ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по созданию единой федеральной межведомственной системы учета контингента обучающихся по основным образовательным программам и дополнительным Общеобразовательным программам

На 59 листах

Москва, 2015

содержание

[Перечень применяемых сокращений 3](#_Toc432453806)

[1 Общие сведения 5](#_Toc432453807)

[1.1 Наименование открытого конкурса 5](#_Toc432453808)

[1.2 Предмет государственного контракта………………………………………………………………5](#_Toc432453809)

[1.3 Источник финансирования работ 5](#_Toc432453810)

[1.4 Место выполнения работ 5](#_Toc432453811)

[1.5 Срок выполнения работ 5](#_Toc432453812)

[1.6 Государственный заказчик 5](#_Toc432453813)

[1.7 Организации, в интересах которых выполняются работы 5](#_Toc432453814)

[1.8 Участник закупки 5](#_Toc432453815)

[1.9 Исполнитель 5](#_Toc432453816)

[2 Основания для выполнения работ 6](#_Toc432453817)

[3 Описание выполняемых работ 7](#_Toc432453818)

[3.1 Актуальность выполнения работ 7](#_Toc432453819)

[3.2 Цели выполняемых работ 7](#_Toc432453820)

[3.3 Задачи выполняемых работ 7](#_Toc432453821)

[4 Характеристики объекта автоматизации 9](#_Toc432453822)

[5 Содержание выполняемых работ 11](#_Toc432453823)

[5.1 Наименование, виды (содержание) и срок выполнения работ 11](#_Toc432453824)

[5.2 Требования, предъявляемые к выполняемым работам, их результатам 12](#_Toc432453825)

[6 Требования к разрабатываемому федеральному сегменту межведомственной системы 17](#_Toc432453826)

[6.1 Общие требования к системе 17](#_Toc432453827)

[6.1.1 Требования к структуре и функционированию системы 17](#_Toc432453828)

[6.1.2 Требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы 22](#_Toc432453829)

[6.1.3 Требования к надежности 22](#_Toc432453830)

[6.1.4 Требования к эргономике и технической эстетике 23](#_Toc432453831)

[6.1.5 Требования к защите информации от несанкционированного доступа 25](#_Toc432453832)

[6.1.6 Требования к сохранности информации при авариях 26](#_Toc432453833)

[6.1.7 Требования к патентной чистоте 27](#_Toc432453834)

[6.2 Требования к функциям, выполняемым Системой 27](#_Toc432453835)

[6.2.1 Требования к подсистеме сбора, хранения и верификации данных 27](#_Toc432453836)

[6.2.2 Требования к подсистеме управления данными о Персонах, педагогических работниках и организациях 28](#_Toc432453837)

6.2.3. Требования к функциям подсистемы анализа данных…………………………………………30

[6.2.4 Требования к порталу федерального сегмента Межведомственной системы 33](#_Toc432453839)

[6.2.5 Требования к подсистеме управления нормативно-справочной информацией 34](#_Toc432453840)

[6.2.6 Требования к администрированию 34](#_Toc432453841)

[6.2.7 Требования к подсистеме обеспечения безопасности 36](#_Toc432453842)

[6.3 Требования к видам обеспечения 38](#_Toc432453843)

[6.3.1 Требования к математическому обеспечению 38](#_Toc432453844)

[6.3.2 Требования к информационному обеспечению системы 38](#_Toc432453845)

[6.3.3 Требования к лингвистическому обеспечению 39](#_Toc432453846)

[6.3.4 Требования к программному обеспечению 39](#_Toc432453847)

[6.3.5 Требования к техническому обеспечению 39](#_Toc432453848)

[6.3.6 Требования к метрологическому обеспечению 40](#_Toc432453849)

[6.3.7 Требования к организационному обеспечению 40](#_Toc432453850)

[6.4 Требования к проведению предварительных испытаний 40](#_Toc432453851)

[6.5 Требования к опытной эксплуатации 40](#_Toc432453852)

[6.6 Требования к проведению приемо-сдаточных испытаний 41](#_Toc432453853)

[7 Состав и требования, предъявляемые к отчетной документации и материалам, место сдачи-приемки результатов работ 43](#_Toc432453854)

[8 Гарантия качества выполнения работ 48](#_Toc432453855)

[8.1 Минимальный срок гарантийного обслуживания 48](#_Toc432453856)

[8.2 Объем гарантийного обслуживания 48](#_Toc432453857)

**Перечень применяемых сокращений**

| №  п/п | Применяемое сокращение | Расшифровка |
| --- | --- | --- |
|  | База миграционного учета ФМС | Центральный банк данных по учету иностранных граждан и лиц без гражданства, временно пребывающих и временно или постоянно проживающих в Российской Федерации |
|  | ГОСТ | Государственный стандарт |
|  | ЕСИА | ФГИС Единая система идентификации и аутентификации |
|  | ЕСНСИ | ФГИС Единая система нормативно справочной информации |
|  | ЗАГС | Отдел записи актов гражданского состояния |
|  | ИБ | Информационная безопасность |
|  | Инфраструктура электронного правительства | Инфраструктура, обеспечивающая информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг, а также исполнения государственных функций в электронной форме |
|  | ИС | Информационная система |
|  | ИЭП | Инфраструктура электронного правительства |
|  | Контингент обучающихся | Обучающиеся по основным образовательным программам и дополнительным общеобразовательным программам. Несовершеннолетние граждане Российской Федерации и несовершеннолетние иностранные граждане и лица без гражданства, постоянно или временно проживающие (пребывающие) на территории Российской Федерации, неохваченные образовательными отношениями |
|  | Концепция | «Концепция создания единой федеральной межведомственной системы учета контингента обучающихся по основным образовательным программам и дополнительным общеобразовательным программ», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации №2125-р от 25 октября 2014 г. |
|  | Межведомственная система | Единая федеральная межведомственная система учета контингента обучающихся по основным образовательным программам и дополнительным общеобразовательным программам |
|  | НДС | Налог на добавленную стоимость |
|  | НШС | Нештатная ситуация |
|  | Оборудование | Программно-технические средства с предустановленным системным программным обеспечением |
|  | Педагогический работник | Физическое лицо, которое состоит в трудовых, служебных отношениях с организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и выполняет обязанности по обучению, воспитанию обучающихся и (или) организации образовательной деятельности |
|  | Персона | Единица контингента обучающихся |
|  | План мероприятий («дорожная карта») | План мероприятий («дорожная карта») по созданию единой федеральной межведомственной информационной системы учета контингента обучающихся по основным образовательным программам и дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации №236-р от 14 февраля 2015 г. |
|  | ПО | Программное обеспечение |
|  | ПОИБ | Подсистема обеспечения информационной безопасности |
|  | ПФР | Пенсионный фонд России |
|  | Регламент взаимодействия | Технический регламент информационного взаимодействия федерального сегмента с региональными сегментами |
|  | РД | Руководящий документ |
|  | Система | Федеральный сегмент Межведомственной системы |
|  | СЗИ | Средства защиты информации |
|  | СКЗИ | Средства криптозащиты информации |
|  | СПО | Специальное программное обеспечение |
|  | СМЭВ | ФГИС Система межведомственного электронного взаимодействия |
|  | ТЗ | Техническое задание |
|  | ФГУП | Федеральное государственное унитарное предприятие |
|  | ФГИС | Федеральная государственная информационная система |
|  | ФЗ | Федеральный закон |
|  | ФИАС | Федеральная информационная адресная система |
|  | ФИО | Фамилия имя отчество |
|  | ФМС России | Федеральная миграционная служба Российской Федерации |
|  | ФОИВ | Федеральный орган исполнительной власти |
|  | ФСБ России | Федеральная служба безопасности Российской Федерации |
|  | ФСТЭК России | Федеральная служба по техническому и экспортному контролю Российской Федерации |
|  | ЦОД | Центр Обработки Данных |

# Общие сведения

## Наименование открытого конкурса

Открытый конкурс на право заключения государственного контракта на выполнение работ по созданию единой федеральной межведомственной системы учета контингента обучающихся по основным образовательным программам и дополнительным общеобразовательным программам (далее – открытый конкурс).

## Предмет государственного контракта

Предметом государственного контракта является:

Выполнение работ по созданию единойфедеральной межведомственной системы учета контингента обучающихся по основным образовательным программам и дополнительным общеобразовательным программам (далее – Работы), выполняемые в интересах Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Министерства образования и науки Российской Федерации, в соответствии с условиями настоящих технических требований, и включающие:

* разработку частных технических заданий (необходимо детализировать требования к работам первой и второй очереди по созданию Межведомственной системы на I этапе работ в соответствии с требованиями данного ТЗ) и технического проекта федерального сегмента Межведомственной системы;
* разработку первой очереди федерального сегмента Межведомственной системы, включая аналитический компонент федерального сегмента;
* проведение предварительных испытаний и ввод в опытную эксплуатацию первой очереди федерального сегмента Межведомственной системы;
* проведение приемо-сдаточных испытаний;
* разработка сервисов информационного взаимодействия федерального сегмента Межведомственной системы с региональными сегментами субъектов Российской Федерации к

Ожидаемый результат:

Результатом проведения работ является создание первой очереди федерального сегмента (включая аналитический компонент) Межведомственной системы и проведение опытной эксплуатации первой очереди Межведомственной системы.

## Источник финансирования работ

Источник финансирования: Федеральный бюджет.

## Место выполнения работ

Работы выполняются по месту нахождения Исполнителя.

## Срок выполнения работ

Работы должны быть выполнены в два этапа:

* 1 этап выполнения работ – в течение 14 календарных днейс момента подписания Сторонами Контракта;
* 2 этап выполнения работ –с даты подписания акта сдачи-приемки работ по 1-му этапупо15 декабря 2015 года.

## Государственный заказчик

Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, 125375, Москва, ул. Тверская, д. 7 (далее – Заказчик).

## Организации, в интересах которых выполняются работы

Выгодоприобретатели:

* Министерство образования и науки Российской Федерации, 125993, Москва ул. Тверская, д. 11.

# Основания для выполнения работ

Основаниями для выполнения работ являются:

* Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 октября 2014 г. №2125-р.
* Распоряжение Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2015 г. № 236-р.
* Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
* пункт 4.2.12.1 детального плана-графика реализации государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011 – 2020 годы)» на 2015 год и плановый период 2016 - 2017 годов в части мероприятий, ответственным исполнителем и соисполнителем которых является Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, утвержденный приказом Минкомсвязи России от 16.03.2015 № 75 «Об утверждении детального плана-графика реализации государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011 – 2020 годы)» на 2015 год и плановый период 2016 – 2017 годов, в части мероприятий, ответственным исполнителем и соисполнителем которых является Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации».

# Описание выполняемых работ

## Актуальность выполнения работ

Создание Межведомственной системы направлено на решение ряда актуальных проблем развития общего, профессионального и дополнительного образования, в том числе на повышение качества и оперативности принятия управленческих решений, за счет организации эффективного Межведомственного электронного обмена информацией.

К упомянутым проблемам относятся:

* отсутствие достоверной информации о фактическом и прогнозируемом количестве обучающихся различных возрастов, проживающих на различных территориях и нуждающихся в образовательных услугах;
* недостаточная эффективность решения задачи территориального планирования при строительстве образовательных организаций;
* отсутствие в актуальном состоянии реестра организаций, осуществляющих образовательную деятельность;
* разрозненность или отсутствие сведений об этапах обучения и соответствующих им достижениях обучающихся;
* хранение информации об обучающихся в разрозненных ведомственных информационных системах;
* разрозненные подходы к идентификации обучающихся в различных ведомственных информационных системах.

Создание федерального сегмента и интеграция с региональными сегментами Межведомственной системы позволит решить указанные проблемы, а также обеспечит переход на качественно новый уровень функционирования ведомственных информационных систем, которые содержат информацию об обучающихся.

## Цели выполняемых работ

Целями выполняемых в 2015 году работ по созданию Межведомственной системы являются:

* разработка первой очереди федерального сегмента Межведомственной системы, включая аналитический компонент федерального сегмента;
* апробация информационного взаимодействия федерального сегмента с региональными сегментами Межведомственной системы субъектов Российской Федерации на примере 10-ти пилотных регионов, определенных в рамках Государственного контракта;
* разработка прототипов сервисов информационного взаимодействия федерального сегмента с информационными системами федеральных органов исполнительной власти, указанных в пункте 6.1.1.2.1 Технического задания;
* апробация информационного взаимодействия федерального сегмента Межведомственной системы с сегментом высшего образования.

## Задачи выполняемых работ

Федеральный сегмент Межведомственной системы должен обеспечивать решение следующих основных задач:

* централизованное хранение и актуализация реестра Контингента обучающихся для обеспечения целостности данных, хранящихся в региональных сегментах Межведомственной системы и информационных системах ФОИВ;
* централизованное хранение и актуализация реестра организаций, осуществляющих образовательную деятельность, для обеспечения целостности данных, хранящихся в региональных сегментах, и их синхронизации при создании, реорганизации и ликвидации организаций;
* централизованное хранение и актуализация реестра педагогических работников для обеспечения целостности данных, хранящихся в региональных сегментах, и их синхронизации при создании, реорганизации и ликвидации организаций;
* предоставление сводной аналитической и статистической информации на основе данных, хранящихся в региональных сегментах, для:
* получения информации о Контингенте обучающихся, проживающих на различных территориях;
* учета обучающихся в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
* выявления обучающихся, не приступивших к обучению или прекративших обучение, в целях профилактики беспризорности;
* получения информации о влиянии образовательного процесса на состояние здоровья обучающихся;
* прогнозирования необходимого количества мест в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
* построение и предоставление по запросу пользователей Системы или внешних информационных систем профиля Персоны содержащего интегрированные данные о Персоне, с учетом информации из всех ключевых ведомственных информационных систем;
* обеспечение обмена информацией о Контингенте обучающихся между ведомственными информационными системами, региональными и вузовским сегментами Межведомственной системы;
* повышение эффективности информационного обмена между ведомственными информационными системами путем создания единого межведомственного источника информации о Контингенте обучающихся.

# Характеристики объекта автоматизации

В рамках работ 2015 годадолжны быть автоматизированы следующие сценарии использования федерального сегмента Межведомственной системы:

* регистрация информации о Персоне, являющейся гражданином РФ при возникновении следующих событий:
* регистрация рождения ребенка органами ЗАГС;
* регистрация факта получения гражданства ребенком в ФМС;
* регистрация информации о Персоне, являющейся иностранным гражданином или лицом без гражданства, постоянно или временно проживающей на территории РФ при возникновении следующих событий:
* регистрация рождения ребенка органами ЗАГС;
* постановка на учет ребенка в базе данных миграционного учета ФМС;
* получение Персоной СНИЛС в ПФР;
* актуализация сведений о Персоне при наступлении следующих событий:
* регистрация смены имени, даты или места рождения органами ЗАГС;
* регистрация смерти Персоны органами ЗАГС;
* подача заявления Персоной о приеме в региональную организацию образования;
* зачисление Персоны в региональную организацию образования;
* окончание региональной организации образования;
* отчисление из региональной организации образования;
* завершение учебного года и перевод в следующий класс;
* события, связанные с освоением образовательных программ обучающимися в региональных организация образования;
* снятие с учета Персоны в базе данных миграционного учета ФМС;
* изменение региона учета Персоны в базе миграционного учета ФМС;
* изменение жизненного ситуации Персоны (присвоение статуса Персоны, оказавшейся в трудной жизненной ситуации). Источник события зависит от статуса Персоны;
* верификация данных о Персоне по запросу внешних информационных систем, региональных сегментов и сегмента высшего образования Межведомственной системы. Система должна позволять верифицировать следующую информацию:
* фамилия, имя и отчество (при наличии) Персоны;
* пол Персоны;
* место рождения Персоны;
* дата рождения Персоны;
* номер записи акта о рождении Персоны;
* дата государственной регистрации рождения и наименование органа, который произвел государственную регистрацию Персоны;
* серия и номер паспорта Персоны (после его получения) или реквизиты иного документа, удостоверяющего личность;
* адрес регистрации Персоны по месту жительства (по месту пребывания);
* страховой номер индивидуального лицевого счета Персоны;
* сведения о родителях или законном представителе Персоны (фамилия, имя, отчество (при наличии), гражданство, адрес регистрации, адрес регистрации по месту жительства (по месту пребывания), серия и номер паспорта или реквизиты иного основного документа, удостоверяющего личность, страховой номер индивидуального лицевого счета).
* регистрация информации об организации, осуществляющей образовательную деятельность по запросу внешних информационных систем, региональных сегментов и сегмента высшего образования Межведомственной системы;
* актуализация информации об организации, осуществляющей образовательную деятельность внешних информационных систем, региональных сегментов и сегмента высшего образования Межведомственной системы;
* верификация информации об организации, осуществляющей образовательную деятельность по запросу внешних информационных систем, региональных сегментов и сегмента высшего образования Межведомственной системы;
* регистрация информации о педагогических работниках по запросу региональных сегментов и сегмента высшего образования Межведомственной системы;
* актуализация информации о педагогических работниках по запросу региональных сегментов и сегмента высшего образования Межведомственной системы;
* верификация информации о педагогических работниках по запросу внешних информационных систем, региональных сегментов и сегмента высшего образования Межведомственной системы;
* загрузка данных в федеральный сегмент Межведомственной системы;
* предоставление аналитической и статистической информации по запросу пользователей системы. Перечень отчетов приведен в разделе 6.2.3. настоящего Технического задания;
* предоставление детального профиля Персоны по запросу пользователя Системы;
* предоставление детального профиля Персоны по запросу внешних информационных систем, региональных сегментов и сегмента высшего образования Межведомственной системы;
* управление изменениями информационных моделей данных, хранящихся в региональных сегментах и сегменте высшего образования Межведомственной системы.

Сценарии использования должны быть детализированы и согласованы с Заказчиком в рамках Частного технического задания.

# Содержание выполняемых работ

## Наименование, виды (содержание) и срок выполнения работ

Таблица 5.1 – Наименование, виды и срок выполнения работ

| Номер и наименование работ | Содержание работ | Срок выполнения работ |
| --- | --- | --- |
| Этап 1: | | |
| 1.Разработка ЧТЗ | Разработка частного технического задания на федеральный сегмент Межведомственной системы  - Определение состава функциональных компонентов для реализации в первой и второй очереди федерального сегмента. | 14 календарных дней с момента подписания Сторонами Контракта |
| 2. Разработка Технического проекта федерального сегмента Межведомственной системы | * Разработка документации технического проекта федерального сегмента Межведомственной системы. * Разработка технических регламентов информационного взаимодействия между федеральным сегментом, региональными сегментами, сегментом высшего образования Межведомственной системы, ИС ФОИВ и внебюджетными фондами, указанных в пункте 6.1.1.2.1 Технического задания. * Разработка документов для подключения к инфраструктуре электронного правительства (СМЭВ 3.0) | 14 календарных дней с момента подписания Сторонами Контракта |
| 3. Разработка комплекта документов для сертификации ПОИБ по требованиям безопасности информации | * Разработка частного технического задания на подсистему обеспечения информационной безопасности федерального сегмента Межведомственной системы; * Разработка проектной документации на подсистему обеспечения информационной безопасности федерального сегмента Межведомственной системы | 14 календарных дней с момента подписания Сторонами Контракта |
| Этап 2 | | |
| 4. Разработка федерального сегмента Межведомственной системы и механизмов взаимодействия | * Разработка компонентов федерального сегмента Межведомственной системы, в том числе аналитической компоненты федерального сегмента * Разработка единого интерфейса взаимодействия региональных сегментов субъектов РФ с федеральным сегментом Межведомственной системы. * Разработка интерфейса взаимодействия с сегментом высшего образования Межведомственной системы. * Разработка интерфейсов взаимодействия с элементами инфраструктуры электронного правительства. * Разработка опытного образца интерфейса взаимодействия с ИС ФОИВ и государственных внебюджетных фондов, указанных в пункте 6.1.1.2.1 Технического задания. * Разработка пользовательского веб-интерфейса | с даты подписания акта сдачи-приемки работ по 1-му этапу по 15 декабря 2015 года. |
| 5. Разработка рабочей и эксплуатационной документации федерального сегмента Межведомственной Системы | * Разработка рабочей документации федерального сегмента. * Разработка комплекта эксплуатационной документации федерального сегмента Межведомственной системы. * Подготовка программа и методики предварительных испытаний федерального сегмента | с даты подписания акта сдачи-приемки работ по 1-му этапу по 15 декабря 2015 года. |
| 6. Ввод в опытную эксплуатацию федерального сегмента Межведомственной системы | * Развертывание комплекса технических средств и установка системного и общего программного обеспечения. * Подключение федерального сегмента Межведомственной системы к тестовому контуру инфраструктуры электронного правительства: * СМЭВ; * ЕСИА; * ЕС НСИ; * Координацию подключения региональных сегментов пилотных субъектов РФ к федеральному сегменту Межведомственной системы. * Разработка проектов регламентирующих документов, необходимых для обеспечения опытной эксплуатации. * Проведение предварительных испытаний федерального сегмента Межведомственной системы в соответствии с программой и методикой испытаний. * Доработка программного обеспечения по результатам проведения предварительных испытаний * Ввод и проведение опытной эксплуатации | с даты подписания акта сдачи-приемки работ по 1-му этапу по 15 декабря 2015 года. |
| 7. Проведение приемо-сдаточных испытаний федерального сегмента Межведомственной системы | * Проведение предварительных испытаний федерального сегмента Межведомственной системы в соответствии с программой и методикой испытаний. | с даты подписания акта сдачи-приемки работ по 1-му этапу по 15 декабря 2015 года. |

## Требования, предъявляемые к выполняемым работам, их результатам

Таблица 5.2 – Требования к работам

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер и наименование работ** | **Требования к работам** | **Результаты работ** |
| **Этап 1** | | |
| 1.Разработка ЧТЗ | Разработка Частного технического задания на федеральный сегмент Межведомственной системы должна проводиться в соответствии с требованиями:   * ГОСТ 34.201-89 «Виды, комплектность и обозначения документов при создании автоматизированных систем; * ГОСТ 19.201-78 «Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению» | -     Частное техническое задание на федеральный сегмент Межведомственной системы. |
| 2. Разработка Технического проекта федерального сегмента Межведомственной системы | Разработка Технического проекта федерального сегмента Межведомственной системы должна проводится в соответствии с требованиями:   * РД 50-34.698-90 «Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов»; * актуальных методических рекомендаций по разработке электронных сервисов и применению технологии электронной подписи при межведомственном электронном взаимодействии, версии не ниже чем, утвержденные протоколом правительственной подкомиссии овопросам использования информационных технологий при предоставлении государственных и муниципальных услуг от 20.02.2014 г. №36-пр | Технический проект в составе:   * Ведомость технического проекта; * Пояснительная записка федерального сегмента Межведомственной системы; * Схема функциональной структуры федерального сегмента Межведомственной системы; * Описание комплекса технических средств федерального сегмента Межведомственной системы; * Описание автоматизированных функций федерального сегмента Межведомственной системы; * Описание информационного обеспечения федерального сегмента Межведомственной системы; * Описание организации информационной базы федерального сегмента Межведомственной системы; * Описание программного обеспечения федерального сегмента. * Технический регламент информационного взаимодействия между федеральным сегментом и региональными сегментами; * Технический регламент информационного взаимодействия между федеральным сегментом и сегментом высшего образования; * Технический регламент информационного взаимодействия между федеральным сегментом и ИС ФОИВ и внебюджетными фондами; * Документация для подключения к инфраструктуре электронного правительства (СМЭВ 3.0) |
| 3. Разработка комплекта документов для сертификации ПОИБ по требованиям безопасности информации | Разработка комплекта документов для сертификации ПОИБ по требованиям безопасности информации должна проводится в соответствии с требованиями:   * Комплекс ГОСТ 19.ХХХ. Единая система программной документации (ЕСПД); * ГОСТ 2.114—95. Технические условия в части требований по защите информации; * Приказ ФСТЭК России от 11 февраля 2013 года № 17 «Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах»; * Приказ ФСТЭК от 18 февраля 2013 № 21 «Об утверждении состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных» | * Частное техническое задание на ПОИБ федерального сегмента Межведомственной системы; * Проектная документация на ПОИБ: * Технический проект на создание подсистемы информационной безопасности ИС; * Проект акта классификации ИС; * Детализированная модель угроз безопасности информации ИС; * Дифференцированная модель возможностей вероятного нарушителя правил обеспечения безопасности информации ИС; * Проект актов установки и настройки средств защиты информации; * Описание технологического процесса обработки информации в автоматизированной системе; * Матрица доступа к разделяемым информационным ресурсам ИС; * Инструкция пользователя по обеспечению безопасности информации; * Инструкция администратора безопасности информации; * Инструкция по проведению антивирусного контроля; |
| **Этап 2** | | |
| 4. Разработка федерального сегмента Межведомственной системы и механизмов взаимодействия | Разработка программного обеспечения должна проводиться в соответствии с:   * Документацией технического проекта. * Проектной документации на подсистему обеспечения информационной безопасности. * Технических регламентов информационного взаимодействия между федеральным сегментом, региональными сегментами, сегментом высшего образования Межведомственной системы, ИС ФОИВ и внебюджетными фондами.   актуальных методических рекомендаций по разработке электронных сервисов и применению технологии электронной подписи при межведомственном электронном взаимодействии, версии не ниже чем, утвержденные протоколом правительственной подкомиссии овопросам использования информационных технологий при предоставлении государственных и муниципальных услуг от 20.02.2014 г. №36-пр | * Дистрибутив программного обеспечения федерального сегмента Межведомственной системы; * Исходные коды программного обеспечения федерального сегмента Межведомственной системы; * Альбом экранных форм федерального сегмента Межведомственной системы |
| 5. Разработка рабочей и эксплуатационной документации федерального сегмента Межведомственной Системы | Разработка рабочей и эксплуатационной документации федерального сегмента Межведомственной системы должна проводится в соответствии с требованиями:   * РД 50-34.698-90 «Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов»; * ГОСТ 34.603-92 «Виды испытаний автоматизированных систем» | * Рабочая и эксплуатационная документация в составе: * Руководство пользователя системы федерального сегмента Межведомственной систем; * Руководство администратора системы федерального сегмента Межведомственной систем; * Программа и методика испытаний федерального сегмента Межведомственной систем; |
| 6. Ввод в опытную эксплуатацию федерального сегмента Межведомственной системы | Проведение предварительных испытаний и ввод в опытную эксплуатацию федерального сегмента Межведомственной системы должно проводиться в соответствии с требованиями:   * Документацией технического проекта; * ГОСТ 34.603-92 «Виды испытаний автоматизированных систем» * Проектной документации на подсистему обеспечения информационной безопасности; * Технических регламентов информационного взаимодействия между федеральным сегментом, региональными сегментами, сегментом высшего образования Межведомственной системы, ИС ФОИВ и внебюджетными фондами; * актуальных методических рекомендаций по разработке электронных сервисов и применению технологии электронной подписи при межведомственном электронном взаимодействии, версии не ниже чем, утвержденные протоколом правительственной подкомиссии овопросам использования информационных технологий при предоставлении государственных и муниципальных услуг от 20.02.2014 г. №36-пр | * Развертывание комплекса технических средств и установка системного и общего программного обеспечения; * Подключение федерального сегмента Межведомственной системы к инфраструктуре электронного правительства; * Подключение региональных сегментов пилотных субъектов РФ к федеральному сегменту Межведомственной системы; * Программа и методика испытаний предварительных испытаний * Протокол проведения предварительных испытаний федерального сегмента Межведомственной системы; * Акт о готовности федерального сегмента Межведомственной системы к вводу в опытную эксплуатацию * Проекты регламентирующих документов, необходимых для обеспечения опытной эксплуатации: * Программа опытной эксплуатации федерального сегмента Межведомственной систем; * Порядок опытной эксплуатации федерального сегмента Межведомственной систем; * Журнал опытной эксплуатации федерального сегмента Межведомственной систем; * акт завершения опытной эксплуатации; |
| 6. Проведение приемо-сдаточных испытаний федерального сегмента Межведомственной системы | Проведение приемо-сдаточных испытаний должно проводиться в соответствии с:   * программой и методикой испытаний; * ГОСТ 34.603-92 «Виды испытаний автоматизированных систем». * Документацией технического проекта; | * Программа и методика приемо-сдаточных испытаний; * Протокол проведения приемо-сдаточных испытаний федерального сегмента Межведомственной системы; |

# Требования к разрабатываемому федеральному сегменту межведомственной системы

## Общие требования к системе

Создание федерального сегмента Межведомственной системы должно основываться на применении следующих принципов:

* учет Контингента обучающихся в Межведомственной системе со дня государственной регистрации рождения и начала обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
* обеспечение условий для персонифицированного учета данных о Контингенте обучающихся;
* наполнение Межведомственной системы данными из информационных систем различных органов государственной власти и государственных внебюджетных фондов в объеме, необходимом для достижения целей, определенных в разделе 3.2 настоящего документа;
* использование для информационного обмена между элементами Межведомственной системы и ведомственными информационными системами, инфраструктуры обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг, а также исполнения государственных функций в электронной форме, в том числе: СМЭВ, ЕСИА, ЕС НСИ;
* использование страхового номера индивидуального лицевого счета, в качестве единого идентификатора Персоны для осуществления межведомственного информационного взаимодействия;
* соблюдение установленных законодательством Российской Федерации требований по защите персональных данных от несанкционированного доступа.

### Требования к структуре и функционированию системы

Федеральный сегмент Межведомственной системы должен состоять из следующих компонентов:

* Подсистема администрирования;
* Подсистема обеспечения информационной безопасности;
* Подсистема сбора, хранения и верификации данных;
* Подсистема управления данными о Персонах, педагогических работниках и организациях;
* Подсистема управления нормативно-справочной информацией;
* Подсистема анализа данных;
* Подсистема интеграций с внешними системами;
* Портал.

Более подробная структура функциональных компонентов федерального сегмента представлена на рисунке 1 (см. рисунок 1).

 Рисунок 1. Структура функциональных компонентов федерального сегмента Межведомственной системы.

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

Входящие в состав Системы подсистемы в процессе функционирования должны осуществлять обмен информацией на основе открытых форматов обмена данными, используя для этого входящие в их состав модули информационного взаимодействия.

Форматы данных и способы взаимодействия должны быть определены и согласованы с Заказчиком на этапе технического проектирования.

#### Требования к характеристикам взаимосвязей создаваемой системы со смежными системами

Должны быть разработанысервисы информационного взаимодействия федерального сегмента Межведомственной системы со следующими смежными системами, являющимися участниками взаимодействия:

* ИС федеральных органов исполнительной власти и государственных внебюджетных фондов, указанных в пункте 6.1.1.2.1 Технического задания;
* элементы инфраструктуры электронного правительства;
* региональные сегменты Межведомственной системы;
* сегмент высшего образования Межведомственной системы.

##### Требования к взаимодействию с ФОИВ и государственными внебюджетными фондами

Должны быть разработаны прототипы сервисов информационного взаимодействия федерального сегмента Межведомственной системы, а также требования к доработкам информационных систем ФОИВ и государственных внебюджетных фондов (разработка технических регламентов информационного взаимодействия между федеральным сегментом и ИС ФОИВ).

К федеральным органам исполнительной власти и государственных внебюджетных фондов, информационные системы которых являются источниками сведений для федерального сегмента Межведомственной системы, относятся:

* Федеральная налоговая служба Российской Федерации– с целью проверки сведений об организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
* Пенсионный фонд Российской Федерации – с целью проведения соответствующей проверки фамильно – именной группы и СНИЛС, а также предоставления СНИЛС на основе фамильно-именной группы;
* Федеральная миграционная служба Российской Федерации – с целью проверки действительности регистрации гражданина Российской Федерации, иностранных граждан, лиц без гражданства по месту пребывания и месту жительства, а также с целью проверки действительности паспортов граждан Российской Федерации;
* Министерство здравоохранения Российской Федерации – ограниченные сведения о группе здоровья Контингента обучающихся, в том числе потребности в адаптированной основной общеобразовательной программе;
* Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации – ограниченные сведения по инвалидности Контингента обучающихся, в том числе потребности в адаптированной основной общеобразовательной программе;
* Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки Российской Федерации – данные о результатах ЕГЭ и об организациях, осуществляющих образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам.

При реализации взаимодействия в рамках межведомственной системы должен использоваться СМЭВ 3.0 как ключевой элемент для унификации взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти, а также для обеспечения защищенного канала связи для передачи сведений.

Состав информации, используемой при взаимодействии федерального сегмента Межведомственной системы с ИС ФОИВ и государственных внебюджетных фондов, должен быть определен и согласован с Заказчиком на этапе технического проектирования.

Тестирование прототипа сервиса взаимодействия необходимо осуществляется с эмулятором информационных систем ФОИВ и внебюджетных фондов, разрабатываемым исполнителем.

##### Требования к взаимодействию с региональными сегментами Межведомственной системы.

Должен быть разработан сервис информационного взаимодействия федерального сегмента Межведомственной системы с региональными сегментами.

Сервис информационного взаимодействия должен обеспечивать двустороннее взаимодействие (прием и передачу данных) между федеральным сегментом и региональными сегментами по защищенному каналу связи, обеспечивающий выполнение следующих функций:

* получение из регионального сегмента учетных данных о Контингенте обучающихся с соблюдением формата и структуры данных, установленных техническим регламентом информационного взаимодействия федерального сегмента с региональными сегментами (далее – Регламент взаимодействия);
* получение из регионального сегмента данных об образовательных достижениях обучающихся в образовательных организациях с соблюдением формата и структуры данных, установленных Регламентом взаимодействия;
* получение из регионального сегмента сведений об организациях, осуществляющих образовательную деятельность, сведения об оказываемых образовательных услугах, реализуемых образовательных программах и иных сведений, с соблюдением формата и структуры данных, установленных Регламентом взаимодействия;
* получение из регионального сегмента сведений о педагогических работниках с соблюдением формата и структуры данных, установленных Регламентом взаимодействия;
* обеспечение проверки сведений о Контингенте обучающихся, об организациях, осуществляющих образовательную деятельность, о педагогических работниках, полученных из регионального сегмента на соответствие сведениям, содержащихся в ИС ФОИВ;
* взаимодействие с региональными сегментами при миграции Персоны, в том числе запрос и передача всех сведений между региональными сегментами;
* передача в региональный сегмент необходимых сведений, получаемых федеральным сегментом Межведомственной системы из ИС ФОИВ;
* передача информации в региональный сегмент о дублировании данных о Контингенте обучающихся, образовательных организациях, педагогических работниках;
* загрузка из регионального сегмента аналитической и статистической информации по региону;
* выгрузка в региональный сегмент нормативно-справочной информации.

Функции интеграции должны быть реализованы совокупностью программных компонент федерального сегмента, обеспечивающих выполнение следующих функциональных требований:

* обеспечение возможности обмена данными между федеральным сегментом и региональными сегментами путем обмена файлами и/или данными в составе виртуальных конвертов сообщений, отправляемых по установленным защищенным каналам и в рамках интерфейсов взаимодействия;
* обеспечение требуемого законодательством уровня защищенности данных, передаваемых из региональных сегментов;
* обеспечение целостности данных, передаваемых из региональных сегментов;
* обеспечение заданного формата данных, передаваемых из региональных сегментов;
* обеспечение возможности выгрузки в федеральный сегмент Межведомственной системы, выбранных данных из регионального сегмента по сформированному запросу.

При реализации взаимодействия в рамках межведомственной системы должен использоваться СМЭВ 3.0 как ключевой элемент для унификации взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти, а также для обеспечения защищенного канала связи для передачи сведений.

Состав информации, используемой при взаимодействии федерального и региональных сегментов Межведомственной системы, должен быть определен и согласован с Заказчиком на этапе технического проектирования.

Апробация взаимодействия осуществляется в случае адаптации выбранными пилотными субъектами региональных сегментов Межведомственной системы в срок до 5 декабря 2015 г. с целью обеспечения информационного взаимодействия. В случае отсутствия на 5 декабря 2015 г. адаптированных региональных сегментов Межведомственной системы тестирование производится на эмуляторе регионального сегмента, предоставляемом исполнителем.

##### Требования к взаимодействию с сегментом высшего образования

Должен быть разработан сервис информационного взаимодействия федерального сегмента Межведомственной системы с сегментом высшего образования.

Сервис информационного взаимодействия должен обеспечивать двустороннее взаимодействие (прием и передачу данных) между федеральным сегментом и сегментом высшего образования по защищенному каналу связи, обеспечивающий выполнение следующих функций:

* обеспечение возможности обмена данными между федеральным сегментом и сегментом высшего образованияпутем обмена файлами и/или данными в составе виртуальных конвертов сообщений, отправляемых по установленным защищенным каналам и в рамках интерфейсов взаимодействия;
* обеспечение требуемого законодательством уровня защищенности данных, передаваемых из сегмента высшего образования;
* обеспечение целостности данных, передаваемых из сегмента высшего образования;
* обеспечение заданного формата данных, передаваемых из сегмента высшего образования;
* обеспечение возможности выгрузки в федеральный сегмент Межведомственной системы, выбранных данных из сегмента высшего образования по сформированному запросу.

При реализации взаимодействия в рамках Межведомственной системы должен использоваться СМЭВ 3.0 как ключевой элемент для унификации взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти, а также для обеспечения защищенного канала связи для передачи сведений.

Состав информации, используемой при взаимодействии федерального сегмента и сегмента высшего образования Межведомственной системы, должны быть определены и согласованы с Заказчиком на этапе технического проектирования.

Апробация взаимодействия осуществляется в случае адаптации сегмента высшего образования Межведомственной системы в срок до 5 декабря 2015 г. с целью обеспечения информационного взаимодействия. В случае отсутствия на 5 декабря 2015 г. адаптированного сегмента высшего образования Межведомственной системы тестирование производится на эмуляторе сегмента высшего образования, предоставляемом исполнителем.

##### Требования к взаимодействию с элементами инфраструктуры электронного правительства

В рамках создания федерального сегмента Межведомственной системы должно быть обеспечено взаимодействие со следующими элементами инфраструктуры электронного правительства:

* ЕСИА – федеральная государственная информационная система «Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре обеспечивающей информационно технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме».
* ЕСНСИ – федеральная государственная информационная система «Единая система нормативно-справочной информации».

ЕСИА должна использоваться для обеспечения авторизации и аутентификации операторов, администраторов и пользователей при работе с Межведомственной системой. Применение ЕСИА как средства идентификации и аутентификации при работе Межведомственной системы обусловлено выполнением Постановления Правительства от 10 июля 2013 г. № 584 «Об использовании федеральной государственной информационной системы «Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме».

Компоненты федерального сегмента должны взаимодействовать с ЕСНСИ как основным источником и средством получения нормативно-справочной информации федерального уровня.

Способ взаимодействия и состав информации, используемой при взаимодействии федерального сегмента Межведомственной системы с элементами инфраструктуры электронного правительства, должны быть определены и согласованы с Заказчиком на этапе технического проектирования.

#### Требования к режимам функционирования системы

Федеральный сегмент Межведомственной системы должен иметь следующие основные режимы функционирования:

* штатный режим – основной режим функционирования, когда выполняется полный набор требуемых функций с максимальной производительностью;
* режим системного администрирования – используемый для сопровождения, в том числе изменения конфигурации, параметров работы, настроек, выполнения регламентного обслуживания программно-технических средств;
* аварийный режим – режим, в котором один, или несколько компонентов Межведомственной системы ограничивают реализуемую функциональность в случае обнаружения ошибок, которые не обязательно приводят к полной остановке обслуживания (например, недоступность какой-либо из не критичных БД или внешних систем).

### Требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы

В Системе должно быть предусмотрено разделение пользователей по типам. Должны быть представлены следующие типы пользователей:

* Оператор Системы - Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации;
* Администратор Системы - Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации;
* Пользователь Системы - Министерство образования и науки Российской Федерации.

Численность и квалификация персонала Системы должны определяться с учетом следующих требований:

* структура и конфигурация Системы должны быть спроектированы и реализованы с целью минимизации количественного состава обслуживающего персонала;
* структура Системы должна предоставлять возможность управления всем доступным функционалом Системы как одному администратору, так и предоставлять возможность разделения ответственности по администрированию между несколькими администраторами;
* для администрирования Системы к администратору не должны предъявляться требования по знанию всех особенностей функционирования элементов, входящих в состав администрируемых компонентов Системы;
* аппаратно-программный комплекс Системы не должен требовать круглосуточного обслуживания и присутствия администраторов у консоли управления.

Штатный состав персонала, эксплуатирующего Систему, должен формироваться на основании нормативных документов Российской Федерации, Трудового кодекса Российской Федерации, штатного расписания организации, эксплуатирующей Систему и внутренних регламентов организации, эксплуатирующей Систему.

Все специалисты должны работать с нормальным графиком работы не более 8 часов в сутки.

Система реализуется на персональных компьютерах, поэтому требования к организации труда и режима отдыха при работе с ней должны устанавливаться, исходя из требований к организации труда и режима отдыха при работе с этим типом средств вычислительной техники.

Деятельность персонала по эксплуатации Системы должна регулироваться должностными инструкциями. Должностные инструкции должны быть приведены в томе «Технологическая инструкция» комплекта эксплуатационной документации.

### Требования к надежности

Программно-аппаратный комплекс должен иметь возможность работы в режиме «автоматического резервирования», когда основная рабочая часть системы переключается на резервную автоматически с возможной потерей состояния пользовательских и служебных сессий.

Программно-аппаратный комплекс должен поддерживать механизмы горизонтального масштабирования для обеспечения роста емкости входящих в него систем и компонентов по схеме N+1, 1+1, или по гибридной схеме, в зависимости от того какая из них обеспечит заданные параметры по доступности и отказоустойчивости при минимальных затратах на оборудование и эксплуатацию. При подключении новых узлов должно происходить автоматическое распределение нагрузки на дополнительно подключаемые вычислительные мощности без прерывания работы основных узлов.

Обновление ПО и отмена обновления ПО на резервированной масштабируемой конфигурации системы должны длиться не более 1 часа, при этом функционирование системы не должно прерываться. Обновление и отмена должны происходить последовательно на резервной, а затем на основной частях Системы.

ПО должно обеспечивать механизмы журналирования и автоматизированного предоставления журналов по всем основным функциям ИС во внешнюю систему журналирования для дальнейшей статистической обработки.

ПО должно обеспечивать механизмы мониторинга всех основных функций ПО для оперативного отслеживания ошибок и сбоев, а также автоматическое информирование систем мониторинга о критических ошибках и угрозах сбоев в работе ПО. Параметры мониторинга качества функционирования услуг и сервисов, их пороговые значения, параметры нагрузки и соответствующие формы отчетности должны быть согласованы с Заказчиком на этапе проектирования системы.

ПО должно реализовывать автоматизированные механизмы тестовых сценариев работы ИС по основным функциям для оперативной проверки и мониторинга функционирования.

Программно-аппаратная архитектура, удовлетворяющая выше сформулированным требованиям, должна быть спроектирована Исполнителем и согласована с Заказчиком на этапе подготовки технического проекта.

### Требования к эргономике и технической эстетике

При создании Системы следует руководствоваться стандартом ГОСТ Р 9241-210-2012 «Эргономика взаимодействия человек-система. Часть 210. Человеко-ориентированное проектирование интерактивных систем», а также интерфейсными стандартами производителей или операционных систем, в рамках которых будет использоваться Система.

Если разрабатываемая Система предполагает наличие web-интерфейса, предназначенного для внешних пользователей, то он должен соответствовать требованиям стандарта ГОСТ Р 52872-2012 «Интернет-ресурсы. Требования доступности для инвалидов по зрению (уровень А)».

#### Общие требования к интерфейсу разрабатываемой системы

Каждый экран Системы должен содержать название раздела или операции, которая совершается на данном экране. Если экран представляет собой шаг из последовательности для решения задачи, должно быть указано название раздела или операции, а также номера шага, который выполняется.

На каждом уровне навигации Системы не должно быть более 8 элементов (включительно). Если их 9 (девять) или более, следует разделить список на несколько групп (создать дополнительный уровень навигации).

Элементы каждого уровня навигации Системы должны быть отсортированы, начиная от самых важных и часто используемых пунктов. Важность пунктов определяется исходя из задач пользователей (определенных в ролевой модели).

Элементы навигации должны быть четко дифференцированы (не должно быть одинаковых или похожих разделов — как по сути, так и по звучанию).

Иерархия подразделов Системы должна четко прослеживаться (должно быть понятно, в какой раздел входят данные подразделы, в случае их наличия).

Текущий пункт меню должен быть выделен визуально.

На любой странице Системы с уровнем вложенности 3 (три) и более должна использоваться последовательность ссылок на страницы более высокой иерархии, начиная от главной страницы и заканчивая страницей одним уровнем выше текущей.

Навигация, расположение названия раздела, расположение ссылки для возврата на стартовый экран (главную страницу) Системы должны быть единообразными для каждого экрана системы.

Одинаковые задачи в Системе, в рамках как минимум одного типа устройств, должны решаться одинаковыми способами (использовать одинаковые способы взаимодействия, элементы управления и т.д.).

Одинаковые сущности в интерфейсе Системы должны именоваться одинаково, если возможно дать им русскоязычные названия – следует использовать их, избегая американизмов (к примеру, вместо «логин» следует использовать термин «имя пользователя»).

Разные сущности Системы не должны называться одинаково или иметь похожее название (названия не должны быть похожи ни по смыслу, ни, по написанию и звучанию).

Одинаковые сущности Системы, даже в рамках разных типов устройств, должны называться одинаково. Допустимо отличие в количестве доступных действий. В интерфейсе Системы должна использоваться лексика из словаря основной целевой аудитории, представители которой будут работать с системой (особенно это касается названий разделов и ключевых ссылок).

Интерфейс Системы должен давать ответ на любое действие пользователя с интерактивным элементом. Интерактивные элементы после их активации должны совершать указанное действие (открывать новую страницу, совершать поиск и т.п.).

Интерактивные элементы Системы должны выделяться цветом, подчеркиванием, использовать привычные паттерны иконок, менять свой вид при наведении мыши и прочее.

Размер экранов Системы должен быть адаптирован для размеров экранов устройств, с помощью которых пользователи будут работать с Системой.

#### Требования к отдельным элементам

##### Требования к использованию ссылок

Ссылки в Системе должны отличаться от текста цветом и должны быть подчеркнуты. Все ссылки должны быть одного цвета.

Для веб-интерфейса Системы посещенные ссылки должны отмечаться другим цветом.

Ссылки для загрузки (скачивания) файла в Системе должны содержать дополнительную информацию о размере и типе файла.

##### Требования к использованию изображений

Все содержательные изображения (например интерактивные иконки, не имеющие текстового описания) в Системе должны содержать альтернативное описание (атрибут alt), кратко описывающий суть изображенного.

Интерактивные иконки Системы, не имеющие текстового описания, должны содержать всплывающую подсказку (атрибут title) с указанием выполняемого ей действия.

Любой текст в Системе, который возможно разместить как текст, недопустимо размещать как изображение.

В системе для критически важной информации (навигация, совершение действий) не должна использоваться графика. В этих случаях для оформления следует использовать фоновые изображения (присоединяемые средствами CSS), которые не влияют на отображение информации в отключенном виде. Вместе с фоновыми изображениями необходимо использовать фоновую заливку.

##### Требования к использованию элементов взаимодействия

Флажки в Системе должны использоваться, только если формат ответа – Да/Нет (Включить/Отключить). Флажки должны быть доступны для нажатия также при нажатии на его название (label).

Группа флажков должна использоваться, когда нужно выбрать один или несколько из представленных элементов. Каждый флажок должен быть доступен для нажатия также при нажатии на его название (label).

Переключатели в Системе должны использоваться для выбора одного из нескольких представленных элементов. Каждый переключатель должен быть доступен для включения также при нажатии на его название (label).

Выпадающие списки в Системе должны использоваться для выбора одного из нескольких элементов.

Поля ввода в Системе должны использоваться для коротких текстов. Необходимо указывать пример заполнения такого поля (если формат – не свободный) или указывать ограничения, если они есть.

Кнопки, завершающие действия в Сиcтеме должны иметь надпись (надпись должна быть глаголом, кроме случаев, указанных отдельно (например, «Назад»)).

В случае, если кнопок, завершающих действие, несколько, одна из них должна быть основной (то есть выделяться цветом, размером или иными параметрами).

Если кнопка завершает форму, она должна располагаться либо под формой, либо справа от последнего элемента формы (второй вариант следует использовать только для форм, где важно экономить вертикальное пространство, например, в фильтрах к спискам).

Текстовые поля в Системе должны использоваться для многострочных комментариев.

Каждое поле должно иметь название. Расположение названий относительно элементов форм (сверху или слева) в рамках одной формы расположение должно быть одинаковым.

Расположение названий должно зависеть от длины полей и их количества. В формах с большим количеством полей должно быть левостороннее расположение названий, в формах с длинными полями названия должны располагаться сверху. Для обеспечения однообразности в рамках системы должен использоваться один способ расположения как эталон.

Названия полей не должны быть оторваны от того поля, к которому относятся. В случае, если это происходит, следует переносить более длинные подписи на несколько строк, чтобы выровнять форму.

Внутри полей не должны быть указаны названия полей, так как при вводе значения поля название исчезнет.

Названия полей не должны превышать 1 строки (в крайних случаях допустимо 2 строки). Если название указано сверху, его длина не должна превышать длину самого поля более чем вдвое.

Комментарии к полям должны использоваться, когда есть ограничения на определенные символы, которые можно вводить в поле, или если существует определенный формат ввода символов. Указанные ограничения должны быть минимизированы.

Поле для загрузки файла должно использоваться, когда необходимо дать пользователю возможность загрузить файл (текстовый и прочее). В подсказке к этому полю необходимо указывать формат файлов, которые можно загружать, и их максимальный размер.

Элементы форм могут быть в активном и неактивном состояниях. Активное состояние — состояние по умолчанию, когда пользователь должен воспользоваться формой. Неактивное состояние должно использоваться, если форма имеет несколько контекстов использования, и в каком-то из них определенные поля неактуальны. При этом поля должны присутствовать на странице, чтобы пользователь знал об их существовании.

Если элемент находится в неактивном состоянии, пользователь должен понимать, почему это происходит и как это изменить (например, нужно использовать подсказки «почему это не работает», если связи не самоочевидны).

Значения по умолчанию должны использоваться во всех случаях, в которых это возможно и уместно.

Должно применяться автозаполнение полей введенной ранее/хранимой в системе информацией (если это технически реализуемо).

##### Требования к информированию пользователя об ошибках

Ошибки в формах должны предотвращаться, в частности, необходимо не использовать ограничения на формат ввода или использовать их минимально, только там, где это необходимо.

В полях, где возможны ошибки, пользователю должен быть предоставлен выбор, реализованный с помощью переключателей, флажков, выпадающих списков и так далее, вместо возможности свободного ввода текста.

При возникновении ошибки пользователю должно выводиться уведомление (именно в тот момент, когда это случилось). Информирование должно происходить в области внимания пользователя, например, рядом с тем полем, при вводе информации в которое он ошибся.

Если ошибку невозможно установить до нажатия пользователем на кнопку отправки формы, то уведомление об ошибке должно быть показано в самом начале формы или экрана и возле каждого поля с ошибкой. Внешний вид (цветовая гамма) сообщения должен максимально контрастировать с внешним видом системы, чтобы можно было легко заметить сообщение.

##### Требования к результату действия пользователя

После выполнения пользователем какого-либо действия в Системе (например, заполнения формы и ее отправки нажатием на кнопку) обязательно должна быть ответная реакции о результатах (ошибки, либо уведомление) выполненного действия.

По внешнему виду оно должно отличаться от сообщения об ошибке и быть единственным или самым визуально значимым сообщением на экране. Первая фраза в таком уведомлении должна указывать на статус только что выполненного действия (например, «Форма была отправлена»). Данное правило не должно применяться для форм массового ввода.

##### Требования к использованию списков и таблиц

Для разделения однородного списка элементов (например, результатов поиска) на несколько страниц должен использоваться пейджинатор (разделитель страниц)

Заголовок таблицы должен быть выделен.

Не должно быть насыщенных линий в качестве разделителей.

Строки в таблицах должны отделяться друг от друга фоном через строку («полосатая» таблица) для удобного просмотра информации.

### Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Защита информации от несанкционированного доступа должна быть обеспечена комплексом организационных и технических мер, направленных на защиту информации ограниченного доступа и персональных данных, обрабатываемых в процессе работы Системы, в соответствии с требованиями действующего законодательства. Комплекс организационных и технических мер, направленных на обеспечение защиты информации, должен разрабатываться с учётом:

* законодательных документов федерального уровня:
  + Федерального закона № 63-ФЗ «Об электронной подписи» от 6 апреля 2011 года;
  + Федерального закона № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации» от 27 июля 2006 года;
  + Федерального закона № 152-ФЗ «О персональных данных» от 27 июля 2006 года;
* руководящих и нормативно-правовых документов федерального уровня:
  + Постановлению Правительства РФ № 1119 от 01 ноября 2012 года «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»;
  + Приказу ФСТЭК России № 17 от 11 февраля 2013 года «Об утверждении требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах»;
  + Приказу ФСТЭК России № 21 от 18 февраля 2013 года «Об утверждении Состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»;
  + Приказу ФСБ России № 378 от 10 июля 2014 года «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»;
  + руководящему документу ФСБ России «Методические рекомендации по обеспечению с помощью криптосредств безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных с использованием средств автоматизации» от 21 февраля 2008 года;
  + руководящему документу ФСТЭК России «Базовая модель угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных» от 15 февраля 2008 года;
  + руководящему документу ФСТЭК России «Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных» от 15 февраля 2008 года;
  + специальным требованиям и рекомендациям по технической защите конфиденциальной информации (СТР К) (утвержденные решением Коллегии Гостехкомиссии России № 7.2 от 02 марта 2001 года);
* стандартам по защите информации от несанкционированного доступа (НСД) и руководящим документам:
  + ГОСТ Р 53114-2008 «Защита информации. Обеспечение информационной безопасности в организации. Основные термины и определения»;
  + ГОСТ Р 51275-2006 «Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения»;
  + ГОСТ Р 51583-2014 «Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Общие положения»;
  + ГОСТ Р 51624-2000 «Защита информации. Автоматизированные системы в защищенном исполнении»;
  + ГОСТ Р 34.10-2012. «Информационная технология. Криптографическая защита информации. Процессы формирования и проверки электронной цифровой подписи»;
  + ГОСТ 15971-90 «Системы обработки информации. Термины и определения»;
  + Р 50.1.053-2005 «Информационные технологии. Основные термины и определения в области технической защиты информации»;
  + Р 50.1.056-2005 «Техническая защита информации. Основные термины и определения».

### Требования к сохранности информации при авариях

Сохранность информации в Системе должна обеспечиваться:

* при пожарах, затоплениях, землетрясениях и других стихийных бедствиях: организационными и защитными мерами, опирающимися на подготовленность помещений и персонала, обеспечивающими сохранность хранимых копий информации на магнитных носителях;
* при разрушениях данных при механических и электронных сбоях и отказах в работе компьютеров: на основе программных процедур восстановления информации с использованием хранимых копий баз данных, программных файлов Системы, а также загружаемых файлов;
* при сбое в электропитании: организационными и защитными мерами, опирающимися на подготовленность резервного питания для поддержания нормального функционирования Системы в течение времени, необходимого для устранения сбоя в электропитании или для корректного завершения работы Системы;
* при сбое из-за ошибок в работе персонала: организационными и защитными мерами, опирающимися на подготовленность персонала.

Система должна автоматически восстанавливаться при перезапуске аппаратных средств. Полная перезагрузка Системы в резервированной масштабируемой конфигурации с полным восстановлением функциональности должна происходить не более чем за 10 минут.

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

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

### Требования к патентной чистоте

Патентная чистота разрабатываемого федерального сегмента Межведомственной системы, должна соответствовать требованиям по патентной чистоте согласно действующему законодательству Российской Федерации.

Исполнитель должен использовать только объекты интеллектуальной собственности, права на которые приобретены (получены) и используются без нарушений прав на интеллектуальную собственность третьих лиц. Это требование должно обеспечивать соблюдение авторских, смежных, патентных и иных прав разработчиков используемых сторонних компонент.

Если в Системе использованы объекты интеллектуальной собственности, исключительные права на которые принадлежат третьим лицам, Исполнитель обязуется получить необходимые права на использование данных объектов и передать указанные права Заказчику, при этом стоимость прав на использование данных объектов должна быть включена в стоимость Договора.

## Требования к функциям, выполняемым Системой

### Требования к подсистеме сбора, хранения и верификации данных

Федеральный сегмент Межведомственной системы должен обеспечивать, загрузку хранение, актуализацию и верификацию данных о Персонах, педагогических работниках и об организациях, осуществляющих образовательную деятельность в объеме, достаточном для предоставления аналитических и статистических отчетов.

Источником данных для федерального сегмента могут служить региональные сегменты Межведомственной системы, сегмент высшего образования, информационные системы ФОИВ и государственных внебюджетных фондов.

Подсистема должна осуществлять хранение всех данных в хранилище данных на сервере системы. К хранилищу данных должен быть организован доступ для использования данных.

Данные в хранилище могут быть изменены в результате следующих событий:

1. Импорт данных из внешних систем.
2. Редактирование данных процессами сверки и очистки данных.
3. Изменение структуры хранимого объекта, к которому относятся данные.

Подсистема должна осуществлять хранение истории изменений для объектов данных.

История изменений должна храниться для сущностей, их элементов и атрибутов.

В Подсистеме должно быть реализовано:

1. Хранение актуальных данных:
   * + исходных записей,
     + измененных записей.
2. Хранение источников изменения данных:

* внешние источники,
* интерфейс пользователя.

1. Контроль целостности данных при изменении.
2. Доступ к актуальным и историческим данным.

Подсистема должна осуществлять преобразование полученных из источников данные согласно правилам преобразования для дальнейшей записи в хранилище, а также позволяет настраивать правила обработки и преобразования данных, а так же периодичность загрузки и актуализации статистичекой информации.

Атрибутивный состав хранимой информации определяется перечнем и содержанием предоставляемых отчетов и должен быть детализирован и согласован с Заказчиком в рамках Частного технического задания. Для обеспечения уникальности данных о персоне подсистема должна обеспечивать формирование уникального идентификатора персоны.

Подсистема должна обеспечивать:

1. Ведение базы знаний, содержащей правила преобразования, очистки, сопоставления и согласования данных.
2. Поддержка механизмов преобразования данных к виду, стандартному для хранилища.
3. Поддержка механизмов улучшения качества данных:
   1. Очистка данных − комплекс процедур проверки, исправления ошибок и стандартизации представления данных согласно хранимым в базе знаний правилам.
   2. Исключение дубликатов − поиск и объединение схожих наборов данных (дубликатов) согласно хранимым в базе знаний правилам.
4. Возможность запуска механизмов преобразования данных:
   1. При изменении данных.
   2. По расписанию.

### Требования к подсистеме управления данными о Персонах, педагогических работниках и организациях

Минимальный состав сведений о контингенте обучающихся должен включать в себя следующую информацию:

* 1. ФИО;
  2. Дата рождения, формат dd.mm.yyyy;
  3. Место рождения;
  4. Пол;
  5. СНИЛС;
  6. Гражданство;
  7. Реквизиты документа, удостоверяющего личность;
  8. Адрес регистрации по месту жительства;
  9. Адрес регистрации по месту пребывания;
  10. Адрес фактического места жительства;
  11. Информация о трудной жизненной ситуации;
  12. Родители (или иные законные представители);
  13. Информация о здоровье;
  14. Информация об образовании:

- дошкольное образование;

- начальное общее образование;

- основное общее образование;

- среднее общее образование;

- среднее профессиональное образование;

- высшее образование;

- дополнительное образование;

- профессиональное обучение.

Полный состав атрибутов портфолио контингента обучающихся должен быть проработан и согласован с Заказчиком на этапе подготовке частного технического задания.

Федеральный сегмент должен иметь возможность содержать следующую информацию по организациям:

Идентификатор организации образования субъекта Российской Федерации (уникальный внутри субъекта РФ);

2. Полное наименование;

3. Дополнительное наименование (на момент реорганизации);

4. Краткое наименование;

5. Количество смен;

6. ИНН;

7. КПП;

8. ОГРН;

9. Юридическое лицо или филиал:

10. Головная организация;

11. Юридический адрес;

12. Фактический адрес (почтовый адрес);

13. Код ОКАТО;

14. ФИО руководителя;

15. Контакты организации:

15.1. Сайт образовательной организации;

15.2. Электронная почта организации;

15.3. Номер телефона организации.

16. Статус;

17. Форма собственности (из ОКФС);

18. Аккредитация:

19. Лицензия на осуществление образовательной деятельности:

20. Отраслевая принадлежность по ОКВЭД;

21. Реализуемые образовательные программы;

22. Учредители;

23. Тип организации, осуществляющей образовательную деятельность;

24. Направления подготовки, специальности, профессии (кроме общего образования);

25. Организационно-правовая форма (код ОКОПФ);

26. Фактическая наполняемость;

27. Предельная наполняемость;

28. Принадлежность к государственным или муниципальным органам управления (код по ОКОГУ).

Итоговый состав атрибутов карточки организаций должен быть проработан и согласован с Заказчиком на этапе подготовке частного технического задания.

На этапе проектирования системы и подготовки Технического проекта на федеральный сегмент межведомственной система необходимо определить возможность и целесообразность создания реестра педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность на территории Российской Федерации, исходя из целей и задач создания Межведомственной системы учета контингента обучающихся по основным образовательным программам и дополнительным общеобразовательным программам.

### Требования к функциям подсистемы анализа данных

Функционал федерального сегмента, в части ведения отчетности, должен обеспечивать формирование отчетов по запросу пользователя или на основании внутренних событий системы.

Должна быть реализована возможность построения, на основании накопленных данных, отчетов на текущую дату и за выбранный период времени. Федеральный сегмент должен давать возможность формировать необходимой статистической отчетности по заданным параметрам в разрезах территориальных образований и временных периодов.

Функционал федерального сегмента должен предоставлять возможность формирования следующей аналитической и статистической отчетности

* по Контингенту обучающихся:
* информация о Контингенте обучающихся, проживающих на различных территориях;
* информация о количестве обучающихся в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
* информация о несовершеннолетних детях, не приступивших к обучению или прекративших обучение, в целях профилактики беспризорности;
* информация об этапах обучения, освоенных образовательных программах, достижениях обучающихся при их обучении в организациях, осуществляющих образовательную деятельность»;
* информация о дополнительном образовании Контингента обучающихся, включая результаты дополнительного образования (этапы обучения и их достижения), охват детей дополнительным образованием;
* информация о состоянии здоровья обучающихся и влиянии образовательного процесса на состояние их здоровья;
* информация об иностранных гражданах, получающих образовательные услуги на территории Российской Федерации;
* информация о детях-инвалидах, их устройстве в образовательные организации;
* информация о детях с ограниченными возможностями здоровья, нуждающихся в создании специальных условий для получения образования, обучающихся по адаптированным образовательным программам;
* информация о детях, оставшихся без попечения родителей, включая формы устройства детей;
* информация о детях-беженцах, обучающихся в образовательных организациях;
* информация об одаренных детях (по результатам ЕГЭ, олимпиадам, дополнительному образованию);
* информация о детях, находящихся в трудной жизненной ситуации;
* по организациям, осуществляющим образовательную деятельность:
* сведения об организациях, осуществляющих образовательную деятельность:
* общие сведения;
* тип;
* статус;
* форма собственности;
* организационно-правовая форма;
* отраслевая принадлежность;
* учредитель;
* аккредитация;
* лицензии на осуществление образовательной деятельности;
* реализуемые образовательные программы;
* оказываемые образовательные услуги;
* направления подготовки;
* информация об очередях на зачисление;
* информация о степени наполнения (фактическая и предельная наполняемость);
* прогноз необходимого количества мест в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
* информация об отдельных организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для:
* - детей-инвалидов;
* - детей с ограниченными возможностями здоровья;
* - детей, оставшихся без попечения родителей;
* информация о приеме в образовательные организации:
* - детей-инвалидов;
* - детей с ограниченными возможностями здоровья;
* - детей, оставшихся без попечения родителей.
* информация об организациях, осуществляющих образовательную деятельность, реализующих адаптированные образовательные программы, в том числе образовательные программы в соответствии с индивидуальной программой реабилитации, для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;
* информация о приеме в образовательные организации детей, оказавшихся в сложной жизненной ситуации, а именно:
* детей - жертв вооруженных и межнациональных конфликтов,
* детей - жертв экологических и техногенных катастроф, стихийных бедствий;
* дети из семей беженцев и вынужденных переселенцев.

В отчетах должна быть предусмотрена возможность предоставления информации с детализацией до:

* Российской Федерации;
* субъекта Российской Федерации;
* муниципального образования;
* организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Отчеты должны быть реализованы в объеме информации, присутствующей в региональных сегментах и сегменте высшего образования Межведомственной системы на момент согласования Заказчиком технического проекта.

Система должна предоставлять возможность построения отчетов по запросу пользователей либо по расписанию, настроенному администратором Системы.

В рамках настройки расписания построения отчетов система должна позволять настраивать как минимум следующие атрибуты:

* условие наступления события, при котором будет инициировано построение отчета;
* форма отчетности, формируемая при наступлении события, и входные параметры для формирования отчета;
* группа пользователей, получающих отчетность, при наступлении контрольного события;
* способ оповещения пользователей при наступлении контрольного события. В Системе должны быть предусмотрены как минимум следующие способы оповещения:
* информирование по e-mail;
* рассылка отчета по e-mail;
* формат отчета, в котором отчет предоставляется пользователю при рассылке отчетов по e-mail.

Модуль формирования OLAP-кубов должен обеспечивать оперативное построение и отображение многомерных аналитических отчетов, а также позволять:

* Настраивать описания OLAP-кубов и параметры их визуализации;
* Работать с показателями (параметрами) визуализации;
* Формировать OLAP-кубы;
* Вызывать формы визуализации OLAP-отчетов.
* Обеспечивать механизмы «развертывания» данных при переходе от верхнеуровневых показателей к более низкоуровневым

Система должна предоставлять возможность создания шаблонов новых отчетов на основе информации присутствующей на уровне федерального сегмента Межведомственной системы силами обученного персонала Заказчика.

Федеральный сегмент должен позволять осуществлять выгрузку сформированных отчетов в виде файлов перечисленных форматов: .odf, .xls, .pdf, .xml, .csv, .doc.

Внешний вид отчетов, состав информации в отчетах, параметры фильтрации, группировки и сортировки информации (в том числе в соответствии с ролевой моделью пользователей) в отчетах должны быть детализированы и согласованы с Заказчиком в рамках Частного технического задания.

* На этапе формирования ЧТЗ необходимо провести работы по анализу возможности построения федеральных форм статистического наблюдения на основании данных содержащихся в федеральном и региональных сегментах Межведомственной системы и определить состав форм для реализации из перечня:
* Форма № ОШ-1 «Сведения об учреждении, реализующем программы общего образования»;
* Форма № ОШ-9 «Сведения о допрофессиональной и профессиональной подготовке обучающихся 8-11 (12) классов в учреждении, реализующем программы общего образования»;
* Форма № 76-РИК «Сведения об учреждениях, реализующих программы общего образования»;
* Форма № Д-6 «Сведения о распределении учреждений, реализующих программы общего образования, по числу учителей, классов и обучающихся»;
* Форма № Д-7 «Сведения о распределении учреждений, реализующих программы общего образования, и обучающихся по языку обучения и по изучению родного (нерусского) языка»;
* Форма № Д-8 «Сведения о преподавании иностранных языков, углубленном изучении отдельных предметов и профильном обучении»;
* Форма № Д-9 «Сведения о специальных (коррекционных) образовательных учреждениях для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья и оздоровительных образовательных учреждениях санаторного типа для детей, нуждающихся в длительном лечении»;
* Форма № Д-11 «Сведения о допрофессиональной и профессиональной подготовке обучающихся в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования»;
* Форма № Д-12 «Сведения об обучающихся, выбывших из образовательных учреждений, реализующих программы общего образования»;
* Форма № Д-13 «Сведения об учереждениях детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей»;
* Форма № 83-РИК «Сведения о численности и составе работников учреждения, реализующего программы общего образования»;
* Форма № 83-РИК (сводная) «Сведения о численности и составе работников учреждений, реализующих программы общего образования»;
* Форма № 1-НД «Сведения о численности детей и подростков в возрасте 7-18 лет, не обучающихся в образовательных учреждениях»;
* Форма № 1-ДО «Сведения об учреждении дополнительного образования детей»;
* Форма № 1-ДО (сводная) «Сведения об учреждениях дополнительного образования детей»;
* Форма № 1-ОД «Сведения об учреждении для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей».

### Требования к порталу федерального сегмента Межведомственной системы

Федеральный сегмент Межведомственной системы должен предоставлять доступ к функционалу систем посредством веб-портала следующим категориям пользователей:

* представителям Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации в качестве администратора портала для решения следующих основных задач:
* сопровождение федерального сегмента Межведомственной системы;
* технологическое обеспечение федерального сегмента Межведомственной системы;
* координация межведомственного электронного взаимодействия;
* представителям Министерства образования Российской Федерации в качестве пользователя портала для решения следующих основных задач:
* выработка и реализация государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования; в сфере воспитания, опеки и попечительства в отношении несовершеннолетних граждан, социальной поддержки и социальной защиты обучающихся и воспитанников образовательных учреждений и молодежной политики;
* оказание государственных услуг и управление государственным имуществом в сфере образования, воспитания, научной, научно-технической и инновационной деятельности.
* выявление и развитие талантливых детей в общеобразовательных учреждениях;
* определение, корректировка и реализация приоритетных направлений развития образования;
* представителям Правительства Российской Федерации в качестве пользователя портала для решения следующих основных задач:
* формирование запросов данных и получение ответов на них;
* предоставление данных для обеспечения функций по принятию решений в части выполнения Государственной политики в сфере общего образования, начального и среднего профессионального образования, высшего профессионального образования, непрерывного образования.

Веб-портал федерального сегмента Межведомственной системы должен предоставлять администраторам системы следующие основные возможности:

* управление параметрами, режимами работы и доступом к служебной, мониторинговой и статистической информации системы;
* ведение реестра ролей пользователей системы, включая добавление, редактирование, удаление ролей;
* управление параметрами загрузки и преобразования статистической информации;
* информирование пользователей Системы;
* добавление новых отчетных форм;
* настройка внешнего вида рабочего пространства пользователей для различных ролей пользователей.

Веб-портал федерального сегмента Межведомственной системы должен предоставлять администраторам системы функциональность работы с пользовательскими расчетными показателями. В рамках работы с пользовательскими расчетными показателями система должна предоставлять следующие возможности:

* создание новых и модификация существующих расчетных показателей;
* определение правил расчета показателей на основе информации содержащейся в федеральном сегменте Межведомственной системы;
* определение периодичности пересчета показателей;
* определение событий информирования об изменении значений показателей;
* определение группы пользователей, которых нужно оповещать при возникновении событий информирования;
* определение способа и текста оповещения при возникновении событий информирования. В Системе должны быть предусмотрены как минимум следующие способы оповещения:
* информирование по e-mail.

Система должна позволять использовать созданные пользовательские расчетные показатели при построении статистических и аналитических отчетов.

Веб-портал федерального сегмента Межведомственной системы должен предоставлять пользователям системы следующие основные возможности:

* доступ к статистическим и аналитическим отчетам в табличном виде, в виде диаграмм и графиков;
* доступ к интерактивной карте Российской Федерации со статистической и аналитической информацией с детализацией до муниципального образования.

Перечень пользовательских интерфейсов, прототипы пользовательских интерфейсов должны быть детализированы и согласованы с Заказчиком в рамках Частного технического задания.

### Требования к подсистеме управления нормативно-справочной информацией

Функционал федерального сегмента должен обеспечивать централизованное ведение и поддержание в актуальном состоянии нормативно-справочной информации и метаданных.

Функционал федерального сегмента, в части ведения НСИ, должен обеспечивать хранение, поддержание актуальности и предоставление по запросу нормативно-справочной информации и обеспечивать функциональные компоненты актуальной и корректной нормативно-справочной информацией, а также обеспечивать ведение эталонных справочников Межведомственной системы в ЕС НСИ

Загрузка актуальных версий классификаторов должна производиться только из официальных версий, размещенных на порталах органов власти, уполномоченных на ведение соответствующих классификаторов.

В федеральном сегменте необходимо вести редактируемый справочник источников обновления данных.

При получении федеральным сегментом, справочников, размещаемых в региональных сегментах Межведомственной системы, перекодировка субъектов справочников в эталонный формат должна производиться с использованием локальных элементов ЕС НСИ.

К нормативно-справочной информации используемой в федеральном сегменте относятся данные из следующих общероссийских классификаторов:

* Общероссийский классификатор территорий муниципальных образований (ОКТМО).
* Общероссийский классификатор услуг населению (ОКУН).
* Общероссийский классификатор органов государственной власти и управления (ОКОГУ).
* Общероссийский классификатор информации по социальной защите населения (ОКИСЗН).
* Общероссийский классификатор информации о населении (ОКИН).
* Общероссийский классификатор специальностей по образованию (ОКСО).
* Реестр организаций дошкольного, общего, профессионального и высшего образования.

Федеральный сегмент Межведомственной системы должен быть держателем реестра Контингента обучающихся, находящихся на территории Российской Федерации.

Должна быть обеспечена техническая возможность формирования уникального идентификатора обучающегося для хранения информации и осуществления межведомственного информационного взаимодействия. Формирование уникального идентификатора Персоны должно быть осуществлено на основе совокупности первичных данных Персоны. В случае наличия в числе первичных данных страхового номера индивидуального лицевого счета (СНИЛС) Персоны, СНИЛС должен быть использован в качестве уникального идентификатора.

Федеральный сегмент Межведомственной системы должен быть держателем реестра организаций, осуществляющих образовательную деятельность на территории Российской Федерации.

Полный перечень используемых справочников, реестров, классификаторов и перечень системных справочников должен быть определен и согласован с Заказчиком на этапе технического проектирования.

### Требования к администрированию

Подсистема должна осуществлять объединение средств администрирования из каждого функционального блока.

Реализация подсистемы должна поддерживать следующие возможности:

1. Ведение служебных настроек, в том числе настроек проверки качества данных или механизмов преобразования и публикации данных.
2. Планирование выполнения фоновых процессов, в том числе запланированная публикация данных, которые не были по каким-то причинам опубликованы ранее, или фоновая проверка качества данных, требующая значительных ресурсов и потому не выполняемая в транзакции.
3. Ведение триггеров изменения данных, запускающих процессы, ведение пошаговых процессов.
4. Ведение моделей объектов.

Также подсистема должна обеспечивать возможность Системы по контролю над событиями Системы. Для этого она должна обеспечивать:

1. Возможность запуска действий с объектами Системы по расписанию.
2. Возможность запуска действий с объектами Системы при возникновении некоторого события.
3. Возможность остановки действий с объектами Системы по расписанию.
4. Возможность остановки действий с объектами Системы при возникновении некоторого события.

Должна обеспечиваться возможность ведения информации о событиях Системы. Подсистема должна обеспечивать запись в журнал событий, чтение и анализ данных о событиях системы, включая данные об авторизации пользователей, получении и отправке данных с использованием веб-сервисов через подсистему обмена данными.

В журнале должна храниться следующая информация о событиях:

1. Дата и время с указанием часового пояса.
2. Тип события.
3. Контекст события (при необходимости).

Допускается хранение дополнительной информации в целях повышения качества работы Системы.

Подсистема должна контролировать доступ пользователей к объектам Системы.

Должно обеспечиваться:

1. Ведение реестра ролей пользователей Системы, в т.ч. добавление, редактирование, удаление ролей.
2. Возможность проверки прав доступа к объектам Системы и отказ в доступе при отсутствии таковых.

Идентификация и авторизация пользователей Системы, в том числе должностных лиц, должна осуществляться с использованием средств Единой системы идентификации и аутентификации (ЕСИА).

Подсистема должна обеспечивать мониторинг программного обеспечения федерального сегмента. В части мониторинга должно обеспечиваться предоставление информации о состоянии программных и аппаратных компонентов, важных системных событиях, изменении режимов работы, выходе из строя или единичных ошибках в ходе эксплуатации Системы.

Компонентами мониторинга должно обеспечиваться:

* контроль и мониторинг состояния аппаратных компонентов;
* протоколирование (ведение системного журнала, логов) доступа, всех действий и событий;
* запись в журнал, чтение и анализ данных о событиях системы, включая данные об авторизации пользователей, получении и отправке данных с использованием веб-сервисов;
* информирование пользователей, ответственных за эксплуатацию системы, о возникших проблемах в функционировании Системы.

Средства СУБД, а также средства используемых операционных систем должны обеспечивать документирование и протоколирование обрабатываемой в системе данных. СУБД должна обеспечивать диагностику производительности своими внутренними средствами.

Контроль должен осуществляться по следующим направлениям (приоритетам):

* 1-й приоритет - Работа основного функционала Системы некорректна или полностью прекратилась без возможности выполнения временного решения.
* 2-й приоритет - Работа основного функционала Системы некорректна или полностью прекратилась, но есть возможность временного решения проблемы либо не работает неосновной функционал.
* 3-й приоритет - Работа неосновного функционала Системы некорректна или полностью прекратилась с возможностью реализовать временное решение.
* 4-й приоритет - Консультация пользователей.

Параметры контроля решения проблем должны составлять:

* 1-й приоритет: время реакции - 1 рабочий час; время восстановления - 4 рабочих часа; время решения - 1 рабочий день;
* 2-й приоритет: время реакции - 1 рабочий час; время восстановления - 4 рабочих часа; время решения - 4 рабочих дня;
* 3-й приоритет: время реакции - 1 рабочий час; время восстановления - 1 рабочий день; время решения - 9 рабочих дней;
* 4-й приоритет: время реакции - 1 рабочий час; время решения - 5 рабочих дней.

Программное обеспечение федерального сегмента должно обеспечивать выполнение следующих функциональных требований в части администрирования федерального сегмента:

* управление параметрами, режимами работы и доступом к служебной, мониторинговой и статистической информации системы, посредством web интерфейса;
* ведение реестра ролей пользователей системы, включая добавление, редактирование, удаление ролей;
* возможность остановки, запуска, перезапуска программных компонентов системы;
* возможность обновления программных компонентов системы;
* идентификацию и авторизацию пользователей федерального сегмента межведомственной системы, осуществляемых с использованием средств Единой системы идентификации и аутентификации (ЕСИА).

Полный перечень ролей и привилегий ролей пользователей Системы должны быть определены и согласованы с Заказчиком на этапе технического проектирования.

### Требования к подсистеме обеспечения безопасности

При создании Системы должна быть разработана подсистема обеспечения информационной безопасности (далее – ПОИБ), основной целью которой является нейтрализация актуальных угроз безопасности информации в системе путем реализации комплекса организационных и технических мер защиты информации.

ПОИБ предназначена для исключения возможности нарушения следующих характеристик безопасности информации, обрабатываемой в Системе:

* неправомерный доступ, копирование, предоставление или распространение информации (обеспечение конфиденциальности информации);
* неправомерное уничтожение или модифицирование информации (обеспечение целостности информации);
* неправомерное блокирование информации (обеспечение доступности информации).

В ПОИБ должна быть реализована функция идентификации и аутентификации. Реализация функции должна обеспечивать присвоение субъектам и объектам доступа уникальных идентификаторов, сравнение предъявляемого субъектом (объектом) доступа идентификатора с перечнем присвоенных идентификаторов, а также проверку принадлежности субъекту (объекту) доступа предъявленного им идентификатора (подтверждение подлинности). При реализации данной функции, в рамках ПОИБ, в том числе, должны функционировать следующие механизмы:

* идентификация и аутентификация пользователей, являющихся работниками оператора Системы;
* управление идентификаторами, в том числе создание, присвоение, удаление идентификаторов;
* управление средствами аутентификации, в том числе хранение, выдача, инициализация, блокирование средств аутентификации и принятие мер в случае утраты и (или) компрометации средств аутентификации;
* идентификация и аутентификация пользователей, не являющихся работниками оператора (внешних пользователей).

В ПОИБ должна быть реализована функция управления доступом. Реализация функции должна обеспечивать управление правами и привилегиями субъектов доступа, разграничение доступа субъектов доступа к объектам доступа на основе совокупности установленных в информационной системе правил разграничения доступа, а также контроль соблюдения этих правил. При реализации данной функции, в рамках ПОИБ, в том числе, должны функционировать следующие механизмы:

* управление (создание, блокирование и удаление) учетными записями пользователей, в том числе внешних пользователей;
* реализация необходимых методов, типов и правил разграничения доступа;
* ограничение неуспешных попыток входа в информационную систему (доступа к информационной системе);
* управление взаимодействием с информационными системами сторонних организаций (внешние информационные системы).

В ПОИБ должна быть реализована функция регистрации событий безопасности. Реализация функции должна обеспечивать сбор, запись, хранение и защиту информации о событиях безопасности в Системе, а также возможность просмотра и анализа информации о таких событиях и реагирование на них. При реализации данной функции, в рамках ПОИБ, должны быть определены события безопасности, подлежащие регистрации, а также сроки их хранения, должен быть определен состав и содержание информации о событиях безопасности, подлежащих регистрации, в том числе, должны функционировать следующие механизмы:

* сбор, запись и хранение информации о событиях безопасности в течение установленного времени хранения;
* мониторинг (просмотр, анализ) результатов регистрации событий безопасности и реагирование на них;
* защита информации о событиях безопасности.

В ПОИБ должна быть реализована функция обеспечения целостности информации. Реализация функции должна обеспечивать обнаружение фактов несанкционированного нарушения целостности информации, а также возможность восстановления информации. При реализации данной функции, в рамках ПОИБ, в том числе, должен функционировать механизм обеспечения возможности восстановления программного обеспечения, включая программное обеспечение средств защиты информации, при возникновении нештатных ситуаций.

В ПОИБ должна быть реализована функция обеспечения доступности информации. Реализация функции должна обеспечить авторизованный доступ пользователей, имеющих права по такому доступу, к информации, содержащейся в Системе, в штатном режиме функционирования Системы.

В ПОИБ должна быть реализована функция защиты технических средств. Реализация функции должна исключать несанкционированный доступ к стационарным техническим средствам, обрабатывающим информацию, средствам, обеспечивающим функционирование Системы (средства обеспечения функционирования), и в помещения, в которых они постоянно расположены.

Подсистема информационной безопасности должна обеспечивать:

1. Шифрование передаваемой информации в случае, если это предусмотрено законами Российской Федерации.
2. Подписывание электронной подписью документов, которые Система передает в смежные системы.
3. Проверка электронной подписи документов, получаемых Системой из внешних систем.

Шифрование должно выполняться в соответствии с ГОСТ 28147-89.

Шифрование/дешифрование данных при передаче по каналам связи должно происходить в реальном времени (он-лайн) и не должно вносить существенных задержек и нарушений в работу пользователей, а также не должно приводить к неработоспособности предоставляемых сервисов.

Средства криптографической защиты должны быть совместимыми с используемым в составе Системы аппаратным и программным обеспечением.

В случае если в результате разработки модели угроз информационной безопасности будет определена необходимость в дополнение к иным мерам по защите персональных данных и конфиденциальной информации осуществлять хранение электронных дел в зашифрованном виде, должна быть обеспечена возможность шифрования таких данных в рамках функций администратора.

Проектирование, развертывание и эксплуатация средств криптографической защиты информации должны выполняться в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации.

Электронные подписи должны соответствовать требованиям Федерального закона от 06.04.2011 N 63-ФЗ (ред. от 28.06.2014) "Об электронной подписи" и Постановления Правительства Российской Федерации от 25.06.2012 № 634 «О видах электронной подписи, использование которых допускается при обращении за получением государственных и муниципальных услуг», а также требования к электронной подписи, предъявляемым системой межведомственного электронного взаимодействия.

Средства электронной подписи должны обеспечить, как минимум, следующие функции:

* проверка корректности и актуальности электронной подписи;
* снятие (пометка об отзыве) электронной подписи с электронного документа.

При работе с электронной цифровой подписью должен использоваться удостоверяющий центр, аккредитованный Министерством связи и массовых коммуникаций Российской Федерации в соответствии с Приказом Минкомсвязи России 23.11.2011 № 320 «Об электронной подписи».

Средства электронной подписи и средства удостоверяющего центра должны соответствовать требованиям защиты данных по классу не ниже КС2, определенным Приказом ФСБ России от 27.12.2011 № 796 «Об утверждении Требований к средствам электронной подписи и Требований к средствам удостоверяющего центра».

Проектирование, развертывание и эксплуатация средств электронной цифровой подписи должны выполняться в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации.

Детальные требования к подсистеме обеспечения информационной безопасности должны быть закреплены отдельным Частным техническим заданием на создание подсистемы обеспечения информационной безопасности.

## Требования к видам обеспечения

### Требования к математическому обеспечению

Специальные алгоритмы должны быть разработаны на этапе технического проектирования.

### Требования к информационному обеспечению системы

Состав, структура и способы организации данных в Системе должны быть определены на этапе технического проектирования. Описание информационной базы должно содержать физическую модель данных, разработанную в формате, читаемом PowerView.

Уровень хранения данных в системе должен быть построен на основе современных реляционных или объектно-реляционных СУБД. Для обеспечения целостности данных должны использоваться встроенные механизмы СУБД.

Средства СУБД, а также средства используемых операционных систем должны обеспечивать документирование и протоколирование обрабатываемой в Системе информации.

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

Доступ к данным должен быть предоставлен только авторизованным пользователям с учетом их служебных полномочий, а также с учетом категории запрашиваемой информации.

Структура базы данных должна быть организована рациональным способом, исключающим единовременную полную выгрузку информации, содержащейся в базе данных Системы.

Технические средства, обеспечивающие хранение информации, должны использовать современные технологии, позволяющие обеспечить повышенную надежность хранения данных и оперативную замену оборудования (распределенная избыточная запись/считывание данных, зеркалирование, независимые дисковые массивы, кластеризация).

### Требования к лингвистическому обеспечению

При разработке Системы могут быть использованы различные языки программирования. Выбор конкретного языка программирования для той или иной задачи должен быть обоснован и согласован с Заказчиком.

В качестве языка манипулирования данными следует использовать язык структурированных запросов SQL (StructuredQueryLanguage).

Пользовательский интерфейс разрабатываемой Системы и используемое прикладное программное обеспечение должно взаимодействовать с конечным пользователем Системы только на русском языке. Детальные требования к разрабатываемому пользовательскому интерфейсу приведены в разделе настоящего Технического задания.

Для взаимодействия системного программного обеспечения с администратором Системы допускается использования языка отличного от русского.

Действия пользователей Системы в процессе диалога с Системой должны протоколироваться в логах Системы для возможности проведения последующего анализа.

### Требования к программному обеспечению

Общее системное программное обеспечение должно состоять из следующих элементов:

* операционные системы;
* специализированное программное обеспечение должно состоять из следующих элементов:
* СУБД;
* сервера приложений или веб-сервера;
* сервера по обеспечению ИБ.

Программные средства, используемые при создании и эксплуатации Системы, должны поддерживать многопользовательскую работу.

Специализированное программное обеспечение должно обладать возможностью кластеризации и горизонтального масштабирования (т.е. добавление дополнительных серверов с аналогичной конфигурацией).

Разработанные программные продукты должны поддерживать кластеризацию и многосерверность элементов.

Разработанные программные продукты должны быть переданы в фонд алгоритмов и программ Заказчика.

Для создания федерального сегмента Межведомственной системы необходимо использовать свободное ПО или ПО российского производства.

### Требования к техническому обеспечению

Технические средства федерального сегмента Межведомственной системы (аппаратное и общесистемное программное обеспечение), должны удовлетворять следующим общим требованиям:

* использоваться исключительно для целей создания федерального сегмента Межведомственной системы и обеспечения его доступности и работоспособности;
* создаваться на базе современных аппаратных средств, обладающих высокой производительностью и высокой надежностью;
* обеспечивать надежное хранение требуемых объемов информации;
* иметь возможность модернизации за счёт замены или добавления соответствующих компонентов и средств без изменения общей архитектуры федерального сегмента межведомственной системы;
* обеспечивать бесперебойную работу и сохранность информации.

При выборе базовой аппаратной платформы серверной части федерального сегмента межведомственной системы основными характеристиками должны являться производительность, управляемость, масштабируемость, надежность.

Компоненты хранения данных должны обеспечивать следующую функциональность:

* рациональное и надежное хранение информации в зависимости от частоты обращения к данным;
* восстановление работоспособности при сбоях отдельных компонентов без потери данных;
* масштабируемость в отношении увеличения емкости (числа обрабатываемых запросов в единицу времени и числа пользователей / смежных ИС) и объемов хранимых данных.

Детальные технические характеристики оборудования и общего программного обеспечения должны быть определены на этапе разработки технического проекта.

Инфраструктурное обеспечение, в части аппаратных средств необходимых для проведения предварительных испытаний, опытной эксплуатации и приемо-сдаточных испытаний федерального сегмента Межведомственной системы, предоставляется Исполнителем.

Проведение предварительных испытаний, опытной эксплуатации и приемо-сдаточных испытаний необходимо провести посредством собственных или арендованных материально-технических ресурсов, на которых должны быть выполнены следующие требования:

* предоставление вычислительной инфраструктуры (сервера, системы хранения данных, в случае необходимости);
* предоставление телекоммуникационной инфраструктуры;

Требования к предоставляемой вычислительной и телекоммуникационной инфраструктуре должны быть определены Исполнителем и согласованы с Заказчиком на этапе технического проектирования.

Оборудование, входящее в состав тестового стенда, предназначенного для проведения предварительных испытаний, опытной эксплуатации и приемо-сдаточных испытаний федерального сегмента, предоставляется Исполнителем.

### Требования к метрологическому обеспечению

Требования к метрологическому обеспечению не предъявляются.

### Требования к организационному обеспечению

Организационное обеспечение Системы должно быть достаточным для эффективного выполнения персоналом возложенных на него обязанностей при осуществлении автоматизированных и связанных с ними неавтоматизированных функций Системы.

Заказчиком должны быть определены должностные лица, ответственные за:

* обработку информации Системы;
* администрирование Системы;
* обеспечение безопасности информации Системы;
* управление работой персонала по обслуживанию Системы.

К работе с Системой должны допускаться сотрудники, имеющие навыки работы на персональном компьютере, ознакомленные с правилами эксплуатации и прошедшие обучение работе с Системой.

## Требования к проведению предварительных испытаний

Предварительные испытания проводятся при участии представителей Исполнителя и Заказчика.

Ход проведения предварительных испытаний фиксируется в Протоколе проведения предварительных испытаний разработанных и/или доработанных компонентов Систем. По результатам проведенных испытаний составляется АКТ о проведении предварительных испытаний.

АКТ должен содержать заключение о возможности (невозможности) приемки ИС в опытную эксплуатацию, а также перечень необходимых доработок и рекомендуемые сроки их выполнения.

## Требования к опытной эксплуатации

В рамках работ, выполняемых в 2015 году, исполнитель должен разработать проекты регламентирующих документов, необходимых для обеспечения процессов опытной эксплуатации компонентов федерального сегмента Межведомственной системы, а именно:

* Программу опытной эксплуатации:
* Порядок ввода в опытную эксплуатацию компонентов Системы;
* Порядок опытной эксплуатации компонентов Системы.

Проект «Программы и методики ввода в опытную эксплуатацию» должен определять:

* условия и порядок функционирования частей федерального сегмента Межведомственной системы и федерального сегмента Межведомственной системы в целом;
* порядок устранения недостатков, выявленных в процессе опытной эксплуатации.

Проект документа «Порядок ввода в опытную эксплуатацию компонентов Системы» должен определять:

* общий подход к вводу компонентов в опытную эксплуатацию;
* порядок ввода в эксплуатацию для различных компонентов: технических средств, СПО, отдельных компонент подсистем, объекта в целом и т.д. в зависимости от предложенного исполнителем подхода;
* типовые формы необходимых документов (протоколов, актов, приказов).

Проект документа «Порядок опытной эксплуатации компонентов Системы» должен определять:

* участников проведения опытной эксплуатации, их функции и ответственность;
* ожидаемые результаты;
* рекомендуемые сроки проведения;
* критерии успешного завершения опытной эксплуатации;
* типовые формы необходимых документов (протоколов, актов, приказов).

Период проведения опытной эксплуатации должен составлять не менее 7 календарных дней. Во время опытной эксплуатации федерального сегмента Межведомственной системы должен вестись рабочий журнал, в который заносятся сведения о функционировании федерального сегмента, отказах, сбоях, аварийных ситуациях, изменениях параметров объекта автоматизации, проводимых корректировках документации и программных средств, наладке технических средств. Сведения фиксируют в журнале с указанием даты и ответственного лица.

Исполнитель проводит информационную поддержку пользователей (список пользователей определяется руководством Заказчика на этапе ввода межведомственной системы в опытную эксплуатацию).

Основные задачи в информационной поддержки:

* уменьшение количества ошибок в процессе использования возможностей межведомственной системы;
* сокращение времени осуществления запроса;
* обеспечение корректного реагирования на нештатные ситуации;
* разбор типовых ошибок,
* формирование списка часто задаваемых вопросов и внесение корректировок в руководство пользователя по итогам обращений;
* обеспечение соблюдения нормативных документов в отношении нормативных документов в отношении организационных мероприятий с межведомственной системой;
* разъяснение требований по работе с ключевой информацией, требований по контролю программного обеспечения.

По результатам опытной эксплуатации должно быть принято решение о возможности (или невозможности) предъявления федерального сегмента Межведомственной системы на приемочные испытания.

Этап должен быть завершен оформлением Акта о завершении опытной эксплуатации,

Служба технической поддержки Исполнителя должна принимать все обращения пользователей по вопросам работы Системы, и решать все вопросы по обращениям пользователей, связанные с функциональностью Системы в ходе ее опытной эксплуатации.

## Требования к проведению приемо-сдаточных испытаний

Виды, состав, объем и методы испытаний, разработанных и/или доработанных компонентов Системы, а также общие требования к приемке выполненных Работ определяются документом «Программа и методика испытаний».

Приемочные испытания проводят в соответствии с программой, в которой указывают:

1) перечень объектов, выделенных в системе для испытаний и перечень требований, которым должны соответствовать объекты (со ссылкой на пункты ТЗ);

2) критерии приемки системы и ее частей;

3) условия и сроки проведения испытаний;

4) средства для проведения испытаний;

5) фамилии лиц, ответственных за проведение испытаний;

6) методику испытаний и обработки их результатов;

7) перечень оформляемой документации.

Для проведения приемочных испытаний должна быть предъявлена следующая документация:

1) техническое задание на создание ИС;

2) акт приемки в опытную эксплуатацию;

3) рабочие журналы опытной эксплуатации;

4) акт завершения опытной эксплуатации и допуска ИС к приемочным испытаниям;

5) программа и методика испытаний.

Приемочные испытания в первую очередь должны включать проверку:

1) полноты и качества реализации функций ИС, указанных в ТЗ;

2) выполнения каждого требования, относящегося к интерфейсу системы;

4) средств и методов восстановления работоспособности ИС после отказов;

5) комплектности и качества эксплуатационной документации.

Проверку полноты и качества выполнения функций ИС рекомендуется проводить в два этапа. На первом этапе проводят испытания отдельных функций (задач, комплексов задач). При этом проверяют выполнение требований ТЗ к функциям (задачам, комплексам задач). На втором этапе проводят проверку взаимодействия задач в системе и выполнение требований ТЗ к системе в целом.

Результаты испытаний объектов, предусмотренных программой, фиксируют в протоколах, содержащих следующие разделы:

1) назначение испытаний и номер раздела требований ТЗ на ИС, по которому проводят испытание;

2) состав технических и программных средств, используемых при испытаниях;

3) указание методик, в соответствии с которыми проводились испытания, обработка и оценка результатов;

4) условия проведения испытаний и характеристики исходных данных;

5) обобщенные результаты испытаний;

6) выводы о результатах испытаний и соответствии созданной системы или ее частей определенному разделу требований ТЗ на ИС.

Приемо-сдаточные испытания проводятся при участии представителей Исполнителя и Заказчика.

Ход проведения приемо-сдаточных испытаний фиксируется в Протоколе проведения приемо-сдаточных испытаний разработанных и/или доработанных компонентов Систем. По результатам проведенных испытаний составляется Отчет о проведении приемо-сдаточных испытаний и принимается решение о вводе Системы в промышленную эксплуатацию.

По результатам проведенных испытаний составляется АКТ о проведении приемо-сдаточных испытаний.

# Состав и требования, предъявляемые к отчетной документации и материалам, место сдачи-приемки результатов работ

Таблица 7.1 – Состав и требования, предъявляемые к отчетной документации

| Номер и наименование работ | Состав и требования к отчетной документации и материалам, предоставляемым государственному заказчику | Получатель результата выполненных работ, место сдачи-приемки результатом работ |
| --- | --- | --- |
| Этап 1 | | |
| 1.Разработка ЧТЗ | * Частное техническое задание на федеральный сегмент Межведомственной системы;   Результаты работ предоставляются на бумажном и на электронном носителе (DVD-R/RW или usb-накопитель) в 2 - х экземплярах (допустимы форматы продуктов MicrosoftOffice и PDF) | Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  125375, Москва, ул. Тверская, д. 7 |
| 2. Разработка Технического проекта федерального сегмента Межведомственной системы | * Технический проект в составе: * Ведомость технического проекта; * Пояснительная записка федерального сегмента Межведомственной системы; * Схема функциональной структуры федерального сегмента Межведомственной системы; * Описание комплекса технических средств федерального сегмента Межведомственной системы; * Описание автоматизированных функций федерального сегмента Межведомственной системы; * Описание информационного обеспечения федерального сегмента Межведомственной системы; * Описание организации информационной базы федерального сегмента Межведомственной системы; | Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  125375, Москва, ул. Тверская, д. 7 |
|  | * Описание программного обеспечения федерального сегмента Межведомственной системы; * Описание организационной структуры; * Паспорт федерального сегмента Межведомственной системы; * Технические регламенты информационного взаимодействия: * Регламент информационного взаимодействия между федеральным сегментом и региональными сегментами. * Регламент информационного взаимодействия между федеральным сегментом и сегментом высшего образования Межведомственной системы; * Регламент информационного взаимодействия между федеральным сегментом Межведомственной системы и ИС ФОИВ и внебюджетными фондами; * Техническое задание на подключение федерального сегмента Межведомственной системы к СМЭВ 3.0 * Результаты работ предоставляются на бумажном и на электронном носителе (DVD-R/RW или usb-накопитель) в 2 - х экземплярах (допустимы форматы продуктов MicrosoftOffice и PDF) |  |
| 3. Разработка комплекта документов для сертификации ПОИБ по требованиям безопасности информации | * Частное техническое задание на ПОИБ федерального сегмента Межведомственной системы; * Проектная документация на ПОИБ: * Технический проект на создание подсистемы информационной безопасности ИС; * Проект акта классификации ИС; * Детализированная модель угроз безопасности информации ИС; * Дифференцированная модель возможностей вероятного нарушителя правил обеспечения безопасности информации ИС; * Проект актов установки и настройки средств защиты информации; * Описание технологического процесса обработки информации в автоматизированной системе; * Матрица доступа к разделяемым информационным ресурсам ИС; * Инструкция пользователя по обеспечению безопасности информации; * Инструкция администратора безопасности информации; * Инструкция по проведению антивирусного контроля; * Проект приказа о назначении лиц, ответственных за эксплуатацию ИС. * Проект приказа о назначении администратора безопасности; * Технический паспорт на информационную систему, включая схемы информационных потоков; * Перечень защищаемых информационных ресурсов ИС; * Проект перечня лиц, допущенных к ИС; * Проект журнала учёта носителей информации; * Спецификация (ГОСТ 19.202-78), содержащая сведения о составе ПО и документации на него; * Описание программы (ГОСТ 19.402-78), содержащее основные сведения о составе (с указанием контрольных сумм файлов, входящих в состав ПО), логической структуре и среде | Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  125375, Москва, ул. Тверская, д. 7 |
|  | функционирования ПО, а также описание методов, приемов и правил эксплуатации средств технологического оснащения при создании ПО;   * Описание применения (ГОСТ 19.502-78), содержащее сведения о назначении ПО, области применения, применяемых методах, классе решаемых задач, ограничениях при применении, минимальной конфигурации технических средств, среде функционирования и порядке работы; * Формуляр (ГОСТ 19.501-78, ГОСТ 2.610—2006) на изделие; * Технические условия (ГОСТ 2.114-95) на изделие (в части требований по защите информации) * Акт сдачи-приемки 1 этапа работ * Результаты работ предоставляются на бумажном и на электронном носителе (DVD-R/RW или usb-накопитель) в 2 - х экземплярах (допустимы форматы продуктов MicrosoftOffice и PDF) |  |
| **Этап 2** | | |
| 4. Разработка федерального сегмента Межведомственной системы и механизмов взаимодействия | * Дистрибутив программного обеспечения федерального сегмента Межведомственной системы; * Исходные коды программного обеспечения федерального сегмента Межведомственной системы; * Альбом экранных форм федерального сегмента Межведомственной системы   Результаты работ предоставляются на электронном носителе (DVD-R/RW или usb-накопитель) | Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  125375, Москва, ул. Тверская, д. 7 |
| 5. Разработка рабочей и эксплуатационной документации федерального сегмента Межведомственной Системы | * Рабочая и эксплуатационная документация в составе: * Руководство пользователя системы федерального сегмента Межведомственной систем; * Руководство администратора системы федерального сегмента Межведомственной систем; * Программа и методика испытаний федерального сегмента Межведомственной систем;   Результаты работ предоставляются на бумажном и электронном носителе (DVD-R/RW или usb-накопитель) в 2 – х экземплярах (допустимы форматы продуктов MicrosoftOffice и PDF) | Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  125375, Москва, ул. Тверская, д. 7 |
| 6. Ввод в опытную эксплуатацию федерального сегмента Межведомственной системы | * Протокол проведения предварительных испытаний федерального сегмента Межведомственной системы; * Акт о готовности федерального сегмента Межведомственной системы к вводу в опытную эксплуатацию. * Проекты регламентирующих документов, необходимых для обеспечения опытной эксплуатации: * Программа опытной эксплуатации федерального сегмента Межведомственной систем; * Порядок опытной эксплуатации федерального сегмента Межведомственной систем; * Журнал опытной эксплуатации федерального сегмента Межведомственной систем; * Акт ввода в опытную эксплуатацию федерального сегмента Межведомственной систем; * Акт сдачи-приемки 2 этапа работ   Результаты работ предоставляются на бумажном и электронном носителе (DVD-R/RW или usb-накопитель) в 2 – х экземплярах (допустимы форматы продуктов MicrosoftOffice и PDF) | Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  125375, Москва, ул. Тверская, д. 7 |
| 7. Проведение приемо-сдаточных испытаний федерального сегмента Межведомственной системы | * Протокол проведения приемо-сдаточных испытаний федерального сегмента Межведомственной системы; * Акт о готовности федерального сегмента Межведомственной системы к вводу в промышленную эксплуатацию.   Результаты работ предоставляются на бумажном и электронном носителе (DVD-R/RW или usb-накопитель) в 2 – х экземплярах (допустимы форматы продуктов MicrosoftOffice и PDF) | Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  125375, Москва, ул. Тверская, д. 7 |

# Гарантия качества выполнения работ

## Минимальный срок гарантийного обслуживания

## Исполнитель принимает на себя обязательства по гарантии качества результатов, полученных при выполнении работ. Срок предоставления гарантии качества работ – 12 (Двенадцать) месяцев от даты приемки результатов работ Заказчиком (дата подписания Заказчиком Итогового акта сдачи-приемки выполненных работ).

## Объем гарантийного обслуживания

В случае если в течение гарантийного срока на выполненные работы Государственным заказчиком будут обнаружены дефекты, препятствующие нормальной эксплуатации результатов работ или они станут непригодными для дальнейшего использования, Исполнитель производит их бесплатное восстановление. Государственный заказчик направляет Исполнителю уведомление о необходимости проведения устранения дефектов выполненных работ путём использования факсимильных или электронных средств связи, при этом Государственный заказчик обязан удостовериться в получении Исполнителем сообщения.

Для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения Исполнитель обязан командировать на объект своего представителя в течение 5 (пяти) рабочих дней со дня получения уведомления от Государственного заказчика.

При отказе Исполнителя от составления или подписания акта обнаружения дефектов и недостатков для их подтверждения Государственный заказчик вправе назначить квалифицированную экспертизу, которая составит соответствующий акт по фиксированию дефектов и недостатков и их характер.

Исполнитель за свой счет обязан устранить дефекты и недостатки выполненных Работ в течение 10 (Десяти) рабочих дней с даты получения уведомления от Заказчика.

Исполнитель за свой счет обязан обеспечить сопровождение сертификационных и тематических исследований разработанного СПО по требованиям информационной безопасности и экспертизы результатов сертификационных и тематических исследований до момента получения положительного заключения и сертификата.

Гарантийный срок продлевается соответственно на период устранения дефектов и недостатков.