы «Мобильное приложение»;
* администратор баз данных.
  + - 1. Требования к квалификации персонала

Помимо наличия базовых навыков работы на персональном компьютере, к персоналу предъявляются следующие требования:

* знать принципы построения систем управления базами данных;
* иметь навыки работы с серверным и телекоммуникационным оборудованием;
* иметь расширенные знания в области поддержки пользователей;
* знать основы администрирования операционных систем, серверов приложений и серверов баз данных.

Уровень квалификации персонала должен соответствовать требованиям исполнителей (производителей) программного обеспечения и технических средств Системы, а также требованиям эксплуатационной документации.

Для подготовки персонала в период эксплуатации Системы Подрядчик должен подготовить обучающие материалы, включающие Руководство пользователя, Руководство администратора.

* + - 1. Требуемый режим работы персонала Системы

Режим работы персонала должен соответствовать действующему законодательству РФ и обеспечивать работоспособность Системы согласно требованиям, предъявленным ТЗ.

Режим работы персонала должен соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03», введенным в действие с 30 июня 2003 г. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 03 июня 2003 г. № 118.

Пользователям Системы должна предоставляться возможность круглосуточного доступа к Системе с учетом перерывов на проведение работ по техническому и сервисному обслуживанию Системы.

* + - 1. Требования к квалификации пользователей Системы

Пользователи Системы должны обладать квалификацией, обеспечивающей, как минимум:

* базовые навыки работы на персональном компьютере с современными операционными системами (клавиатура, мышь, управление окнами и приложениями, файловая система);
* базовые навыки использования интернет-браузера (настройка типовых конфигураций, установка подключений, доступ к web-сайтам, навигация, формы и другие типовые интерактивные элементы web-интерфейса);
* знание основ информационной безопасности.
  + 1. Показатели назначения

Система должна обеспечивать следующий режим работы: доступность функций Системы в режиме – 24 часа в день, 7 дней в неделю (24х7). Система должна обеспечивать возможность одновременной работы не менее 500 пользователей при следующих характеристиках времени отклика Системы (Таблица 3).

Таблица 3 - Требования к доступности Системы

| **Параметр** | **Описание** | **Требуемое пороговое значение** |
| --- | --- | --- |
| Доступность | Период времени, в течение которого Система должна предоставлять требуемые функциональные возможности, за исключением простоя на регламентное обслуживание | Круглосуточно в режиме 24х7 |
| Максимальное время загрузки страниц, не содержащих больших отчетных форм, исключая запросы к внешним системам | Время отклика Системы при операциях навигации по страницам, не содержащим больших отчетных форм | Не более 3 секунд |
| Максимальное время формирования маршрута | Время отклика серверной части подсистемы «Портал», при операциях отображения запрашиваемых маршрутов на карте | Не более 10 секунд |
| Максимальное время формирования маршрута | Время отклика серверной части подсистемы «Мобильное приложение» при операциях отображения запрашиваемых маршрутов на карте | Не более 40 секунд |
| Максимальное время отклика Системы при выполнении поискового запроса | Время отклика Системы при выполнении поискового запроса | Не более 3 секунд |

* + 1. Требования к надежности

Программное обеспечение Системы должно обладать надежностью, обеспечивающей работу пользователей в произвольном режиме и оперативное восстановление работоспособности при сбоях. Подрядчик должен обеспечить круглосуточное функционирование Системы.

В целях обеспечения надежного функционирования программное обеспечение должно предусматривать:

* сохранение целостности данных при нештатном завершении работы компонентов Системы;
* сохранение работоспособности программного обеспечения при некорректных действиях пользователя;
* резервное копирование базы данных Системы.
  + 1. Требования к безопасности

Требования безопасности оборудования, электробезопасности, пожарной безопасности и общие требования к управлению охраной труда в соответствии с государственными стандартами РФ в области безопасности труда в части серверов Системы обеспечиваются Заказчиком в помещениях эксплуатации Системы.

Дополнительных требований не предъявляется.

* + 1. Требования к эргономике и технической эстетике

Взаимодействие пользователей со специальным программным обеспечением, входящим в состав Системы, должно осуществляться посредством визуального графического интерфейса (GUI).

Интерфейс подсистемы «Портал» должен быть рассчитан на использование персональных рабочих станций, переносных компьютеров (ноутбуков) или планшетных компьютеров, мобильных телефонов, интерфейс подсистемы «Мобильное приложение» должен быть рассчитан на использование планшетных компьютеров, мобильных телефонов. Управление Системой должно осуществляться с помощью набора экранных меню, кнопок, значков и прочих графических элементов. Клавиатурный режим ввода должен использоваться при заполнении и/или редактировании текстовых и числовых полей экранных форм.

Надписи экранных форм, сообщения, выдаваемые пользователю должны быть выполнены на русском и английском языках, в зависимости от выбранной языковой версии. Исключения могут составлять только системные сообщения, не подлежащие русификации. Цифровая информация должна быть отражена арабскими цифрами.

Web-интерфейс должен проектироваться с учетом требований унификации:

* интерфейс взаимодействия пользователей с подсистемой «Портал» должен быть интуитивным, простым для работы. Отображение разделов, страниц, вкладок и списков должно отражать логику работы с этими элементами в процессе деятельности. Неиспользуемые элементы не должны отображаться.
* необходима возможность разграничения прав и ограничения возможностей пользователей и администраторов административной части;
* Система должна быть хорошо защищенной и устойчивой к взломам и атакам;
* скорость подсистемы «Портал» должна быть высокой (по оценке системы управления подсистемой «Портал»), он должен быстро загружаться на всех устройствах пользователя.

Интерфейс Системы должен быть направлен на минимизацию производимых пользователем операций при переходе из одного раздела в другой, из одной страницы Системы в другую, от одной операции к другой (то есть должен быть эргономичным).

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

* + 1. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов Системы

Система должна функционировать круглосуточно, 24 часа в день 7 дней в неделю, с перерывами на плановое техническое обслуживание и восстановление работоспособности.

В целях обеспечения требуемого уровня доступности и отказоустойчивости Системы, Подрядчик должен обеспечить проведение работ по разработке и проведению приемо-сдаточных процедур на копии Системы (тестовый контур). Все работы по подготовке тестового контура выполняются силами Подрядчика на мощностях и архитектуре Подрядчика или на тестовом контуре, предоставленном Заказчиком.

Технические средства, необходимые для размещения разрабатываемого решения на этапе промышленной эксплуатации, предоставляются Заказчиком. Для размещения Системы (основной контур) должна использоваться виртуальная инфраструктура Заказчика. Серверные мощности выделяются Заказчиком в виртуальной инфраструктуре центра обработки данных Правительства Пермского края.

Проведение не согласованных с Заказчиком работ в Системе, находящейся в промышленной эксплуатации, не допускается.

Любые изменения или обновления версий специального программного обеспечения (далее – СПО) на основном контуре Системы должны применяться только в случае успешного проведения аналогичных работ на тестовом контуре Подрядчика.

Обновление версий СПО на основном контуре Системы должно осуществляться путем направления заявки Подрядчиком посредством СУИ Заказчика.

* + 1. Требования к защите информации

Необходимо обеспечить обязательное ведение журнала событий с указанием следующих значений для каждого события в Системе:

* уникальный порядковый номер записи;
* дата и время события;
* ФИО пользователя;
* наименование события.

Необходимо обеспечить недоступность изменения записей журнала для всех пользователей, в том числе и административного персонала.

Внесению в журнал событий подлежат:

* все события административного характера;
* все события, относящиеся к загрузке/выгрузке данных, в том числе и обрабатываемые в автоматическом режиме;
* сведения о произошедших ошибках в системе или процессе загрузки/выгрузки данных;
* все события, относящиеся к изменению параметров Системы.

Создаваемые и модернизируемые структуры данных и процедуры становятся компонентами Системы, защита от несанкционированного доступа к данным должна быть реализована средствами защиты всего программно-аппаратного комплекса.

* + - 1. Объекты защиты Системы

Объектами защиты Системы являются:

* информация (в т.ч. ПДн физических лиц), содержащаяся в Системе;
* средства вычислительной техники;
* машинные носители информации;
* средства и системы связи и передачи данных;
* технические средства обработки буквенно-цифровой, графической, видео- и речевой информации;
* информационные технологии;
* общесистемное, прикладное, специальное программное обеспечение;
* средства защиты информации.
  + - 1. Требования к выполняемым работам
         1. Требования к информационному обследованию

С целью разработки документации на этапе формирования требований защите информации, содержащейся в Системе Подрядчик должен провести информационное обследование Системы в следующем объеме:

* анализ архитектуры Системы;
* анализ процесса обработки защищаемой информации в Системе;
* анализ прав доступа пользователей к информационным ресурсам Системы;
* анализ технологических и программных решений, используемых для функционирования Системы;
* анализ организационно-распорядительной документации, определяющей процедуры обработки информации, и других нормативных документов по защите информации, действующих у Заказчика;
* анализ принятых стандартов для построения системы защиты информации, действующих у Заказчика.

Анализ исходной информации о Системе должен включать в себя:

* сведения о процессах, целях обработки информации;
* сведения о технических средствах, на которых осуществляется обработка информации;
* сведения об информационных ресурсах, используемых для обработки информации;
* сведения о подразделениях, участвующих в процессах обработки информации;
* сведения о составе обрабатываемой информации.

Информация об обеспечении защиты технических средств должна содержать сведения:

* о границах контролируемой зоны;
* о наличии средств контроля и управления доступом или иных способов контроля доступа внутри охраняемой территории;
* о наличии средств видеонаблюдения внутри охраняемой территории и на внешнем периметре.

Подрядчиком должна быть проанализирована следующая информация:

* места размещения технических средств (в том числе средств защиты информации) Системы;
* сведения об уровне конфиденциальности информации, хранящейся, обрабатываемой и передаваемой по каналам связи, в том числе с использованием средств вычислительной техники;
* руководящие документы (приказы, распоряжения, инструкции) по вопросам хранения, обработки и передачи информации, доступа в помещения.

Подрядчиком должна быть проанализирована следующая информация о средствах вычислительной техники:

* серверные платформы;
* рабочие станции пользователей.

Подрядчиком должна быть проанализирована информация об архитектуре вычислительной сети:

* логическая схема соединений коммуникационного оборудования;
* структурная схема соединений серверов и рабочих станций;
* сведения о рабочих станциях, имеющих подключение к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
* сведения о применяемом сетевом оборудовании.

Подрядчиком должна быть проанализирована информация об используемых средствах защиты информации, включая средства управления ими:

* межсетевые экраны;
* антивирусные средства;
* средства защиты от несанкционированного доступа;
* средства криптографической защиты информации;
* иные средства защиты информации, применяемые в информационной системе.

Подрядчиком должна быть проанализирована следующая информация по применяемым средствам защиты информации:

* типы и модели средств защиты информации, наличие действующих сертификатов ФСТЭК России и ФСБ России в пределах их полномочий;
* наличие эксплуатационной документации;
* наличие журналов учета средств защиты информации;
* наличие лиц, назначенных ответственными за эксплуатацию средств защиты информации.
  + - * 1. Требования к разработке модели угроз безопасности информации

Модель угроз безопасности информации должна содержать описание Системы и ее структурно-функциональных характеристик, а также описание угроз безопасности информации, включающее описание возможностей нарушителей (модель нарушителя), возможных уязвимостей, способов реализации угроз безопасности информации и последствий от нарушения свойств безопасности информации.

Модель угроз безопасности информации Системы должна включать:

* общие положения;
* описание Системы (сегментов Системы) и особенностей ее функционирования:
* цели и задачи, решаемые Системой (сегментом Системы);
* номенклатура защищаемых данных, обрабатываемых в Системе (подсистеме), и функциональных задач, для решения которых
* они используются;
* назначение и структура объектов информатизации (сегментов) Системы;
* описание структурно-функциональных характеристик информационной системы (состав технических и программных средств Системы, сетевая инфраструктура);
* описание взаимосвязей с другими информационными системами (подсистемами) и телекоммуникационными сетями;
* описание процессов обеспечения информационной безопасности;
* описание технологии обработки информации;
* описание потенциального нарушителя информационной безопасности с учетом особенностей объектов информатизации Системы (сегментов Системы):
* описание внешних нарушителей;
* описание внутренних нарушителей;
* предположения о квалификации нарушителей;
* предположения о технической вооруженности нарушителей;
* описание объектов защиты, целей и способов атак:
* перечень объектов защиты;
* описание каналов атак:
* возможные каналы доступа к объектам защиты Системы (сегментам Системы);
* каналы, используемые внутренним нарушителем для доступа
* к объектам защиты Системы;
* каналы, используемые внешним нарушителем для доступа
* к объектам защиты Системы;
* описание предполагаемых способов атак;
* актуальные угрозы безопасности информации, включая:
* наименование угрозы безопасности информации;
* возможности нарушителя по реализации угрозы (соответствие угроз безопасности и субъектов атак);
* используемые уязвимости информационной системы;
* описание способов реализации угрозы безопасности информации;
* объекты воздействия;
* способ(ы) атаки;
* возможные результат и последствия от реализации угрозы безопасности информации;
* выводы о классификации нарушителей;
* перечень актуальных угроз информационной безопасности;
* выводы о необходимом к применению классе СКЗИ (распределенная информационная система).

При идентификации возможных угроз безопасности информации должен использоваться Банк данных угроз безопасности информации, сформированный ФСТЭК России (http://bdu.fstec.ru/), учитывая структурно-функциональные особенности Системы, возможные источники угроз.

* + - * 1. Требования к разработке частного технического задания на разработку системы защиты информации Системы

На основе перечня актуальных угроз и возможностей нарушителя безопасности информации должны быть определены требования по защите информации, подлежащие реализации в составе системы защиты информации Системы с учетом ГОСТ Р 51583 «Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Общие положения». Требования к системе защиты информации Системы должны разрабатываться с учетом ГОСТ 34.602 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы» и, в том числе, содержать:

* цель и задачи обеспечения защиты информации;
* класс защищенности Системы;
* перечень нормативных правовых актов, методических документов
* и национальных стандартов, которым должен соответствовать Система;
* перечень объектов защиты Системы;
* требования к мерам и средствам защиты информации, применяемым
* в Системе;
* этапы работ создания системы защиты Системы;
* перечень эксплуатационной и организационно-распорядительной документации;
* требования к поставляемым техническим средствам, программному обеспечению, средствам защиты информации;
* функции Заказчика и оператора по обеспечению защиты информации на Систему;
* требования к защите средств и систем, обеспечивающих функционирование Системы (обеспечивающей инфраструктуре);
* требования к защите информации при информационном взаимодействии с иными информационными системами и информационно-телекоммуникационными сетями.
  + - * 1. Требования к разработке проектной документации на систему защиты информации Системы

Проектные решения по построению системы защиты информации должны быть выполнены с учетом ГОСТ 2.105 – 95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам» и должны отражать следующие предложения:

* типы субъектов доступа (пользователи, процессы и иные субъекты доступа) и объектов доступа, являющихся объектами защиты (устройства, объекты файловой системы, запускаемые и исполняемые модули, объекты системы управления базами данных, объекты, создаваемые прикладным программным обеспечением, иные объекты доступа);
* методы управления доступом (дискреционный, мандатный, ролевой или иные методы), типы доступа (чтение, запись, выполнение или иные типы доступа) и правила разграничения доступа субъектов доступа к объектам доступа (на основе списков, меток безопасности, ролей и иных правил), подлежащие реализации в Системе;
* меры защиты информации, подлежащие реализации в системе защиты информации;
* виды и типы средств защиты информации (в т.ч. средств криптографической защиты информации), обеспечивающие реализацию технических мер защиты информации;
* структура системы защиты информации Системы, включая состав (количество) и места размещения ее элементов;
* выбор средств защиты информации (в т.ч. средств криптографической защиты информации), сертифицированных на соответствие требованиям по безопасности информации, с учетом их стоимости, совместимости с информационными технологиями и техническими средствами, функций безопасности этих средств и особенностей их реализации, а также класса защищенности (уровня защищенности) Системы;
* требования к параметрам настройки программного обеспечения, включая программное обеспечение средств защиты информации, обеспечивающие реализацию мер защиты информации, а также устранение возможных уязвимостей Системы, приводящих к возникновению угроз безопасности информации;
* меры защиты информации при информационном взаимодействии с иными информационными системами и информационно-телекоммуникационными сетями.

Комплекс организационных и технических мер, направленных на нейтрализацию актуальных угроз безопасности, определенных с учетом специфики Системы и условий ее функционирования, должен предусматривать:

* идентификацию и аутентификацию субъектов доступа и объектов доступа;
* управление доступом субъектов доступа к объектам доступа;
* защиту машинных носителей информации, на которых хранятся и (или) обрабатывается конфиденциальная информация;
* регистрацию событий безопасности;
* антивирусную защиту;
* обнаружение (предотвращение) вторжений;
* контроль (анализ) защищенности информации;
* обеспечение целостности информационной системы и информации;
* обеспечение доступности информации;
* защиту технических средств;
* ограничение программной среды;
* защиту среды виртуализации (при использовании механизмов виртуализации);
* защиту информационной системы, ее средств, систем связи
* и передачи данных;
* выявление инцидентов (одного события или группы событий), которые могут привести к сбоям или нарушению функционирования информационной системы и (или) к возникновению угроз безопасности информации (далее – инциденты), и реагирование на них;
* управление конфигурацией информационной системы и системы защиты информации.

Меры по идентификации и аутентификации субъектов доступа и объектов доступа должны предусматривать присвоение субъектам и объектам доступа уникального признака (идентификатора), сравнение предъявляемого субъектом (объектом) доступа идентификатора с перечнем присвоенных идентификаторов, а также проверку принадлежности субъекту (объекту) доступа предъявленного им идентификатора (подтверждение подлинности).

Меры по управлению доступом субъектов доступа к объектам доступа должны предусматривать управление правами и привилегиями субъектов доступа, разграничение доступа субъектов доступа к объектам доступа на основе совокупности установленных для Системы правил разграничения доступа, а также обеспечивать контроль соблюдения этих правил.

Меры по ограничению программной среды должны обеспечивать установку и (или) запуск только разрешенного к использованию в информационной системе программного обеспечения или исключать возможность установки и (или) запуска запрещенного к использованию в информационной системе программного обеспечения.

Меры по защите машинных носителей информации (средства обработки (хранения) информации, съемные машинные носители информации) должны предусматривать исключение возможности несанкционированного доступа к машинным носителям и хранящейся на них информации, а также несанкционированное использование съемных машинных носителей информации.

Меры по регистрации событий безопасности должны обеспечивать сбор, запись, хранение и защиту информации о событиях безопасности в информационной системе, а также возможность просмотра и анализа информации о таких событиях и реагирование на них.

Меры по антивирусной защите должны обеспечивать обнаружение в информационной системе компьютерных программ либо иной компьютерной информации, предназначенной для несанкционированного уничтожения, блокирования, модификации, копирования компьютерной информации или нейтрализации средств защиты информации, а также реагирование на обнаружение этих программ и информации.

Меры по обнаружению (предотвращению) вторжений должны обеспечивать обнаружение действий, направленных на преднамеренный несанкционированный доступ к информации, специальные воздействия на информацию в целях ее добывания, уничтожения, искажения и блокирования доступа к информации, а также реагирование на эти действия.

Меры по контролю (анализу) защищенности информации должны обеспечивать контроль уровня защищенности информации путем проведения мероприятий по анализу защищенности и тестированию системы защиты информации Системы.

Меры по обеспечению целостности хранимой и обрабатываемой информации должны обеспечивать обнаружение фактов несанкционированного нарушения целостности информации, а также возможность ее восстановления.

Меры по обеспечению доступности информации должны обеспечивать авторизованный доступ пользователей, имеющих права по такому доступу к информации, обрабатываемой в Системе, в штатном режиме функционирования.

Меры по защите среды виртуализации должны исключать несанкционированный доступ к информации, обрабатываемой в виртуальной инфраструктуре, и к компонентам виртуальной инфраструктуры, а также воздействие на информацию и компоненты, в том числе к средствам управления виртуальной инфраструктурой, монитору виртуальных машин (гипервизору), системе хранения данных (включая систему хранения образов виртуальной инфраструктуры), сети передачи данных через элементы виртуальной или физической инфраструктуры, гостевым операционным системам, виртуальным машинам (контейнерам), системе и сети репликации, терминальным и виртуальным устройствам, а также системе резервного копирования и создаваемым ею копиям.

Меры по защите технических средств должны исключать несанкционированный доступ к стационарным техническим средствам, обрабатывающим информацию, средствам, обеспечивающим функционирование Системы, и в помещения, в которых они постоянно расположены, защиту технических средств от внешних воздействий, а также защиту информации, представленной в виде информативных электрических сигналов и физических полей.

Меры по защите Системы, ее средств, систем связи и передачи данных должны обеспечивать защиту информации при взаимодействии с иными информационными системами и информационно-телекоммуникационными сетями посредством применения архитектуры, проектных решений по ее системе защиты информации, направленных на обеспечение защиты информации.

Меры по выявлению инцидентов и реагированию на них должны обеспечивать обнаружение, идентификацию, анализ инцидентов в информационной системе, а также принятие мер по устранению и предупреждению инцидентов.

Меры по управлению конфигурацией информационной системы и системы защиты персональных данных должны обеспечивать управление изменениями конфигурации информационной системы и системы защиты персональных данных, анализ потенциального воздействия планируемых изменений на обеспечение безопасности персональных данных, а также документирование этих изменений.

Меры защиты информации должны выбираться и реализовывать в системе защиты информации с учетом угроз безопасности информации применительно ко всем объектам и субъектам доступа на аппаратном, системном, прикладном и сетевом уровнях, в том числе в среде виртуализации и облачных вычислений.

* + - * 1. Требования к разработке эксплуатационной документации на систему защиты информации

Эксплуатационная документация на систему защиты информации Системы, кроме прочего, должна включать в себя:

* Руководство администратора на систему защиты информации Системы;
* Руководство пользователя на систему защиты информации Системы;
* Инструкцию по эксплуатации комплекса средств защиты информации и иных технических средств;
* Технический паспорт Системы;
* Описание технологического процесса обработки информации.

Руководство администратора на систему защиты информации Системы должно содержать инструкции по установке, настройке, регламентным работам, а также формы журналов учета, связанных с эксплуатацией системы защиты информации Системы.

Руководство пользователя системы защиты информации Системы должно содержать инструкции, необходимые для работы со средствами защиты (в т.ч. криптографическими) при осуществлении доступа к Системе.

Инструкция по эксплуатации комплекса средств защиты информации и иных технических средств должна содержать всю информацию, необходимую для работы со средствами защиты (в т.ч. криптографическими) и иными техническими средствами при эксплуатации системы защиты информации Системы.

Технический паспорт Системы должен содержать сведения об используемых в Системе технических средствах (в т.ч. о схемах размещения технических средств), средствах защиты информации и программном обеспечении, а также формы журналов учета, связанных с эксплуатацией системы защиты информации Системы.

Описание технологического процесса обработки информации должно в полной мере описывать процесс обработки информации в Системе.

* + - * 1. Требования к разработке организационно-распорядительной документации по защите информации, обрабатываемой в Системе

Разрабатываемая организационно-распорядительная документация по защите информации должна устанавливать порядок организации работ по защите информации, соответствовать требованиям и рекомендациям по обеспечению защиты информации Заказчика в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в сфере защиты информации.

Должны определяться основные цели и задачи, а также должны быть выработаны единые принципы комплексного обеспечения безопасности информации Заказчика и мероприятия по их реализации.

* + - 1. Требования к средствам защиты информации
         1. Общие сведения

Для обеспечения защиты информации, содержащейся в Системе, должны применяться средства защиты информации, прошедшие оценку соответствия в форме обязательной сертификации на соответствие требованиям по безопасности информации в соответствии со статьей 5 Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и в соответствии с порядком, установленным ФСТЭК России и ФСБ России соответственно.

* + - * 1. Требования к средствам криптографической защиты информации

Требования к классу СКЗИ в Системе должны быть определены Подрядчиком на этапе формирования требований на систему защиты информации Системы, а выбор СКЗИ осуществлен на этапе проектирования системы защиты информации Системы в соответствии с приказом ФСБ России от 10 июля 2014 г. № 378 «Об утверждении Состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных с использованием средств криптографической защиты информации, необходимых для выполнения установленных Правительством Российской Федерации требований к защите персональных данных для каждого из уровней защищенности».

* + - 1. Требования к внедрению системы защиты информации

Внедрение системы защиты информации Системы включает:

* поставку СЗИ и СКЗИ выбранных на этапе проектирования и разработки проектной документации на систему защиты информации;
* установку и настройку СЗИ и СКЗИ;
* проверку функционирования системы защиты информации.

Поставка СЗИ и СКЗИ для типовых пользовательских автоматизированных рабочих мест (не менее 2 типовых АРМ) и серверного сегмента (виртуальных машин) осуществляется по адресу, согласованному с Заказчиком, и должна быть оформлена товарной накладной, а передача неисключительных прав на СЗИ и СКЗИ – актом приема-передачи неисключительных прав. Количество пользовательских автоматизированных рабочих мест и серверного сегмента должно быть определено на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал», «Административный интерфейс» «Мобильное приложение», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

Места установки и настройки СЗИ и СКЗИ уточняет Заказчик с момента подписания контракта. Установка, настройка (наладка) средств защиты информации и средств криптографической защиты информации должны быть оформлены Актами установки и настройки средств защиты информации (средств криптографической защиты информации).

* + - 1. Требования к проведению аттестации Системы

Аттестация Системы должна включать проведение комплекса организационных и технических мероприятий (аттестационных испытаний), в результате которых должно подтверждаться соответствие системы защиты информации требованиям по защите информации.

Аттестация проводится с учетом аттестации типовых сегментов Системы, состоящих из ЦОД и типовых АРМ пользователей Системы, указанных в п. 4.1.8.4 настоящего ТЗ.

В качестве исходных данных, необходимых для проведения аттестации должны использоваться модель угроз безопасности информации, акт классификации (определения уровня защищенности) информационной системы, техническое задание на создание информационной системы и (или) техническое задание (частное техническое задание) на создание системы защиты информации, проектная и эксплуатационная документация на систему защиты информации, организационно-распорядительные документы по защите информации.

Программа и методики оценки аттестационных испытаний должны содержать перечень работ, которые требуется провести для оценки и подтверждения выполнения предъявляемых требований по безопасности информации, перечень объектов аттестационных испытаний с указанием продолжительности работ и используемых при этом методов проверок и испытаний.

Программа аттестационных испытаний должна включать:

* проверку структуры, состава и условий эксплуатации системы защиты информации, обрабатываемой в Системе;
* проверку правильности классификации Системы (определения уровня защищенности);
* проверку достаточности представленных документов и соответствия их содержания установленным требованиям, наличия сертификатов соответствия требованиям безопасности информации;
* проверку уровня подготовки специалистов, обеспечивающих защиту информации, и распределения ответственности должностных лиц, эксплуатирующих Систему, за выполнение требований безопасности информации;
* проверку выполнения требований безопасности информации к помещению, в котором проводится обработка информации;
* проведение испытаний Системы на соответствие требованиям по защите информации от утечки по техническим каналам;
* проведение испытаний Системы на соответствие требованиям по защите от НСД;
* подготовку отчетной документации и оценку результатов испытаний аттестуемой Системы;
* проверку комплектности документов и соответствия их содержания установленным требованиям к системе защиты информации;
* проведение испытаний на соответствие требованиям к системе защиты информации, установленным в техническом задании и нормативных документах по защите информации;
* подготовку отчетной документации и оценку результатов аттестационных испытаний системы защиты информации.
* оформление материалов аттестационных испытаний (протоколов испытаний и заключения по результатам аттестационных испытаний);
* установление продолжительности работ по пунктам программы;
* проведение контроля соответствия системы защиты информации аттестованной Системы требованиям безопасности в процессе эксплуатации.

Методики аттестационных испытаний должны содержать подробное описание и порядок выполнения практических действий, осуществляемых при оценке количественных и качественных характеристик системы защиты информации, перечень требований, подлежащих проверке и условий, в которых проводится проверка, а также критерии, по которым делаются выводы о соответствии объекта проверки требованиям безопасности информации, установленных в техническом задании.

Методики испытаний должны включать:

* анализ полноты исходных данных, проверку их соответствия реальным условиям размещения, монтажа и эксплуатации технических средств Системы;
* исследование технологического процесса обработки и хранения информации, анализ информационных потоков, определение состава использованных для обработки и передачи информации технических средств;
* проверку состояния организации работ и выполнения организационных и технических требований по защите информации, оценку правильности классификации (уровня защищенности), оценку полноты разработки организационно-распорядительной, проектной и эксплуатационной документации;
* проверку условий эксплуатации системы защиты информации;
* проверку выполнения функциональных требований к системе защиты информации;
* проверку соответствия примененных параметров настройки элементов системы защиты информации требованиям безопасности информации;
* проверку наличия действующих сертификатов ФСТЭК России или ФСБ России в пределах их компетенции на используемые средства защиты информации;
* проверку программной совместимости и корректности функционирования всего комплекса используемых средств вычислительной техники и с продукцией, используемой в целях защиты информации;
* проверку комплектности эксплуатационной документации на средства защиты информации;
* проверку реализации организационных мер;
* проверку функций или комплекса функций защиты информации от несанкционированного доступа путем соответствующих настроек и пробного запуска средств защиты информации и наблюдения за выполнением их функций;
* проверку системы защиты информации от несанкционированного доступа, целостности применяемых средств защиты информации.

Аттестация Системы должна проводиться в соответствии с программой и методиками аттестационных испытаний до начала обработки в Системе конфиденциальной информации. Для проведения аттестации применяются национальные стандарты, а также методические документы, разработанные и утвержденные ФСТЭК России в соответствии с подпунктом 4 пункта 8 Положения о Федеральной службе по техническому и экспортному контролю, утвержденного Указом Президента Российской Федерации от 16 августа 2004 г. № 1085.

На этапе аттестации Системы, Подрядчиком должны быть выполнены:

* анализ структуры объекта информатизации, информационных потоков, комплекса технических средств и программного обеспечения, разработанной документации на систему защиты информации объекта;
* оценка правильности категорирования объекта информатизации и классификации Системы, выбора и применения продукции, используемой для защиты информации в целях исключения опасных технических каналов утечки информации и возможных угроз безопасности информации, связанных с несанкционированным доступом к информации и специальным воздействием на информацию или носители информации;
* проверка наличия сертификатов соответствия на продукцию, используемую в целях защиты информации;
* проведение аттестационных испытаний в реальных условиях эксплуатации путем проверки фактического выполнения установленных требований безопасности информации на различных этапах технологического процесса обработки;
* оформление протоколов аттестационных испытаний;
* оформление заключения по результатам аттестационных испытаний.
* При проведении аттестационных испытаний Подрядчиком должны применяться следующие методы, проверки и испытания:
* экспертно-документальный метод, предусматривающий проверку соответствия системы защиты информации объекта информатизации установленным требованиям безопасности информации на основании экспертной оценки полноты и достаточности необходимых мер защиты информации в представленных документах, а также соответствия реальных условий эксплуатации требованиям к размещению, монтажу и эксплуатации технических средств;
* инструментальный метод с использованием контрольно-измерительной аппаратуры;
* проверку соответствия примененных параметров настройки элементов системы защиты информации требованиям безопасности информации;
* проверку системы защиты информации от несанкционированного доступа, целостности применяемых средств защиты информации от НСД;
* проверку программной совместимости и корректности функционирования всего комплекса используемых средств вычислительной техники с продукцией, используемых в целях защиты информации;
* испытания системы защиты информации от НСД путем осуществления попыток НСД к тестовой защищаемой информации.

Экспертно-документальный метод должен предусматривать проверку соответствия системы защиты информации, обрабатываемых в Системе, на основании экспертной оценки полноты и достаточности необходимых мер защиты информации в представленных документах, а также на основании соответствия реальных условий эксплуатации требованиям к размещению, монтажу и эксплуатации технических средств.

Измерения и оценка защищенности должны осуществляться с помощью инструментальных средств контроля эффективности защиты информации в соответствии с действующими нормативными и методическими документами по защите информации.

Допускается аттестация информационной системы на основе результатов аттестационных испытаний выделенного набора сегментов информационной системы, реализующих полную технологию обработки информации.

По результатам аттестации Системы должны оформляться протоколы аттестационных испытаний, заключение о соответствии Системы требованиям о защите информации, аттестат соответствия Системы требованиям о защите информации.

* + 1. Требования по сохранности информации при авариях

Сохранность информации в Системе должна обеспечиваться 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 Системе должны быть включены следующие функции:

* резервное копирование баз данных Системы;
* восстановление данных в непротиворечивое состояние при программно-аппаратных сбоях (отключении 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.
  + - 1. Перечень событий, при которых должна быть обеспечена сохранность информации в Системе

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 в следующих ситуациях:

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

В Системе должно предусматриваться полуавтоматическое восстановление работоспособности серверной части 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, приведшая к не фатальному нарушению целостности файловой системы — после восстановления файловой системы.
  + 1. Требования к патентной чистоте

Целью выполнения работ согласно ТЗ является создание информационной системы «Туристический портал Пермского края» (информационной системы в значении, установленном статьей 2 Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», включающей в себя в том числе охраняемые согласно части 4 Гражданского кодекса Российской Федерации программы для ЭВМ).

В рамках достижения цели необходимо выполнение комплекса задач, в том числе разработка СПО Системы. В соответствии с Гражданским кодексом РФ, Законом Пермского края от 25 декабря 2009 г. № 569-ПК «Об управлении и распоряжении интеллектуальной собственностью Пермского края», исключительные права на создаваемые в ходе исполнения ГК СПО, базы данных подлежат передаче Заказчику.

Программное обеспечение, используемое при создании Системы, должно иметь соответствующие лицензии на его использование и быть свободным от обязательств перед третьими лицами. Средства, входящие в состав программного и технического обеспечения Системы, в случае приобретения их у сторонних организаций, должны сопровождаться документацией, подтверждающей право этих организаций поставлять данную продукцию и соответствующими лицензионными соглашениями.

В случае, если в при выполнении работ Подрядчик использует программы для электронных вычислительных машин (далее - ЭВМ) (ПО, системы управления базами данных, программные библиотеки, сервера приложений и иные объекты интеллектуальной собственности), разработанные Подрядчиком или третьей стороной, не подразумевающие свободного использования, права (исключительные или неисключительные) на использование данных программ для ЭВМ должны быть переданы Заказчику.

Передаваемые права на программы для ЭВМ должны соответствовать требованиям к составу, количеству и характеристикам программного обеспечения, представленным в рамках настоящего ТЗ. Объем передаваемых прав должен обеспечивать возможность использования СПО Системы на всей территории Пермского края в соответствии с назначением Системы и требованиями настоящего ТЗ. Срок действия прав – бессрочно, либо на срок действия исключительных прав. Состав прав должен допускать модификацию СПО с привлечением Заказчиком третьих лиц.

При этом в составе СПО должны преимущественно использоваться программы для ЭВМ, подразумевающие свободное использование и обеспеченные поддержкой производителя (разработчика). Программы для ЭВМ, не подразумевающие свободного использования, должны быть обеспечены гарантийным и постгарантийным обслуживанием Подрядчика, соответствующие обязательства должны быть переданы Заказчику.

До начала работ Подрядчик должен уведомить Заказчика о результатах интеллектуальной деятельности, имеющих правовую охрану, принадлежащих Подрядчику или третьим лицам, которые планируется использовать при выполнении ГК в соответствии с настоящим ТЗ.

При необходимости использования в ходе выполнения работ по ГК объектов интеллектуальной собственности, исключительные права на которые принадлежат третьим лицам, Подрядчик должен направить Заказчику условия приобретения исключительных прав на использование объектов интеллектуальной собственности в рамках выполнения работ по настоящему ТЗ (стоимость прав использования результатов интеллектуальной деятельности третьих лиц входит в цену ГК), при этом риск нарушения прав третьих лиц на результаты интеллектуальной деятельности несет Подрядчик.

Программное обеспечение, требующее каких-либо отчислений, закупается Подрядчиком самостоятельно в рамках цены ГК с учетом требований к исключительным и неисключительным правам, предусмотренным настоящим ТЗ и ГК.

Исключительные права на разработанное в результате выполнения работ по созданию Системы СПО, базы данных, а также иные права, необходимые для нормальной эксплуатации Системы по ее непосредственному назначению, передаются Подрядчиком Заказчику по Акту приема-передачи исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности по государственному контракту.

Выполнение работ по созданию Системы должно осуществляться в соответствии с требованиями постановлениям Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2015 г. № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

Используемые при выполнении работ по настоящему ТЗ СЗИ (СКЗИ) должны иметь соответствующие лицензии на его использование и иметь сертификаты ФСТЭК России и(или) ФСБ России, подтверждающие соответствие СЗИ(СКЗИ) заданному функционалу.

В случае если при выполнении работ по настоящему ТЗ Подрядчик использует СЗИ (СКЗИ) (объекты интеллектуальной собственности), разработанные Подрядчиком или третьей стороной, не подразумевающие свободного использования, права (исключительные или неисключительные) на использование данного СЗИ (СКЗИ) должны быть переданы Заказчику в момент подписания акта сдачи-приемки выполненных работ по последнему периоду выполненных работ по государственному контракту.

Все передаваемые права на СЗИ (СКЗИ) должны соответствовать требованиям к составу, количеству и характеристикам, необходимым для эксплуатации устанавливаемого СЗИ (СКЗИ) в рамках настоящего Технического задания. Объем передаваемых прав должен обеспечивать возможность использования Заказчиком СЗИ (СКЗИ) в соответствии с Техническим заданием. Срок действия прав – бессрочно, либо на срок действия исключительных прав для использованного СЗИ (СКЗИ).

СЗИ (СКЗИ), не подразумевающее свободного использования, должно быть обеспечено гарантийным обслуживанием (техническая поддержка), соответствующие обязательства должны быть переданы Заказчику.

Выполнение работ должно осуществляться с учетом требований Постановления Правительства РФ от 16 ноября 2015 г. № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

* + 1. Требования по стандартизации и унификации

Экранные формы должны проектироваться с учетом требований унификации:

* все экранные формы пользовательского интерфейса должны быть выполнены в едином графическом дизайне, с одинаковым расположением основных элементов управления и навигации;
* для обозначения одних и тех же операций должны использоваться одинаковые графические значки, кнопки и другие управляющие (навигационные) элементы;
* 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.
  1. Требования к функциям, задачам, выполняемым Системой
     1. Общие требования

В рамках Государственного контракта Подрядчиком должны выполняться следующие виды работ:

* работы по разработке Системы и разделов в соответствии с требованиями, установленными п. 4.2.2 настоящего ТЗ и ЧТЗ;
* работы по обеспечению взаимодействия с внешними и смежными системами, указанными в п. 4.1.1.6 настоящего ТЗ.
  + 1. Требования к разработке Системы
       1. Требования к функциям (задачам) подсистемы «Портал»
          1. Общие требования

Шаблон каждой страницы должен включать верхний («шапка») и нижний («подвал») колонтитулы.

Верхний колонтитул должен включать следующие данные:

* логотип и название проекта;
* контактную информацию для обращения;
* общее навигационное меню;
* поиск по подсистеме «Портал»;
* выбор языковой версии (русская, английская);
* переключение на версию для слабовидящих;
* доступ к Личному кабинету пользователя.

Нижний колонтитул должен включать следующие данные:

* контактную информацию ответственного за создание Системы учреждения;
* блок подписки на рассылку с возможностью подписаться на рассылку информации различного типа и получать ее на свой адрес электронной почты;
* иконки социальных сетей и ссылку на подсистему «Мобильное приложение»;
* дополнительные ссылки на юридически значимую информацию;
* ссылки на внешние источники (например, сайты партнеров);
* возможность воспользоваться услугами консультанта технической поддержки.

Состав данных колонтитулов может быть изменен, а их функции должны быть детализированы на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал» и «Административный интерфейс», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Главная страница»

В рамках разработки раздела «Главная страница» Подрядчику необходимо:

* реализовать отображение основной информации о Пермском крае, включая часовой пояс, описание текущей погоды и прогноз метеорологических параметров на срок от 0 до 2 часов, учитывая местоположение пользователя, местоположение на карте Российской Федерации;
* реализовать отображение карточек элементов разделов, специально выбранных администратором в соответствии с сезоном и необходимостью продвижения той или иной туристической деятельности или туристического объекта;
* реализовать быстрый выбор активности в зависимости от предпочитаемого вида, получить список рекомендуемых элементов времяпровождения;
* реализовать отображение специально созданных администратором тематических подборок туристических объектов и событий в Пермском крае.

Состав атрибутных данных и функциональность элементов должны быть детализированы на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал» и «Административный интерфейс», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «О крае»

В рамках разработки раздела «О крае» Подрядчику необходимо:

* реализовать возможность предоставления общей информации об истории, культуре, природных объектах Пермского края;
* реализовать возможность для пользователя выбрать город Пермского края (в том числе полученного из системы ЕХД);
* реализовать возможность для пользователя просматривать подробную информацию о каждом городе Пермского края, включая:
* название,
* удаленность от исходной точки или от столицы края и возможность добраться до него различными видами транспорта,
* календарь событий,
* туристические объекты города,
* туристические организации города,
* объекты инфраструктуры,
* ссылку на официальный сайт.
* реализовать возможность для пользователя добавлять выбранный город в список избранного в Личном кабинете;
* реализовать возможность поделиться страницей города на своей странице в используемой пользователем социальной сети;
* реализовать возможность добавить город в качестве отдельного объекта в созданный пользователем маршрут;
* реализовать возможность увидеть фото и видео ролики о городах и Пермском крае в целом.

Состав атрибутных данных и функциональность элементов должны быть детализированы на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал» и «Административный интерфейс», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Объекты»

В рамках разработки раздела «Объекты» Подрядчику необходимо:

* реализовать возможность отображения списка туристических объектов (в том числе полученных из системы ЕХД) по заданным параметрам (например, городу, сезону, транспортной доступности, стоимости посещения, интересу пользователя) в различных разделах подсистемы «Портал»;
* реализовать возможность просмотра подробной информации о каждом туристическом объекте, отображаемом в рамках элементов других разделов (туры и экскурсии, маршруты, события), включая:
* данные о его месте расположения (с адресом и координатами на карте) и транспортной доступности,
* отметку на интерактивной карте,
* информацию о стоимости посещения,
* данные о времени работы и времени посещения,
* информацию об особенностях посещения,
* фото и видео ролики,
* аудиогиды об объекте длительностью до 5 минут,
* контактные данные объекта.
* реализовать возможность для пользователя добавлять выбранные им туристические объекты в список избранного в Личном кабинете;
* реализовать возможность поделиться страницей объекта на своей странице в используемой пользователем социальной сети.

Состав атрибутных данных объектов должен быть уточнен на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал» и «Административный интерфейс», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Туры и экскурсии»

В рамках разработки раздела «Туры и экскурсии» Подрядчику необходимо:

* реализовать возможность просмотра списка всех предлагаемых туров или экскурсий;
* реализовать возможность выбора тура или экскурсии по заданным с помощью фильтра параметрам (например, сезону, транспортной доступности, стоимости, интересу пользователя);
* реализовать возможность просмотра подробной информации о каждом туре или экскурсии, включая:
* название,
* информацию об организаторе,
* количество точек и объектов, посещаемых во время тура, в виде списка и на интерактивной карте;
* даты начала и окончания,
* стоимость,
* вид транспорта,
* особенности посещения, выделенные администратором,
* аудиогиды,
* фото и видео ролики и др.
* реализовать возможность для пользователя добавлять выбранные им туры и экскурсии во временный список избранного, а также в список избранного в Личном кабинете;
* реализовать возможность зарегистрироваться на тур с помощью отправки заявки его организатору;
* реализовать возможность поделиться страницей тура или экскурсии на своей странице в используемой пользователем социальной сети;
* реализовать отображение похожих туров и экскурсий.
* реализовать возможность выбора готового маршрута (в том числе полученного из системы ЕХД) по заданным с помощью фильтра параметрам (например, сезону, транспортной доступности, стоимости посещения, интересу пользователя);

Состав атрибутных данных туров и экскурсий, перечень социальных сетей должен быть детализирован на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал» и «Административный интерфейс», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Подбор маршрута»

В рамках разработки раздела «Подбор маршрута» Подрядчику необходимо:

* реализовать возможность создать собственный маршрут с помощью конструктора с учетом начальной и конечной точек, объектов интереса пользователя, способа его передвижения, доступного количества дней;
* реализовать возможность просмотра подробной информации о каждом маршруте, включая:
* название,
* длительность маршрута в днях и часах,
* автора,
* объекты, включенные в маршрут в виде списка и на интерактивной карте, их общее количество
* виды транспорта для прохождения по маршруту,
* общая стоимость,
* программу маршрута на каждый день его прохождения,
* фото и видео объектов,
* аудиогиды объектов, входящих в маршрут,
* объекты инфраструктуры, доступные при прохождении маршрута.
* реализовать возможность для пользователя добавлять выбранный готовый маршрут во временный список избранного, а также в список избранного в Личном кабинете;
* реализовать возможность поделиться страницей готового маршрута на своей странице в используемой пользователем социальной сети;
* реализовать возможность скачать описание готового маршрута в виде файла;
* реализовать возможность распечатать описание готового маршрута;
* реализовать отображение похожих готовых маршрутов, готовых туров по этому маршруту;
* реализовать возможность сохранить собственный маршрут для зарегистрированных в Системе пользователей.

Состав атрибутных данных маршрута и функциональность конструктора должны быть детализированы на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал» и «Административный интерфейс», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Новости»

В рамках разработки раздела «Новости» Подрядчику необходимо:

* реализовать возможность просмотра пользователем списка новостей в сфере туризма Пермского края;
* реализовать возможность просмотра текста новости, при необходимости дополненного фото и видео материалами.

Функциональность раздела должна быть детализирована на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал» и «Административный интерфейс», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «События»

В рамках разработки раздела «События» Подрядчику необходимо:

* реализовать возможность просмотра списка всех событий;
* реализовать возможность выбора события (в том числе полученного из системы ЕХД) по заданным с помощью фильтра параметрам (например, сезону, транспортной доступности, стоимости посещения, интересу пользователя);
* реализовать возможность просмотра подробной информации о каждом событии, включая:
* название,
* даты проведения,
* место проведения и его транспортную доступность,
* стоимость участия,
* фото и видео ролики,
* подробное описание,
* программу и другие события, если исходное является составным,
* специальные предложения, связанные с событием,
* контактные данные и ссылки для перехода на сторонние ресурсы.
* реализовать возможность для пользователя добавлять выбранное событие во временный список избранного, а также в список избранного в Личном кабинете;
* реализовать возможность поделиться страницей события в используемой пользователем социальной сети;
* реализовать возможность добавить событие в собственный маршрут;
* реализовать отображение похожих событий и других объектов, которые находятся близко к месту проведения события;
* реализовать отображение списка объектов инфраструктуры, находящихся в непосредственной близости от места проведения события.

Функциональность раздела должна быть детализирована на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал» и «Административный интерфейс», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Квесты»

В рамках разработки раздела «Квесты» Подрядчику необходимо:

* реализовать возможность отображения списка всех квестов, доступных для прохождения в подсистеме «Портал»;
* реализовать возможность выбора квеста по заданным с помощью фильтра параметрам (например, сезону, транспортной доступности, интересу пользователя);
* реализовать возможность просмотра подробной информации о каждом квесте, включая:
* название,
* количество точек и объектов, посещаемых во время квеста, в виде списка и на интерактивной карте;
* вид транспорта,
* особенности посещения, выделенные администратором
* фото и видео ролики и др.
* реализовать возможность участия пользователя в квесте, включая:
* выполнение заданий квеста,
* просмотр промежуточных и итоговых результатов,
* получение виртуальных наград.
* реализовать возможность для пользователя добавлять выбранные им квесты во временный список избранного, а также в список избранного в Личном кабинете;
* реализовать возможность поделиться страницей квеста в социальных сетях;
* реализовать отображение похожих квестов.

Функциональность раздела должна быть детализирована на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал» и «Административный интерфейс», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Интерактивная карта»

В рамках разработки раздела «Интерактивная карта» Подрядчику необходимо:

* реализовать отображение на интерактивной карте всех точек, связанных с элементами подсистемы «Портал»: туристических объектов, объектов инфраструктуры, событий и т.п. Для каждой точки должна отображаться краткая информация с возможностью перехода на соответствующую страницу с подробными данными;
* реализовать возможность выбора типа элементов, отображаемых на карте;
* реализовать возможность посмотреть элементы карты в виде списка.

Функциональность раздела должна быть детализирована на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал» и «Административный интерфейс», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Личный кабинет»

В рамках разработки раздела «Личный кабинет» Подрядчику необходимо:

* реализовать регистрацию и авторизацию пользователей в подсистеме «Портал» в зависимости от цели: личный кабинет туриста или личный кабинет организаций, физических, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и самозанятых граждан, осуществляющих деятельность в сфере туристской индустрии;
* сохранять и предоставлять возможность редактирования профиля пользователя;
* сохранять учетные данные, созданные при регистрации в Личном кабинете в подсистеме «Портал» или в подсистеме «Мобильное приложение» в единую базу данных. База данных с информацией об учетных записях будет использоваться как при авторизации в подсистеме «Портал», так и при авторизации в подсистеме «Мобильное приложение»;
* предоставить возможность просмотра созданных пользователем маршрутов;
* предоставить возможность просмотра полученных пользователем наград за туристическую активность\*;
* предоставить возможность просмотра результатов участия в квестах;
* организовать бессрочное сохранение списка избранных элементов для зарегистрированного пользователя.

***\**** Для формирования положительной зависимости пользователей к туристическим активностям необходимо вводить элементы геймификации. В процессе посещения туристических мест необходимо поощрять пользователей за их активность, отмечая получение очередного достижения виртуальными наградами, которые могут давать и реальные преимущества, например, скидки в организациях, у физических, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и самозанятых граждан, заинтересованных в привлечении туристического трафика.

На начальном этапе необходимо создать:

* не менее 50 уникальных наград за посещение туристических объектов Пермского края;
* не менее 20 прогрессивных наград;
* заложить возможность создания спонсорских наград, которые учреждаются в партнерстве с другими организациями, физическими, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и самозанятыми гражданами, заинтересованными в привлечении туристического трафика. Такие организации, физические, юридические лица, индивидуальные предприниматели и самозанятые граждане за получение награды предоставляют пользователю дополнительный подарок или скидку.

Функции личного кабинета организаций, физических, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и самозанятых граждан, осуществляющих деятельность в сфере туристской индустрии, способы зарабатывания виртуальных медалей и их практическое применение должны быть уточнены на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал» и «Административный интерфейс», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Обратная связь»

В рамках разработки раздела «Обратная связь» Подрядчику необходимо:

* предоставить пользователям возможность обращаться с вопросами, предложениями к администрации ресурса;
* предоставить возможность ставить оценки, оставлять комментарии о посещенных событиях, объектах;
* предоставить возможность сообщать о несоответствии действительности информации в подсистеме «Портал».

Функциональность раздела должна быть детализирована на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал» и «Административный интерфейс», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

* + - * 1. Требования к функция раздела «Полезная информация»

Данный раздел предназначен для публикации в подсистеме «Портал» полезной для туристов информации, включая памятки, путеводители, правовую информацию, телефонный справочник, информацию о туристских информационных центрах и другие данные.

Функциональность раздела должна быть детализирована на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал» и «Административный интерфейс», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Служебные страницы»

В рамках разработки раздела «Служебные страницы» Подрядчику необходимо***:***

* реализовать корректное отображение 404-ошибки;
* реализовать отображение страниц с правовой информацией, связанной с работой подсистемы «Портал»;
* реализовать отображение других вспомогательных страниц, список которых должен быть определен на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал» и «Административный интерфейс», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

Функциональность раздела должна быть детализирована на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал» и «Административный интерфейс», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

* + - * 1. Требования к функции выбора языковой версии

В рамках разработки разделов подсистемы «Портал» Подрядчику необходимо***:***

* предоставить пользователю возможность выбрать удобную для него языковую версию подсистемы «Портал»: русскую (по умолчанию) или английскую;
* реализовать техническую возможность отображения всех элементов подсистемы «Портал» на английском языке. Перевод всех элементов интерфейсов должен осуществить Подрядчик.

Состав разделов и страниц английской версии подсистемы «Портал» может отличаться от их состава в русской версии. Такие структурные изменения должны быть определены на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал» и «Административный интерфейс», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

* + - * 1. Требования к функции «Версия для слабовидящих»

Разработка подсистемы «Портал» должна предусматривать адаптацию дизайна и верстки для людей с нарушением зрения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52872-2012 «Интернет-ресурсы. Требования к доступности для инвалидов по зрению» и ГОСТ Р 52871-2007 «Дисплеи для слабовидящих. Требования и характеристики», а также обеспечить отображение панели настройки такой версии, включая:

* настройку темы (выбор из нескольких контрастных вариантов);
* установку размера и вида шрифта;
* включение и отключение показа изображений;
* возврат к стандартной версии.

Необходимо создать версию дизайна и верстки подсистемы «Портал» для людей с нарушениями зрения. Возможность переключения на такую версию страницы должна быть доступна на любой странице подсистемы «Портал». При выборе версии страницы для слабовидящих пользователь должен оставаться на той же странице и видеть ее измененный вид (возможно изменение расположения элементов на странице, их порядка, размера и т.п.).

При создании версии необходимо предусмотреть панель настроек, которые пользователь может использовать для выбора внешнего вида страниц подсистемы «Портал». Должны быть использованы следующие настройки:

* размер шрифта подсистемы «Портал»: обычный, средний, большой. При выборе одного из вариантов размер шрифта на странице должен поменяться без ее перезагрузки.
* цвет фона страницы: белый, черный, голубой. При выборе одного из вариантов фон страницы должен поменяться без ее перезагрузки.

Отображение картинок: возможность включить или выключить отображение картинок.

У пользователя должна быть возможность вернуться к обычной версии страницы с помощью ссылки «Вернуться на обычную версию сайта».

* + - 1. Требования к функциям (задачам) подсистемы «Мобильное приложение»
         1. Общие требования

Шаблон каждого экрана подсистемы «Мобильное приложение» должен включать верхний («шапка») и нижний («подвал») колонтитулы.

Верхний колонтитул должен включать следующие данные:

* логотип и название проекта;
* общее навигационное меню;
* поиск по экранам приложения;
* выбор языковой версии (русская, английская);
* доступ к Личному кабинету пользователя.

Нижний колонтитул должен включать следующие данные:

* контактную информацию ответственного за создание Системы учреждения;
* дополнительные ссылки на юридически значимую информацию;
* ссылки на внешние источники (например, сайты партнеров).

Состав элементов, их расположение на страницах и функциональность могут быть отличными от их состава, расположения и функциональности в подсистеме «Портал» и должны быть детализированы на этапе технического и рабочего проектирования подсистемы «Мобильное приложение», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Главный экран»

В рамках разработки раздела «Главный экран» Подрядчику необходимо:

* реализовать отображение основной информации о Пермском крае, включая часовой пояс, описание текущей погоды и прогноз метеорологических параметров на срок от 0 до 2 часов, учитывая местоположение пользователя, местоположение на карте Российской Федерации;
* реализовать отображение карточек элементов разделов, специально выбранных администратором в соответствии с сезоном и необходимостью продвижения той или иной туристической деятельности или туристического объекта;
* реализовать быстрый выбор активности в зависимости от предпочитаемого вида, получить список рекомендуемых элементов времяпровождения;
* реализовать отображение специально созданных администратором тематических подборок туристических объектов и событий в Пермском крае.

Состав элементов, их расположение на страницах и функциональность могут быть отличными от их состава, расположения и функциональности в подсистеме «Портал» и должны быть детализированы на этапе технического и рабочего проектирования подсистемы «Мобильное приложение», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «О крае»

В рамках разработки раздела «О крае» Подрядчику необходимо:

* предоставить общую информацию об истории, культуре, природе Пермского края;
* реализовать возможность выбора города Пермского края (в том числе полученного из системы ЕХД);
* предоставить пользователю возможность просмотра подробной информации о каждом городе Пермского края, включая:
* название,
* удаленность от исходной точки или от столицы края и возможность добраться до него различными видами транспорта,
* календарь событий,
* туристические объекты города,
* туристические организации города,
* объекты инфраструктуры,
* ссылку на официальный сайт.
* реализовать возможность для пользователя добавлять выбранный город в список избранного в Личном кабинете;
* реализовать возможность поделиться страницей города на своей странице в используемой пользователем социальной сети;
* реализовать возможность добавить город в качестве отдельного объекта в созданный пользователем маршрут;
* реализовать возможность увидеть фото и видео ролики о городах и Пермском крае в целом.

Состав элементов, их расположение на страницах и функциональность могут быть отличными от их состава, расположения и функциональности в подсистеме «Портал» и должны быть детализированы на этапе технического и рабочего проектирования подсистемы «Мобильное приложение», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего  ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Объекты»

В рамках разработки раздела «Объекты» Подрядчику необходимо:

* реализовать возможность отображения списка туристических объектов (в том числе полученных из системы ЕХД) по заданным параметрам (например, городу, сезону, транспортной доступности, стоимости посещения, интересу пользователя) в различных разделах подсистемы «Портал»;
* реализовать возможность просмотра подробной информации о каждом туристическом объекте, отображаемом в рамках элементов других разделов (туры и экскурсии, маршруты, события), включая:
* данные о его месте расположения (с адресом и координатами на карте) и транспортной доступности,
* отметку на интерактивной карте,
* информацию о стоимости посещения,
* данные о времени работы и времени посещения,
* информацию об особенностях посещения,
* фото и видео ролики,
* аудио гиды об объекте длительностью до 5 минут,
* контактные данные объекта.
* реализовать возможность для пользователя добавлять выбранные им туристические объекты в список избранного в Личном кабинете;
* реализовать возможность поделиться страницей объекта на своей странице в используемой пользователем социальной сети.

Состав элементов, их расположение на страницах и функциональность могут быть отличными от их состава, расположения и функциональности в подсистеме «Портал» и должны быть детализированы на этапе технического и рабочего проектирования подсистемы «Мобильное приложение», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего  ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Туры и экскурсии»

В рамках разработки раздела «Туры и экскурсии» Подрядчику необходимо:

* реализовать возможность выбора тура или экскурсии по заданным с помощью фильтра параметрам (например, сезону, транспортной доступности, стоимости, интересу пользователя);
* реализовать возможность просмотра подробной информации о каждом туре или экскурсии, включая:
* название,
* информацию об организаторе,
* количество точек и объектов, посещаемых во время тура, в виде списка и на интерактивной карте;
* даты начала и окончания,
* стоимость,
* вид транспорта,
* особенности посещения, выделенные администратором,
* фото и видео ролики и др.
* реализовать возможность для пользователя добавлять выбранные им туры и экскурсии во временный список избранного, а также в список избранного в Личном кабинете;
* реализовать возможность зарегистрироваться на тур с помощью отправки заявки его организатору;
* реализовать возможность поделиться страницей тура или экскурсии на своей странице в используемой пользователем социальной сети;
* реализовать отображение похожих туров и экскурсий.
* реализовать возможность выбора готового маршрута (в том числе полученного из системы ЕХД) по заданным с помощью фильтра параметрам (например, сезону, транспортной доступности, стоимости посещения, интересу пользователя);
* предусмотреть поддержку как минимум следующего количества аудиоэкскурсий:
* 20 пеших аудиоэкскурсий длительностью от 30 до 45 минут.
* 10 пеших аудиоэкскурсий длительностью от 45 до 60 минут.
* 5 автомобильных аудиоэкскурсий длительность до 60 минут (в зависимости от маршрута путешествия)
* 100 аудиоисторий об объекте длительностью до 5 минут для индивидуальных туристических объектов, которые могут быть включены в персональные туристические маршруты на основе предпочтений пользователя.
* реализовать в Системе как минимум следующего количества аудиоэкскурсий:
* 5 пеших аудиоэкскурсий длительностью от 30 до 45 минут.
* 3 пеших аудиоэкскурсий длительностью от 45 до 60 минут.
* 1 автомобильную аудиоэкскурсию длительностью до 60 минут (в зависимости от маршрута путешествия).

Тематика аудиоэкскурсий должна быть определена на этапе технического и рабочего проектирования подсистемы «Мобильное приложение», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего  ТЗ.

Состав элементов, их расположение на страницах и функциональность могут быть отличными от их состава, расположения и функциональности в подсистеме «Портал» и должны быть детализированы на этапе технического и рабочего проектирования подсистемы «Мобильное приложение», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего  ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Подбор маршрута»

Врамках разработки раздела «Подбор маршрута» Подрядчику необходимо:

* реализовать возможность создать собственный маршрут с помощью конструктора с учетом начальной и конечной точек, объектов интереса пользователя, способа его передвижения, доступного количества дней;
* реализовать возможность просмотра подробной информации о каждом туристическом объекте, включая:
* название,
* длительность маршрута в днях и часах,
* автора,
* объекты, включенные в маршрут в виде списка и на интерактивной карте, их общее количество
* виды транспорта для прохождения по маршруту,
* общая стоимость
* программу маршрута на каждый день его прохождения,
* фото и видео объектов,
* аудиогиды,
* объекты инфраструктуры, доступные при прохождении маршрута.
* реализовать возможность для пользователя добавлять выбранный готовый маршрут во временный список избранного, а также в список избранного в Личном кабинете;
* реализовать возможность поделиться страницей готового маршрута на своей странице в используемой пользователем социальной сети;
* реализовать возможность скачать описание готового маршрута в виде файла;
* реализовать возможность распечатать описание готового маршрута;
* реализовать отображение похожих готовых маршрутов, готовых туров по этому маршруту;
* реализовать возможность сохранить собственный маршрут для зарегистрированных в Мобильном приложении пользователей.

Состав элементов, их расположение на страницах и функциональность могут быть отличными от их состава, расположения и функциональности в подсистеме «Портал» и должны быть детализированы на этапе технического и рабочего проектирования подсистемы «Мобильное приложение», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего  ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «События»

В рамках разработки раздела «События» Подрядчику необходимо:

* реализовать возможность просмотра списка всех событий;
* реализовать возможность выбора события (в том числе полученного из системы ЕХД) по заданным с помощью фильтра параметрам (например, сезону, транспортной доступности, стоимости посещения, интересу пользователя);
* реализовать возможность просмотра подробной информации о каждом событии, включая:
* название,
* даты проведения,
* место проведения и его транспортную доступность,
* стоимость участия,
* фото и видео ролики,
* подробное описание,
* программу и другие события, если исходное является составным,
* специальные предложения, связанные с событием,
* контактные данные и ссылки для перехода на сторонние ресурсы.
* реализовать возможность для пользователя добавлять выбранное событие во временный список избранного, а также в список избранного в Личном кабинете;
* реализовать возможность поделиться страницей события на своей странице в используемой пользователем социальной сети;
* реализовать возможность добавить событие в собственный маршрут;
* реализовать отображение похожих событий и других объектов, которые находятся близко к месту проведения события;
* реализовать отображение списка объектов инфраструктуры, находящихся в непосредственной близости от места проведения события.

Состав элементов, их расположение на страницах и функциональность могут быть отличными от их состава, расположения и функциональности в подсистеме «Портал» и должны быть детализированы на этапе технического и рабочего проектирования подсистемы «Мобильное приложение», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего  ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Квесты»
* реализовать возможность отображения списка всех доступных в подсистеме «Мобильное приложение» квестов;
* реализовать возможность выбора квеста по заданным с помощью фильтра параметрам (например, сезону, транспортной доступности, интересу пользователя);
* реализовать возможность просмотра подробной информации о каждом квесте, включая:
* название,
* количество точек и объектов, посещаемых во время квеста, в виде списка и на интерактивной карте;
* вид транспорта,
* особенности посещения, выделенные администратором
* фото и видео ролики и др.
* реализовать возможность участия пользователя в квесте, включая:
* выполнение заданий квеста,
* просмотр промежуточных и итоговых результатов,
* получение виртуальных наград.
* реализовать возможность для пользователя добавлять выбранные им квесты во временный список избранного, а также в список избранного в Личном кабинете;
* реализовать возможность поделиться страницей квеста на своей странице в используемой пользователем социальной сети;
* реализовать отображение похожих квестов.
* реализовать поддержку технологии дополненной реальности для реализации развлекательных и навигационных сценариев в квестах. В развлекательных сценариях пользователь должен иметь возможность взаимодействовать с виртуальными историческими персонажами, увидеть 3D реконструкцию памятников и т.п. Такие развлекательные сценарии могут быть частью квестов. Дополненная реальность в комбинации с GPS/ГЛОНАСС может быть использована для навигации на местности на отдельных сегментах туристических маршрутов или квестов;
* предусмотреть поддержку как минимум следующего количества квестов:
* 10 простых квестов на 7-10 заданий с расчетной длительностью выполнения 20 минут.
* 10 квестов средней сложности на 10-15 заданий с расчетной длительностью 30-45 минут.
* 5 сложных квестов, содержащих до 15 заданий с расчетной длительностью до 60 минут.
* реализовать как минимум следующего количества квестов:
* 3 простых квеста на 7-10 заданий с расчетной длительностью выполнения 20 минут.
* 1 квест средней сложности на 10-15 заданий с расчетной длительностью 30-45 минут.

В каждой категории квеста должно быть реализовано не менее одного сценария в дополненной реальности.

Тематика квестов должна быть определена на этапе технического и рабочего проектирования подсистемы «Мобильное приложение», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего  ТЗ.

При создании квестов следует придерживаться следующих рекомендаций:

* задания квеста должны быть объединены в общую связную историю;
* задания должны быть разнотипными: истории, загадки, задания на местности, задания в дополненной реальности;
* в результате выполнения квеста предусмотреть награждение участников.

Состав элементов, их расположение на страницах и функциональность могут быть отличными от их состава, расположения и функциональности в подсистеме «Портал» и должны быть детализированы на этапе технического и рабочего проектирования подсистемы «Мобильное приложение», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего  ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Сервисы»

В рамках разработки раздела «Сервисы» Подрядчику необходимо:

* реализовать возможность подключения внешних информационных и иных сервисов. Список сервисов должен быть уточнен на этапе технического и рабочего проектирования подсистемы «Мобильное приложение», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего  ТЗ.
* реализовать механизм быстрой навигации посредством сканирования QR-кодов с информационных стендов вблизи туристических объектов – для пользователей Системы.

Список сервисов и их функции должны быть детализированы на этапе технического и рабочего проектирования подсистемы «Мобильное приложение», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего  ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Интерактивная карта»

В рамках разработки раздела «Интерактивная карта» Подрядчику необходимо:

* реализовать отображение на интерактивной карте всех точек, связанных с элементами Мобильного приложения: туристических объектов, объектов инфраструктуры, событий и т.п. Для каждой точки должна отображаться краткая информация с возможностью перехода на соответствующую страницу с подробными данными;
* реализовать возможность выбора типа элементов, отображаемых на карте;
* реализовать возможность посмотреть элементы карты в виде списка.

Состав элементов, их расположение на страницах и функциональность могут быть отличными от их состава, расположения и функциональности в подсистеме «Портал» и должны быть детализированы на этапе технического и рабочего проектирования подсистемы «Мобильное приложение», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего  ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Личный кабинет»

В рамках разработки раздела «Личный кабинет» Подрядчику необходимо:

* реализовать регистрацию и авторизацию пользователей в Мобильном приложении в личном кабинете туриста;
* сохранять и предоставлять возможность редактирования профиля пользователя;
* сохранять учетные данные, созданные при регистрации в Личном кабинете в подсистеме «Портал» или в подсистеме «Мобильное приложение» в единую базу данных. База данных с информацией об учетных записях будет использоваться как при авторизации в подсистеме «Портал», так и при авторизации в подсистеме «Мобильное приложение»;
* предоставить возможность просмотра созданных пользователем маршрутов;
* предоставить возможность просмотра заработанных виртуальных наград за туристическую активность\*,
* организовать бессрочное сохранение списка избранных элементов для зарегистрированного пользователя.

***\**** Для формирования положительной зависимости пользователей к туристическим активностям необходимо вводить элементы геймификации. В процессе посещения туристических мест необходимо поощрять пользователей за их активность, отмечая получение очередного достижения виртуальными наградами, которые могут давать и реальные преимущества, например, скидки в организациях, у физических, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и самозанятых граждан, заинтересованных в привлечении туристического трафика.

На начальном этапе необходимо создать:

* не менее 50 уникальных наград за посещение туристических объектов Пермского края;
* не менее 20 прогрессивных наград;
* заложить возможность создания спонсорских наград, которые учреждаются в партнерстве с другими организациями, физическими, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и самозанятыми гражданами, заинтересованными в привлечении туристического трафика. Такие организации, физические, юридические лица, индивидуальные предприниматели и самозанятые граждане за получение награды предоставляют пользователю дополнительный подарок или скидку.

Функции личного кабинета, состав элементов и их расположение на странице может быть отличным от их состава и расположения в подсистеме «Портал» и должны быть детализированы на этапе технического и рабочего проектирования подсистемы «Мобильное приложение», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего  ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Обратная связь»

В рамках разработки раздела «Обратная связь» Подрядчику необходимо:

* предоставить пользователям возможность обращаться с вопросами, предложениями к администрации ресурса;
* предоставить возможность ставить оценки, оставлять комментарии о посещенных событиях, объектах;
* предоставить возможность сообщать о несоответствии действительности информации в Мобильном приложении.

Состав элементов, их расположение на страницах и функциональность могут быть отличными от их состава, расположения и функциональности в подсистеме «Портал» и должны быть детализированы на этапе технического и рабочего проектирования подсистемы «Мобильное приложение», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего  ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Полезная информация»

Данный раздел предназначен для публикации в Мобильном приложении полезной для туристов информации, включая памятки, путеводители, правовую информацию, телефонный справочник, информацию о туристских информационных центрах и другие данные.

Состав элементов, их расположение на страницах и функциональность могут быть отличными от их состава, расположения и функциональности в подсистеме «Портал» и должны быть детализированы на этапе технического и рабочего проектирования подсистемы «Мобильное приложение», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего  ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Служебные страницы»

В рамках разработки раздела «Служебные страницы» Подрядчику необходимо:

* реализовать корректное отображение 404-ошибки;
* реализовать отображение страниц с правовой информацией, связанной с работой Мобильного приложения;
* реализовать отображение других вспомогательных страниц, список которых должен быть определен на этапе технического и рабочего проектирования подсистемы «Мобильное приложение», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего  ТЗ.

Состав элементов, их расположение на страницах и функциональность могут быть отличными от их состава, расположения и функциональности в подсистеме «Портал» и должны быть детализированы на этапе технического и рабочего проектирования подсистемы «Мобильное приложение», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего  ТЗ.

* + - * 1. Требования к функции выбора языковой версии

В рамках разработки разделов подсистемы «Мобильное приложение» Подрядчику необходимо***:***

* предоставить пользователю возможность выбрать удобную для него языковую версию подсистемы «Мобильное приложение»: русскую (по умолчанию), английскую;
* реализовать техническую возможность отображения всех элементов подсистемы «Мобильное приложение» на английском языке. Перевод всех элементов интерфейсов должен осуществить Подрядчик;

Состав разделов и страниц английской версии подсистемы «Мобильное приложение» может отличаться от их состава в русской версии. Такие структурные изменения должны быть отражены на этапе технического и рабочего проектирования подсистемы «Мобильное приложение», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего  ТЗ.

* + - 1. Требования к функциям (задачам) подсистемы «Административный интерфейс»
         1. Общие требования

В рамках разработки подсистемы «Административный интерфейс» Подрядчику необходимо:

* создать единую административную панель, в которой будет возможно управление функциями разделов как для подсистемы «Портал», так и для подсистемы «Мобильное приложение».
  + - * 1. Требования к функциям раздела «Настройки»

В рамках разработки раздела «Настройки» Подрядчику необходимо:

* организовать управление учетными записями пользователей (администраторов), их правами и возможностями;
* вести журнал операций пользователей в административном интерфейсе;
* сделать настройки, связанные с отправкой служебных сообщений, SEO-оптимизацией;
* создать необходимые шаблоны страниц подсистем «Портал» и «Мобильное приложение», настроить все компоненты и разделы.

Произвести другие необходимые настройки, список которых должен быть определен на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал» и «Административный интерфейс», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего  ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Управление данными»

В рамках разработки раздела «Управление данными» Подрядчику необходимо:

* реализовать для пользователей (администраторов) подсистем «Портал» и «Мобильное приложение» возможность создавать, редактировать и удалять элементы всех разделов и страниц;
* реализовать возможность публиковать информацию в подсистеме «Портал», как совместно с подсистемой «Мобильное приложение», так и отдельно, только в подсистеме «Портал» или только в подсистеме «Мобильное приложение»;
* реализовать возможность просматривать списки элементов и использовать фильтры для их поиска;
* реализовать возможность видеть последнюю дату изменений.

Произвести другие необходимые функции раздела, список которых должен быть определен на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал» и «Административный интерфейс», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего  ТЗ.

* + - * 1. Требования к функциям раздела «Хранилище данных»

В рамках разработки раздела «Хранилище данных» Подрядчику необходимо:

* реализовать хранение всех данных Системы с обеспечением доступа к ним со стороны подсистемы и ее разделов.
* реализовать возможность обмена данными из внешних источников в результате интеграционного взаимодействия,
* реализовать возможность сохранения данных, полученных в ручном режиме из раздела «Управление данными»,
* организовать создание резервных копий хранилища в автоматическом режиме.

Произвести другие необходимые функции раздела, список которых должен быть определен на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал» и «Административный интерфейс», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего  ТЗ.

* 1. Требования к видам обеспечения
     1. Требования к информационному обеспечению
        1. Требования к составу, структуре и способам организации данных Системы

Перечень источников информации для функционирования Системы, состав, структура и способы организации данных Системы должны быть определены на этапах технического и рабочего проектирования подсистем «Портал», «Административный интерфейс» и «Мобильное приложение», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего  ТЗ (этапы № 1, 4 раздела 5 настоящего ТЗ).

Базы данных Системы должны обеспечивать хранение всех данных, создаваемой Системы, ввод и обработка которых осуществляется посредством функциональных возможностей Системы.

* + - 1. Требования к информационному обмену между компонентами Системы

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

Информационный обмен между компонентами Системы и клиентскими приложениями должен осуществляться по локальной сети и по информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

* + - 1. Требования по использованию общероссийских и других зарегистрированных классификаторов, унифицированных документов и др.

Структура базы данных должна поддерживать кодирование хранимой и обрабатываемой информации в соответствии с общероссийскими и отраслевыми классификаторами (там, где они применимы).

Порядок использования справочников, управляемых внешними системами, должен соответствовать рекомендациям производителя таких систем. При этом в Системе должны быть обеспечены возможности разовой загрузки и последующей периодической синхронизации (или синхронизации по запросу от внешней системы) в соответствии с нормативными документами, определяющими порядок работы с такими справочниками.

* + - 1. Требования по применению систем управления базами данных

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

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

Общие требования к используемой реализации СУБД:

* поддержка реляционной или объектно-реляционной модели базы данных;
* поддержка технологии клиент-сервер;
* поддержка многопроцессорной архитектуры;
* наличие средств создания индексов и кластеров данных;
* автоматическое восстановление базы данных;
* совместимость с различными операционными системами серверов БД;
* поддержка сетевых протоколов TCP/IP;
* наличие графических средств администрирования;
* возможность контроля доступа к данным;
* централизованное управление учетными записями пользователей;
* оптимизация запросов.
  + - 1. Требования к структуре процесса сбора, обработки, передачи данных Системы и представлению данных

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

Доступ к данным должен быть предоставлен только авторизованным пользователям с использованием РСАА в соответствии с ролевой моделью, с учетом их служебных полномочий, а также с учетом категории запрашиваемой информации. Ролевые модели пользователей должны быть определены на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал» и «Административный интерфейс», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ.

* + - 1. 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.

Дополнительные требования к защите данных от разрушений при авариях и сбоях в электропитании Системы не предъявляются.

* + - 1. Требования к контролю, хранению, обновлению и восстановлению данных

Система должна обеспечивать первичный контроль вводимых данных на соответствие форматно-логическим правилам: проверка типов, размерности, допустимости значений.

* + 1. Требования к лингвистическому обеспечению

Система должна выполняться на русском и английском языках. Должна быть предусмотрена возможность переключения между русским и английским языками на любой из страниц подсистем «Портал» и «Мобильное приложение». Инструкции по работе, документация должны быть выполнены на русском языке. Исключения могут составлять только системные сообщения, не подлежащие русификации. Набор символов – кириллица. Цифровая информация должна быть отражена арабскими цифрами.

* + 1. Требования к программному обеспечению

Программное обеспечение (далее – ПО) Системы должно включать общее программное обеспечение (далее – ОПО), отвечающее требованиям Постановления Правительства РФ от 16 ноября 2015 г. № 1236, состоящее из серверного ПО, ПО пользователей и СПО.

* + - 1. Требования к общему программному обеспечению

В состав общего программного обеспечения должны входить программные средства операционной системы, средства интеграции, системы управления базами данных и пр. Совокупность данных программных средств должна обеспечивать открытую архитектуру Системы.

Общее программное обеспечение должно обеспечивать:

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

Сервер базы данных должен, как минимум, обеспечивать соответствие стандарту ANSI SQL92, обладать транзакционными механизмами, обеспечивать декларативную ссылочную целостность, иметь встроенные средства восстановления данных после аварии, позволять наращивать производительность путем увеличения вычислительной мощности без изменений на прикладном уровне.

Пользовательские интерфейсы должны быть протестированы на совместимость с браузерами Microsoft Internet Explorer версии 11.0 или выше, Mozilla FireFox версии 61.0 или выше, Safari версии 11.0 и выше, Google Chrome 69.0 и выше, Яндекс.Браузер версии 18 или выше.

Операционные системы, СУБД должны быть определены Подрядчиком на базе свободно-распространяемого общего программного обеспечения и общего программного обеспечения с открытым исходным кодом по согласованию с Заказчиком, на этапах технического и рабочего проектирования на подсистем «Портал», «Административный интерфейс», «Мобильное приложение» (этапы № 1, 4 таблицы 4 раздела 5 настоящего ТЗ).

* + - 1. Требования к специальному программному обеспечению (СПО)

Специальное программное обеспечение должно отвечать следующим требованиям:

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

Специальное программное обеспечение должно разрабатываться Подрядчиком на базе свободно-распространяемого общего программного обеспечения и общего программного обеспечения с открытым исходным кодом, путем модернизации Системы с учетом особенностей автоматизируемых процессов, согласно требованиям Постановления Правительства РФ от 16 ноября 2015 г. № 1236.

* + - 1. Перечень покупных и/или свободно распространяемых программных средств

В случае необходимости, состав покупных и свободно распространяемых программных средств должен быть уточнен на этапах технического и рабочего проектирования подсистем «Портал», «Административный интерфейс», «Мобильное приложение» (этапы № 1, 4 таблицы 4 раздела 5 настоящего ТЗ) и согласован с Заказчиком.

* + - 1. Требования к независимости программных средств от используемых технических средств и операционной среды

Ни одна подсистема не должна накладывать ограничений на программное обеспечение клиентской части за исключением вышеприведенных требований к браузерам.

* + - 1. Требования к качеству программных средств, способам его обеспечения и контроля

Основным критерием качества программных средств является их способность к исполнению автоматизированных функций. Проверка качества программных средств может проводиться на любых этапах и с любой степенью независимости экспертизы. Контроль качества программных средств должен быть предусмотрен на всех стадиях жизненного цикла Системы.

* + 1. Требования к техническому обеспечению

Архитектура решения должна быть разработана (актуализирована) Подрядчиком в соответствующем этапе выполнения работ по созданию подсистем «Портал», «Административный интерфейс», «Мобильное приложение» (этапы № 2, № 5 таблицы 4 раздела 5 настоящего ТЗ) и согласована с Заказчиком.

Архитектура системы должна быть разработана в соответствии с трехуровневой клиент-серверной архитектурой и состоять из следующих уровней:

* уровень хранения данных;
* уровень приложений;
* презентационный уровень, обеспечивающий взаимодействие с клиентскими приложениями.

Уровень презентаций должен быть разработан в соответствии с принципами архитектуры «тонкого клиента».

Технические средства, необходимые для размещения разрабатываемого решения, предоставляются Заказчиком.

Подрядчик должен подготовить предложение по размещению Системы, исходя из заданных параметров производительности, доступности и информационной безопасности. Предложение по размещению в части требуемых мощностей должно быть согласовано с Заказчиком не позднее 10 рабочих дней до даты размещения Системы.

* + 1. Требования к организационному обеспечению

В ходе выполнения работ должно обеспечиваться постоянное взаимодействие между Подрядчиком и Заказчиком в части:

* решения административных вопросов (организация встреч, предоставление допусков, рассмотрение и согласование документации и т.п.);
* решения инженерно-технических вопросов (согласование технических аспектов реализации и администрирования Системы, определение наличия и размещения технических средств, коммуникаций и т.п.);
* нормативно-методического и информационного обеспечения проектных работ (уточнение функциональных характеристик, предоставление дополнительных сведений).

Подрядчик по запросу Заказчика направляет специалиста(ов) на рабочие совещания и презентации. Запрос Заказчика на участие в совещании/презентации специалистов Подрядчика направляется не позднее 2 (двух) рабочих дней до начала проведения совещания/презентации.

Работы по разработке Системы Подрядчик проводит на собственной территории.

* + 1. Требования к серверному обеспечению

Для размещения серверов Системы должна использоваться виртуальная инфраструктура Заказчика. Серверные мощности основной среды выделяются Заказчиком в виртуальной инфраструктуре центра обработки данных Правительства Пермского края. Серверные мощности тестовой среды и среды разработки обеспечиваются Подрядчиком.

1. Состав и содержание работ по созданию Системы

Этапы проведения работ приведены в таблице ниже (Таблица 4).

Таблица 4 – Этапы и периоды проведения работ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование работ (этапа/периода)** | **Сроки выполнения** | | **Перечень отчетных документов, подтверждающие исполнение этапа** |  |
| **Начало** | **Окончание** |  |
| **1. Техническое и рабочее проектирование подсистем «Портал» и «Административный интерфейс»** | | | | |  |
| 1.1. | Техническое проектирование | С даты заключения ГК | 30 календарных дней с даты начала этапа 1 | - ЧТЗ на создание и внедрение подсистем «Портал» и «Административный интерфейс»;  - Альбом экранных форм подсистемы «Портал»;  - Отчет об обследовании объекта автоматизации;  - Описание архитектуры подсистем «Портал» и «Административный интерфейс»;  - Описание программного обеспечения;  - Описание информационного обеспечения;  - Технический проект;  - Пояснительная записка к техническому проекту;  - Проект паспорта системы;  - Проект регламента планового технического обслуживание подсистем «Портал» и «Административный интерфейс»;  - Проект регламента эксплуатации системы;  - Проект регламента гарантийного обслуживания;  - Проект регламента информационного взаимодействия;  - Проекты регламентов для внешних взаимодействий;  - Проект порядка развертывания;  - Проект регламента восстановления  информации при авариях;  - Проект регламента контроля, хранения, резервного копирования и обновления данных;  - Проект регламента Планового технического обслуживания;  - Акт классификации подсистем «Портал» и «Административный интерфейс»;  - Акт сдачи-приемки работ по этапу 1;  - Ведомость машинных носителей информации;  - Проект акта классификации информационной системы (определения уровня защищенности);  - Модель угроз безопасности информации;  - Частное техническое задание на систему защиты информации;  - Пояснительная записка к техническому проекту на систему защиты информации. |  |
| 1.2. | Рабочее проектирование;  Информационное обследование;  Разработка модели угроз безопасности информации;  Разработка частного технического задания на систему защиты информации; |  |
| **2. Разработка подсистем «Портал» и «Административный интерфейс»** | | | | |  |
| 2.1. | Разработка разделов подсистемы «Портал»:  - «Главная страница»  - «Объекты»  - «О крае»  - «Служебные страницы»  - «Новости»  - «События»  - «Обратная связь»  - «Полезная информация»  Разработка разделов подсистемы «Административный интерфейс» | С даты окончания срока этапа 1 | 140 календарных дней с даты начала этапа 2 | - Комплект эксплуатационной документации на Систему;  - Программа и методика предварительных испытаний;  - Протокол предварительных испытаний;  - Регламент информационного взаимодействия  - Акт приема-передачи исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности по государственному контракту;  - Акт сдачи-приёмки выполненных работ по этапу 2;  - Комплект эксплуатационной документации, в том числе:  - Руководство администратора на систему защиты информации Системы;  - Руководство пользователя на систему защиты информации Системы;  - Инструкция по эксплуатации комплекса средств защиты информации и иных технических средств;  - Технический паспорт ИС;  - Описание технологического процесса обработки информации  - Комплект организационно-распорядительной документации. |  |
| 2.2. | Разработка разделов подсистемы «Портал»:  - «Туры и экскурсии»  - «Подбор маршрута»  - «Квесты»  - «Интерактивная карта»  - «Личный кабинет»  Разработка эксплуатационной документации на систему защиты информации Системы;  Разработка комплекта организационно-распорядительной документации на систему защиты информации Системы; |  |  |  |
| * 1. **Проведение опытной эксплуатации подсистем «Портал» и «Административный интерфейс» и подготовка к промышленной эксплуатации подсистем «Портал» и «Административный интерфейс»** | | | | |  |
| 3.1. | Опытная эксплуатация подсистем «Портал» и «Административный интерфейс», включая: - подготовку персонала;  - поддержку пользователей по вопросам работы с подсистемами «Портал» и «Административный интерфейс» сбор и регистрацию замечаний к работе подсистем «Портал» и «Административный интерфейс»;  - подготовку реестра и плана доработок (дополнительной настройки (адаптации)) СПО подсистем «Портал» и «Административный интерфейс»;  - устранение замечаний, доработку СПО подсистем «Портал» и «Административный интерфейс»;  - внесение изменений в документацию на подсистемы «Портал» и «Административный интерфейс»;  Поставка СЗИ и СКЗИ в соответствии с требованиями раздела 4.1.8.4 (в количестве, определенном на этапе технического и рабочего проектирования подсистем «Портал», «Административный интерфейс», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ) настоящего технического задания и в соответствии с выбранными решениями по защите на этапе проектирования;  Установка и настройка СЗИ и СКЗИ; | С даты окончания срока этапа 2 | 55 календарных дней с даты начала этапа 3 | - Программа и методика опытной эксплуатации; - Акт приемки в опытную эксплуатацию; - Отчет о проведении опытной эксплуатации - Журнал опытной эксплуатации подсистем «Портал» и «Административный интерфейс»; - Акт о завершении опытной эксплуатации подсистем «Портал» и «Административный интерфейс»; - План-программа подготовки персонала; - Отчёт о подготовке персонала, включая ведомость подготовки персонала; - Руководство пользователя;  - Руководство администратора; - Программа и методика приёмочных испытаний;  - Реестр и план доработок (дополнительной настройки и адаптации) СПО подсистем «Портал» и «Административный интерфейс»;  - Исходный код СПО подсистем «Портал» и «Административный интерфейс», дистрибутивы ПО на электронном носителе с однократной записью;  - Регламент восстановления информации при авариях;  - Регламент контроля, хранения и обновления данных;  - Акт сдачи-приемки выполненных работ на систему защиты информации Системы;  - Товарная накладная на поставку СЗИ и СКЗИ;  - Акт приема-передачи неисключительных прав;  - Акт установки и настройки СЗИ и СКЗИ;  -Акт сдачи-приемки выполненных работ установке и настройке СЗИ и СКЗИ. |  |
| 3.2. | Выполнение работ по подготовке подсистем «Портал» и «Административный интерфейс» к вводу в промышленную эксплуатацию  Проведение приемочных испытаний подсистем «Портал» и «Административный интерфейс». |  |  | - Протокол приемочных испытаний подсистем «Портал» и «Административный интерфейс»;  - Проект Акта о готовности подсистем «Портал» и «Административный интерфейс» к вводу в промышленную эксплуатацию.  - Регламент гарантийного обслуживания;  - Регламент планового технического обслуживания подсистем «Портал» и «Административный интерфейс».  - Акт приема-передачи исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности по государственному контракту;  - Акт сдачи-приемки выполненных работ по этапу 3;  - Ведомость машинных носителей информации;  - Регламент резервного копирования и восстановления. |  |
| Проведение приемочных подсистем «Портал» и «Административный интерфейс» |  |
| * 1. **Техническое и рабочее проектирование подсистемы «Мобильное приложение»** | | | | |  |
| 4.1 | Техническое проектирование | С даты окончания срока этапа 1 | 75 календарных дней с даты начала этапа 4 | - ЧТЗ на создание и внедрение подсистемы «Мобильное приложение»;  - Альбом экранных форм подсистемы «Мобильное приложение»;  - Отчет об обследовании объекта автоматизации;  - Описание архитектуры подсистемы «Мобильное приложение»;  - Описание программного обеспечения;  - Описание информационного обеспечения;  - Технический проект;  - Пояснительная записка к техническому проекту;  - Проект паспорта системы;  - Проект регламента эксплуатации системы;  - Проект регламента гарантийного обслуживания;  - Проект регламента информационного взаимодействия;  - Проекты регламентов для внешних взаимодействий;  - Проект регламента восстановления информации при авариях;  - Проект регламента контроля, хранения и обновления данных;  - Проект порядка развертывания;  - Акт классификации подсистемы «Мобильное приложение»;  - Акт приема-передачи исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности по государственному контракту;  - Акт сдачи-приемки работ по этапу 4;  - Ведомость машинных носителей информации;  - Доработанный проект акта классификации Системы (определения уровня защищенности);  - Доработанная модель угроз безопасности информации  - Доработанное частное техническое задание на систему защиты информации;  - Доработанная пояснительная записка к техническому проекту на систему защиты информации. |  |
| 4.2 | Рабочее проектирование;  Информационное обследование;  Актуализация модели угроз безопасности информации;  Актуализация частного технического задания на систему защиты информации; |  |
| * 1. **Разработка подсистемы «Мобильное приложение»** | | | | |  |
| 5.1. | Разработка разделов подсистемы «Мобильное приложение»:  - «Главный экран»  - «О крае»  - «Объекты»  - «События»  - «Обратная связь»  - «Полезная информация»  - «Объекты»  - «Служебные страницы» | С даты окончания срока этапа 4 | 138 календарных дней с даты начала этапа 5 | ­- Комплект доработанной эксплуатационной документации на Систему; ­- Программа и методика предварительных испытаний; ­- Протокол предварительных испытаний;  - Регламент информационного взаимодействия  - Акт сдачи-приёмки выполненных работ по этапу 5  - Доработанный комплект эксплуатационной документации, в том числе:  - Руководство администратора на систему защиты информации Системы;  - Руководство пользователя на систему защиты информации Системы;  - Инструкция по эксплуатации комплекса средств защиты информации и иных технических средств;  - Технический паспорт ИС;  -Описание технологического процесса обработки информации.  - Доработанный Комплект организационно-распорядительной документации;  - Акт сдачи-приемки выполненных работ на разработку документации на систему защиты информации Системы;  - Товарная накладная на поставку СЗИ и СКЗИ;  - Акт приема-передачи неисключительных прав;  - Акт установки и настройки СЗИ и СКЗИ;  - Акт приема-передачи исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности по государственному контракту;  -Акт сдачи-приемки выполненных работ установке и настройке СЗИ и СКЗИ. |  |
| 5.2. | Разработка разделов подсистемы «Мобильное приложение»:  - «Туры и экскурсии»  - «Подбор маршрута»  - «Личный кабинет»  - «Квесты»  - «Интерактивная карта»  - «Сервисы»  Актуализация эксплуатационной документации на систему защиты информации Системы;  Актуализация комплекта организационно-распорядительной документации на систему защиты информации Системы;  Поставка СЗИ и СКЗИ в соответствии с требованиями раздела 4.1.8.4 (в количестве, определенном на этапе технического и рабочего проектирования подсистемы «Мобильное приложение», предусмотренном таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ) настоящего технического задания и в соответствии с выбранными решениями по защите на этапе проектирования;  Установка и настройка СЗИ и СКЗИ; |  |  |  |
| * 1. **Проведение опытной эксплуатации подсистемы «Мобильное приложение» и подготовка к промышленной эксплуатации подсистемы «Мобильное приложение»** | | | | |  |
| 6.1. | Опытная эксплуатация подсистемы «Мобильное приложение», включая: - Подготовку персонала;  - Поддержку пользователей по вопросам работы с подсистемой «Мобильное приложение», сбор и регистрацию замечаний к работе подсистемы «Мобильное приложение»;  - Подготовку реестра и плана доработок (дополнительной настройки (адаптации)) СПО подсистемы «Мобильное приложение»  - Устранение замечаний, доработку СПО Мобильного приложения;  - Внесение изменений в документацию на подсистему «Мобильное приложение».  Разработка программы и методик аттестационных испытаний;  Проведение аттестационных испытаний;  Подготовка документов по результатам аттестационных испытаний. | С даты окончания срока этапа 5 | 43 календарных дней с даты начала этапа 6 | - Программа и методика опытной эксплуатации; - Акт приемки в опытную эксплуатацию; - Отчет о проведении опытной эксплуатации - Журнал опытной эксплуатации подсистемы «Мобильное приложение»; - Акт о завершении опытной эксплуатации подсистемы «Мобильное приложение»; - План-программа подготовки персонала; - Отчёт о подготовке персонала, включая ведомость подготовки персонала; - Руководство пользователя; - Руководство администратора; - Программа и методика приёмочных испытаний;  - Реестр и план доработок (дополнительной настройки и адаптации) СПО подсистемы «Мобильное приложение»;  - Исходный код СПО подсистемы «Мобильное приложение», дистрибутивы ПО на электронном носителе с однократной записью;  - Регламент восстановления информации при авариях;  - Регламент контроля, хранения и обновления данных;  - Программа и методики аттестационных испытаний;  - Протокол аттестационных испытаний;  - Заключение о соответствии Системы требованиям по защите информации;  - Аттестат соответствия требованиям безопасности информации (в случае положительного Заключения);  - Акт сдачи-приемки выполненных работ по Аттестации Системы. |  |
| 6.2. | Выполнение работ по подготовке подсистемы «Мобильное приложение» к вводу в промышленную эксплуатацию. |  |  | - Протокол приемочных испытаний подсистемы «Мобильное приложение».  - Акт о готовности подсистемы «Мобильное приложение» к вводу в промышленную эксплуатацию;  - Акт о готовности подсистем «Портал», «Административный интерфейс» к вводу в промышленную эксплуатацию;  - Акт приема-передачи исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности по государственному контракту;  - Акт сдачи-приемки выполненных работ по этапу 6;  - Программное обеспечение на машинном носителе;  - Ведомость машинных носителей информации;  - Регламент резервного копирования и восстановления. |  |
| Проведение приемочных испытаний подсистемы «Мобильное приложение». |  |

1. Порядок контроля и приемки Системы по пункту 4.2

В данном разделе представлен порядок контроля и приемки при выполнении работ по пункту 4.2 настоящего ТЗ.

* 1. Виды, состав, объем и методы испытаний Системы и ее составных частей

Испытания должны проводиться с учетом требований ГОСТ 34.603-92 «Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем».

Должны быть проведены следующие виды испытаний:

* предварительные испытания;
* опытная эксплуатация;
* приемочные испытания.

Сроки проведения испытаний устанавливаются Заказчиком, путем принятия соответствующего документа о создании комиссии по проведению испытаний в рамках ГК.

Объем и методы предварительных и приемочных испытаний определяются соответствующей программой и методикой испытаний.

* 1. Общие требования к приемке работ по этапам

Приемка результатов работ осуществляется в каждом этапе выполнения работ по разработке Системы (этапы № 1 – № 6 таблицы 4 раздела 5 настоящего ТЗ) в соответствии с календарным планом выполнения работ по ГК.

Результаты проведения испытаний должны быть зафиксированы в соответствующих протоколах испытаний. Как недостатки реализации оформляются исключительно выявленные отклонения от ТЗ (Частного технического задания). Прочие недостатки могут документироваться как желательные доработки. Наличие желательных доработок не влияет на процесс передачи в эксплуатацию.

Условием для передачи Системы в опытную или промышленную эксплуатацию является устранение всех замечаний с высоким уровнем критичности на уже проведенных испытаниях.

Решение о принятии Системы в опытную/промышленную эксплуатацию принимается на основании испытаний. Испытания должны проводиться комиссией, состоящей из уполномоченных представителей Заказчика с возможным привлечением членов межведомственной рабочей группы и экспертов.

Результатами проведения предварительных испытаний Системы должны являться следующие отчетные документы:

* программа и методика испытаний;
* протокол испытаний;
* акт приемки Системы в опытную эксплуатацию.

Для планирования проведения испытаний Подрядчиком разрабатывается документ «Программа и методика испытаний» (ПМИ). ПМИ должна разрабатываться на основании ТЗ (ЧТЗ) и включать в себя перечень требований и тестовых сценариев. В ПМИ должны быть указаны:

* перечень объектов, выделенных в Системе для испытаний и перечень требований, которым соответствуют объекты (со ссылкой на пункты ТЗ);
* критерии приемки Системы и ее частей;
* условия и сроки проведения испытаний;
* средства для проведения испытаний;
* методика испытаний и обработки их результатов;
* перечень оформляемой документации.

Подрядчик должен передать ПМИ на рассмотрение Заказчику не менее чем за 10 календарных дней до планируемой даты проведения испытаний. Заказчик согласовывает представленные документы в течение 7 календарных дней с момента их получения. В случае наличия мотивированных замечаний от Заказчика, Подрядчик осуществляет актуализацию технической документации и повторное проведение процедуры согласования.

Не допускается проведение испытаний в случае отсутствия ПМИ, согласованной Заказчиком.

В целях исполнения задач опытной эксплуатации Заказчик организует выявление и регистрацию замечаний пользователей. Заказчик ведет прием и контроль исполнения обращений от пользователей и передает запросы на обработку обращений Подрядчику.

Подрядчик:

* осуществляет обслуживание запросов на обработку обращений пользователей;
* контролирует исполнение замечаний, выявленных в ходе опытной эксплуатации.

По завершению опытной эксплуатации Заказчиком принимается решение о возможности предъявления результатов работ на приемочные испытания. Результатами проведения опытной эксплуатации Системы должны являться следующие отчетные документы:

* согласованный с Заказчиком журнал опытной эксплуатации Системы;
* акт о завершении опытной эксплуатации и допуске к приемочным.

Для проведения приемочных испытаний по результатам опытной эксплуатации допускается использование программы и методики испытаний, разработанной в процессе опытной эксплуатации. Результатами проведения приемочных испытаний Системы должны являться следующие отчетные документы:

* протокол проведения приемочных испытаний;
* акт о готовности Системы к промышленной эксплуатации.

По результатам проведения приемочных испытаний Системы Заказчиком принимается решение о допуске Системы в промышленную эксплуатацию.

Приемка языковых версий Системы осуществляется Заказчиком с привлечением переводчиков.

Окончательная приемка (завершаемая подписанием соответствующего Акта сдачи-приемки выполненных работ) выполненных лем работ осуществляется при проведении сдачи-приемки работ, выполненных в ходе этапа, в котором было завершено выполнение данных работ.

* 1. Порядок выполнения доработок и устранения допущенных Подрядчиком ошибок, которые выявлены в процессе испытаний и в период гарантийного обслуживания

Недостатки и ошибки в реализации Системы, выявленные в ходе проведения испытаний, должны быть устранены Подрядчиком в рамках выполнения работ. Порядок устранения замечаний и реализации рекомендаций приемочной комиссии должен быть определен в следующих документах:

* Программа и методика предварительных испытаний;
* Программа и методика опытной эксплуатации;
* Программа и методика приемочных испытаний.

Сроки устранения замечаний и рекомендаций, данных приемочной комиссией в ходе испытаний, определяются в документах, содержащих итоги проведения испытаний.

Недостатки и ошибки в реализации Системы, выявленные в период гарантийного обслуживания, устраняются Подрядчиком в рамках очередного обновления Системы, или в рамках внеочередного экстренного обновления в случае, если обнаруженные ошибки препятствуют или ограничивают эксплуатацию Системы в штатном режиме.

* 1. Статус приемочной комиссии

Статус приемочной комиссии определяется Заказчиком до проведения испытаний.

1. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу Системы в действие
   1. Создание условий функционирования объекта автоматизации, при которых гарантируется соответствие модернизируемой Системы требованиям

При подготовке к вводу в эксплуатацию Системы Заказчик должен:

* определить подразделение и ответственных должностных лиц, ответственных за проведение испытаний Системы;
* обеспечить присутствие персонала Заказчика на подготовке к работе с Системой, проводимой Подрядчиком.

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

* установка и настройка Системы;
* подготовка руководства пользователя Системы;
* предоставление доступа к разработанным функциям, назначение прав доступа.
  1. Развертывание и конфигурирование

При выполнения работ Система должна быть установлена Подрядчиком на оборудовании, предоставленном Заказчиком. Должен быть установлен передаваемый на машинных носителях дистрибутив программного обеспечения разработанной Системы и предварительная конфигурация.

Дальнейшее конфигурирование должно быть выполнено Подрядчиком, при необходимости.

В случае необходимости Подрядчиком должны быть установлены обновления, выпущенные по итогам испытаний, если эти обновления не включены в состав дистрибутива программного обеспечения разработанной Системы.

* 1. Приведение поступающей в Систему информации к виду, пригодному для обработки с помощью ЭВМ

Для приведения поступающей в Систему информации к виду, пригодному для обработки с помощью ЭВМ, должны быть проведены системно-аналитические мероприятия по формализации, категоризации, описанию атрибутивного состава сущностей Системы, документов и форм аналитического и статистического учета.

Должны быть описаны и утверждены вновь вводимые справочники и классификаторы.

В случае необходимости Подрядчик должен обеспечить ручной ввод исходных данных в Систему в случае отсутствия этих данных в электронном виде на машинных носителях.

* 1. Требования к обучению сотрудников Заказчика

При выполнении работ по этапам № 3, 6 предусмотренным таблицей 4 разделом 5 настоящего ТЗ, Подрядчик проводит обучение работе в Системе сотрудников Функционального заказчика, ответственных за работу с Системой, а также обучение работе в ЕХД ответственных сотрудников Участников процесса автоматизации, в сроки, согласованные с Заказчиком. Перечень сотрудников Заказчик определяет дополнительно не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала обучения, и направляет Подрядчику.

Дата и время проведения обучения согласовывается с Заказчиком не позднее, чем за 7 рабочих дней до начала обучения.

Программа обучения должна включать в себя теоретические и практические задания по работе с функционалом Системы.

Программу обучения Подрядчик направляет Заказчику на согласование не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала обучения для согласования. Заказчик согласует программу обучения в течение 7 рабочих дней с момента получения программы обучения от Подрядчика.

Обучение сотрудников должно проводиться Подрядчиком по разработанным руководствам пользователей и документу «План-программа подготовки персонала».

Обучаемый персонал должен быть обеспечен необходимыми инструкциями и методическими материалами.

По завершении обучения должен быть оформлен документ «Отчет о подготовке персонала».

1. Сведения о гарантийном обслуживании Системы

Гарантийное обслуживание проводится в сроки, определенные настоящим ТЗ и Государственным контрактом.

Подрядчик должен гарантировать, что разработанное программное обеспечение будет функционировать в соответствии со своим назначением не менее 12 месяцев (с даты окончания последнего этапа выполнения работ по Государственному контракту, предусмотренному таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ). При этом возможны незначительные отклонения его технических и потребительских характеристик, а также отдельные ошибки, не создающие препятствий для получения положительных результатов от эксплуатации Системы.

Под сроком предоставления гарантии качества выполненных работ понимается период времени, начинающийся с момента завершения работ по Государственному контракту и подписания Акта сдачи-приёмки работ по этапу № 6, предусмотренному таблицей 4 раздела 5 настоящего ТЗ, в течение которого Подрядчик обязуется в отношении уже выполненных работ выполнять дополнительные работы по устранению выявляемых технических ошибок (дефектов), полученных от специалистов эксплуатирующей организации, в следующем объёме:

* организация приёма обращений по электронной почте о технических ошибках (дефектах) и нештатных ситуациях в работе Системы по рабочим дням;
* поступившие обращения должны быть обработаны не позднее 2-х рабочих дней с момента регистрации обращения;
* анализ информации о технических ошибках (дефектах) в работе Системы, выработка с ответственным сотрудником объекта автоматизации предложений по срокам и способам их преодоления;
* при необходимости внесение изменений в программное обеспечение в целях устранения выявленных технических ошибок (дефектов) и предоставление Государственному заказчику документированных обновлений;
* восстановление работоспособности программного обеспечения и баз данных при возникновении внештатных ситуаций, связанных с ошибками в ПО, с выездом специалистов Подрядчика на объект автоматизации.

Подрядчик не гарантирует отсутствие недостатков или сбоев в процессе работы, возникающих по причине несоответствия оборудования или установленного на рабочем месте программного обеспечения конечного пользователя требованиям, предъявляемым к характеристикам клиентских мест.

Гарантия качества не распространяется на случаи повреждения Системы вследствие действий третьих лиц.

1. Требования к документированию

В рамках выполнения работ должна быть разработана эксплуатационная документация на Систему, удовлетворяющая требованиям комплекса стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы:

* ГОСТ 19.101-77 – в части видов программ и программных документов;
* ГОСТ 19.102-77 – в части определения стадий разработки;
* ГОСТ 34.003-90 – в части терминологии;
* ГОСТ 34.201-89, ГОСТ 19.103-77 – в части наименования и обозначения документов;
* ГОСТ 34.601-90 – в части определения этапов работ;
* ГОСТ 34.603-92 – в части определения видов испытаний.

Документы должны быть оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105 на листах формата А4 по ГОСТ 2.301 без рамки, основной надписи и дополнительных граф к ней. Допускается для размещения рисунков и таблиц использование листов формата А3 с подшивкой по короткой стороне листа. Документы объёмом более 25 листов должны содержать информационную часть, состоящую из аннотации и содержания.

Документы должны быть разработаны с учетом следующих требований:

* язык отчетных материалов – русский;
* отчетная документация передается Заказчику на бумажном носителе в 2 (двух) экземплярах и в электронном виде в 1 (одном) экземпляре;
* вспомогательная документация (не указанная в качестве непосредственного результата работ) передается только в электронном виде;
* отчетная документация на бумажном носителе должна быть оформлена на листах формата А4 (А3 при необходимости);
* отчетная документация в электронном виде должна быть представлена на оптическом диске, исключающем возможность изменения информации (CD-R, DVD-R, DVD+R);
* форматы представления информации в электронном виде:
* текстовые документы – DOCX (либо PDF);
* схемы, рисунки и другие графические материалы – VSD (либо PDF);
* все материалы передаются с сопроводительными документами Подрядчика.

Если в состав документации включаются материалы, требующие больших форматов (схемы, чертежи, фотоматериалы и пр.), то по согласованию с Заказчиком допускается выполнение приложений к таким документам только на машинных носителях в форматах PDF, TIFF, JPEG и др. При этом основная часть документа выпускается в соответствии с требованиями, определёнными выше.

В рамках выполнения работ по развитию Системы должна быть разработана документация согласно разделу 5 настоящего ТЗ:

* проектная документация (технический проект);
* документация по общесистемным решениям (документация, предоставляемая на испытания Системы).

Формальное полное соответствие документов на Систему требованиям. При этом должно быть достигнуто адекватное описание всех видов обеспечения автоматизированной системы (далее – АС), достаточное для подготовки персонала, развертывания, эксплуатации и сопровождения АС по всем позициям, определяемым ГОСТ 34.602-89 «Комплекс стандартов на автоматизированные системы»

Документам на Систему должны в обязательном порядке присваиваться уникальные децимальные номера в соответствии с порядком, установленном в ГОСТ 34.201-89 «Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем».