

(ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ)

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Полное наименование составной части государственной информационной системы и ее сокращенное наименование

Полное наименование: Подсистема «Лаборатория» государственной информационной системы «Единая медицинская информационно-аналитическая система Московской области» (далее – Подсистема).

Сокращенное наименование: подсистема «Лаборатория».

Основание для выполнения работ

Основанием для работ, предусмотренных настоящим техническим заданием является распоряжение Министерства здравоохранения Московской области «О развитии (модернизации) государственной информационно-аналитической системы Московской области в 2025 году» от 18 февраля 2025 года № 63-р.

1.2. Сроки выполнения работ

В соответствии с разделом 5.1 «Календарный план» Технического задания, изложенным в таблице 12 «Состав и содержание работ».

Работы могут быть выполнены Подрядчиком досрочно по согласованию с Заказчиком.

1.3. Термины и сокращения

Перечни используемых определений и сокращений представлены в Таблица 1 и

Термин	Определение
Администратор	Сотрудники Оператора системы, допущенные к функциям администрирования информационных систем
Веб-сервис	Программный интерфейс, который описывает набор операций, которые могут быть вызваны удаленно по сети посредством стандартизированных XML-сообщений (SOAP).
Время доступности функции, (рабочее время)	Период времени, в течение которого должно обеспечиваться исполнение функции СТП.
Время решения обращения (время решения)	Момент времени, отраженный в заявке как время его решения в СУТП, соответствует моменту присвоения заявке статуса «Выполнено».
Длительность решения, T2	Время, фактически затраченное СТП Исполнителя на обработку обращения. Период времени от присвоения заявке статуса «Зарегистрировано» до присвоения статуса «Выполнено». Время, в течение которого заявка находится в статусе «Приостановлено», не входит в длительность решения.
Заявка	Обращение, зарегистрированное в СУТП.
Инцидент	Информация о частичном\полном нарушении в работе или не корректном функционировании СПО.
Компоненты Подсистемы	Прикладные и системные компоненты Подсистемы, созданные ранее.
Обращение	Обращение пользователя в СТП по вопросам, связанным с выполнением работ по техническому сопровождению СПО.
Оператор системы	Юридическое лицо, осуществляющее деятельность по эксплуатации информационной системы, в том числе по обработке информации, содержащейся в ее базах данных. В соответствии с Постановлением Правительства Московской области от 30 июля 2018 г. №474/26 «О

	государственной информационной системе «Единая медицинская информационно-аналитическая система Московской области» оператором подсистемы «Лаборатория», входящей в состав основных базовых и обеспечивающих подсистем ЕМИАС, является Министерство здравоохранения Московской области
Отказ в работе СПО	Полное\частичное нарушение в работе СПО.
Пользователи	Персонал УЗ МО, допущенный к работе с функционалом Подсистемы, создаваемым в соответствии с настоящим техническим заданием; руководители УЗ МО; специалисты Министерства здравоохранения Московской области; фармацевты и провизоры аптечных организаций.
Продуктивный стенд	Программно-аппаратный комплекс, на котором размещено ОПО и СПО, находящиеся в промышленной эксплуатации.
Рабочие дни, (D)	По умолчанию количество рабочих дней равно 5 рабочим дням в неделю. Рабочие дни устанавливаются в соответствии Трудовым кодексом РФ. Выходные и праздничные дни в соответствии с Постановлениями Правительства РФ.
Регистрация обращения	Процедура, позволяющая зарегистрировать факт обращения пользователя в СТП. Регистрация обращений производится в СУТП.
Режим доступности функции, (режим работы)	График рабочего времени, в течение которого осуществляется исполнение функций СТП, состоящий из количества рабочих часов и количества рабочих дней. Возможные варианты: 8xD – 8 рабочих часов, D рабочих дней в неделю; 9xD – 9 рабочих часов, D рабочих дней в неделю; 24x7 – круглосуточно. (Время, находящееся за пределами, указанного режима является нерабочим)
Система	Государственная информационная система «Единая медицинская информационно-аналитическая система Московской области»
Удаленный Доступ	постоянный или ограниченный по времени доступ Исполнителю через Интернет в Подсистему, организованный в соответствии с приказом Министерства от 21.07.2021 № 650 «Об утверждении порядка подключения к государственной информационной системе «Единая медицинская информационно-аналитическая система Московской области»»
Подсистема	Специальное программное обеспечение подсистемы «Лаборатория» государственной информационной системы «Единая медицинская информационно-аналитическая система Московской области»
Подсистема «Поликлиника»	Специальное программное обеспечение подсистемы «Поликлиника» государственной информационной системы «Единая медицинская информационно-аналитическая система Московской области»
Подсистема «Стационар»	Подсистема «Стационар» государственной информационной системы «Единая медицинская информационно-аналитическая система Московской области»
Подсистема «Интеграционная шина»	Подсистема интеграции с внешними системами государственной информационной системы «Единая медицинская информационно-аналитическая система Московской области»
Подсистема «УРО»	Подсистема «Управление ресурсным обеспечением» государственной информационной системы «Единая медицинская информационно-аналитическая система Московской области»
Проектный офис	Структурное подразделение Исполнителя, которое отвечает за управление и реализацию Проекта

Таблица 2.

Таблица 1 - Перечень используемых определений

Термин	Определение
--------	-------------

Администратор	Сотрудники Оператора системы, допущенные к функциям администрирования информационных систем
Веб-сервис	Программный интерфейс, который описывает набор операций, которые могут быть вызваны удаленно по сети посредством стандартизированных XML-сообщений (SOAP).
Время доступности функции, (рабочее время)	Период времени, в течение которого должно обеспечиваться исполнение функции СТП.
Время решения обращения (время решения)	Момент времени, отраженный в заявке как время его решения в СУТП, соответствует моменту присвоения заявке статуса «Выполнено».
Длительность решения, T2	Время, фактически затраченное СТП Исполнителя на обработку обращения. Период времени от присвоения заявке статуса «Зарегистрировано» до присвоения статуса «Выполнено». Время, в течение которого заявка находится в статусе «Приостановлено», не входит в длительность решения.
Заявка	Обращение, зарегистрированное в СУТП.
Инцидент	Информация о частичном/полном нарушении в работе или не корректном функционировании СПО.
Компоненты Подсистемы	Прикладные и системные компоненты Подсистемы, созданные ранее.
Обращение	Обращение пользователя в СТП по вопросам, связанным с выполнением работ по техническому сопровождению СПО.
Оператор системы	Юридическое лицо, осуществляющее деятельность по эксплуатации информационной системы, в том числе по обработке информации, содержащейся в ее базах данных. В соответствии с Постановлением Правительства Московской области от 30 июля 2018 г. №474/26 «О государственной информационной системе «Единая медицинская информационно-аналитическая система Московской области» оператором подсистемы «Лаборатория», входящей в состав основных базовых и обеспечивающих подсистем ЕМИАС, является Министерство здравоохранения Московской области
Отказ в работе СПО	Полное/частичное нарушение в работе СПО.
Пользователи	Персонал УЗ МО, допущенный к работе с функционалом Подсистемы, создаваемым в соответствии с настоящим техническим заданием; руководители УЗ МО; специалисты Министерства здравоохранения Московской области; фармацевты и провизоры аптечных организаций.
Продуктивный стенд	Программно-аппаратный комплекс, на котором размещено ОПО и СПО, находящиеся в промышленной эксплуатации.
Рабочие дни, (D)	По умолчанию количество рабочих дней равно 5 рабочим дням в неделю. Рабочие дни устанавливаются в соответствии Трудовым кодексом РФ. Выходные и праздничные дни в соответствии с Постановлениями Правительства РФ.
Регистрация обращения	Процедура, позволяющая зарегистрировать факт обращения пользователя в СТП. Регистрация обращений производится в СУТП.
Режим доступности функции, (режим работы)	График рабочего времени, в течение которого осуществляется исполнение функций СТП, состоящий из количества рабочих часов и количества рабочих дней. Возможные варианты: 8xD – 8 рабочих часов, D рабочих дней в неделю; 9xD – 9 рабочих часов, D рабочих дней в неделю; 24x7 – круглосуточно. (Время, находящееся за пределами, указанного режима является нерабочим)
Система	Государственная информационная система «Единая медицинская информационно-аналитическая система Московской области»

Удаленный Доступ	постоянный или ограниченный по времени доступ Исполнителю через Интернет в Подсистему, организованный в соответствии с приказом Министерства от 21.07.2021 № 650 «Об утверждении порядка подключения к государственной информационной системе «Единая медицинская информационно-аналитическая система Московской области»»
Подсистема	Специальное программное обеспечение подсистемы «Лаборатория» государственной информационной системы «Единая медицинская информационно-аналитическая система Московской области»
Подсистема «Поликлиника»	Специальное программное обеспечение подсистемы «Поликлиника» государственной информационной системы «Единая медицинская информационно-аналитическая система Московской области»
Подсистема «Стационар»	Подсистема «Стационар» государственной информационной системы «Единая медицинская информационно-аналитическая система Московской области»
Подсистема «Интеграционная шина»	Подсистема интеграции с внешними системами государственной информационной системы «Единая медицинская информационно-аналитическая система Московской области»
Подсистема «УРО»	Подсистема «Управление ресурсным обеспечением» государственной информационной системы «Единая медицинская информационно-аналитическая система Московской области»
Проектный офис	Структурное подразделение Исполнителя, которое отвечает за управление и реализацию Проекта

Таблица 2 - Перечень используемых сокращений

Сокращение	Описание
CPU	(Central Processing unit) Центральный процессор
HDD	(hard disk drive), запоминающее устройство
TCP/IP	Стек протоколов Интернета
USB	Последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств к вычислительной технике
АРМ	Автоматизированное рабочее место
БД	База данных
ВИМИС	Вертикально-интегрированная медицинская информационная система единой государственной информационной системой в сфере здравоохранения
ГК	Государственный контракт на выполнение работ по развитию и оказание услуг по сопровождению специального программного обеспечения подсистемы «Лаборатория» государственной информационной системы «Единая медицинская информационно-аналитической система Московской области»
ЕГИСЗ	Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения
ЕИТО	Единая инфраструктура технологического обеспечения Правительства Московской области
ЕМИАС	Государственная информационная система «Единая медицинская информационно-аналитическая система Московской области»
ЖО	Журнал обращений
ЖРК	Журнал резервного копирования
ИС	Информационная система либо ее часть, по которой выполняются работы по техническому сопровождению
ИЭМК	Региональная интегрированная электронная медицинская карта
КЭП	Квалифицированная электронная подпись
ЛВС	Локальная вычислительная сеть
ЛО	Лабораторное оборудование
ЛОУ	Лабораторный облачный узел
МЗ МО	Министерство здравоохранения Московской области
ОЗУ	Оперативное запоминающее устройство

ОМС	Обязательное медицинское страхование
ОПО	Общее программное обеспечение (операционная система, программы технического обслуживания и вспомогательные программы)
ОС	Операционная система
ПАК НИЦ МБУ	Программно-аппаратный комплекс Национального интеграционного центра мониторинга биологических угроз и заполнения паспорта инфекционной службы
ТС	Тарифное соглашение
ТФОМС	Территориальный фонд обязательного медицинского страхования
ФЗ	Федеральный закон
ФИО	Фамилия, имя, отчество
ЦОВ	Центр обработки вызовов
ЦОД	Центр обработки данных ЕМИАС на базе ЕИТО
ЭВМ	Электронно-вычислительная машина
ЭДО	Электронный документооборот

2. ЦЕЛИ И НАЗНАЧЕНИЯ СОЗДАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ

2.1. Цели и назначение создания Подсистемы

2.1.1 Цели развития Подсистемы

Целями развития Подсистемы являются:

1. Обеспечение преемственности лечебно-диагностического процесса между медицинскими организациями при оказании медицинской помощи, за счет реализации возможности поиска заявки с помощью штрих кода истории болезни и штрих кодов биоматериала из сторонних систем.

2. Оптимизация и повышение эффективности функционирования системы здравоохранения Московской области, за счет обеспечения передачи выполненной и подлежащей оплате услуги в ЕМИАС

Целями оказания услуг по сопровождению Подсистемы является обеспечение бесперебойной ее работы. Для этого в рамках услуг должны быть оказаны следующие услуги:

- 1) установка обновлений ОПО и СПО Подсистемы;
- 2) регламентное обслуживание ОПО Подсистемы;
- 3) регулярное резервное копирование СПО и данных Подсистемы;
- 4) мониторинг производительности и работоспособности Подсистемы;
- 5) проведение инструктажа пользователей Подсистемы;
- 6) обновление нормативно-справочной информации;
- 7) решение обращений;
- 8) устранение инцидентов

Таблица 3 - Показатели достижения цели

№ п/п	Наименование показателя достижения цели	Единица измерения	Значения показателя	
			Базовое (на начало выполнения работ по настоящему контракту)	Планируемое (на момент завершения работ по настоящему контракту)
1.	Доля медицинских организаций, которых доступен поиск заявки с помощью штрих кода истории болезни	процент	0%	100%

2.	Доля исследований, проводимых за счет средств ОМС, по которым обеспечена передача выполненной и подлежащей оплате по ОМС услуги в ЕМИАС.	процент	0%	100%
----	--	---------	----	------

2.1.2 Назначение Подсистемы

Подсистема предназначена для обеспечения следующих процессов:

- возможности назначения и выполнения лабораторных исследований пациентам;
- контроля соблюдения качества проведенных лабораторных исследований;
- контроля работы лабораторной службы на территории Московской области.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ

3.1. Основные сведения об объекте автоматизации

Объектом автоматизации является деятельность сотрудников медицинских организаций, подведомственных Министерству здравоохранения Московской области, в части назначения и проведения лабораторных исследований.

3.2. Сведения об условиях эксплуатации Подсистемы

Подсистема должна функционировать на программном обеспечении из Единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных и не требовать дополнительных расходов Заказчика, а также быть совместима с подсистемами ЕМИАС МО.

Все компоненты Подсистемы должны быть установлены на базе ЕИТО МО. Техническое обеспечение, обслуживание и сопровождение площадки ЕИТО МО для корректного функционирования Подсистемы обеспечивает Оператор системы.

Необходимую сетевую связанность с текущей инфраструктурой Системы и необходимый доступ, для оказания услуг обеспечивает Оператор системы.

Подсистема должна предоставлять пользователям доступ к функциям ежедневно, круглосуточно, за исключением времени технического обслуживания.

Таблица 4 - Описание элементов функционального размера Системы

S(тек) наименование подсистем ИС (Subsystem)	F(тек) наименование функций подсистем ИС (Function)	T(тек) наименование микрофункций (возможностей функций) ИС (Tool)	E(тек) наименование уникальных информационных объектов ИС (Entity)	A(тек) наименование атрибутов информационных объектов ИС (Attribute)	P(тез) наименование свойств атрибутов информационных объектов ИС (Properties)
1	6	7	24	33	7
Подсистема «Лаборатория»	ФБ «Регистрационная служба лаборатории»	внесение	Номер заказа	ШК заказа	внесение
	ФБ «Процедурный кабинет»	считывание	Время поступления	Время	отображение
	ФБ «Сотрудник лаборатории»	отображение	Количество пробирок	Пробирка	считывание
	ФБ «Управление анализаторами»	обновление	Заявка	ШК услуги	обновление
	ФБ «Контроль качества»	сохранение	Сотрудник ПЗ	ID учетной записи	сохранение
	ФБ «Электронная подпись»	изменение	Пациент	Фамилия	изменение
	ФБ «Администрирование лаборатории»	удаление	СНИЛС	Имя	удаление
			Срок выполнения заказа	Отчество	
			Возраст	СНИЛС	
			Брак пробы	Дата	
			Справочник НМУ	Дата рождения	
			Справочник видов исследований	Причина выбраковки	
			Электронный сертификат	Биоматериал	
			Пробирка	Профиль	
			Врач	Тип	
			Справочник услуг	Подпись	

			График Шухарта	Утверждение результата	
			Отображение графика	Описание пробирки	
			Справочник ГОСТ	ID врача	
			Валидация	Код	
			Справочник ФСЛИ	Эталонный образец	
			Справочник специальностей	Количество	
			Назначение ролей	Код ФСЛИ	
			Анализатор	Результат	
				Показатель	
				Единицы измерения	
				Референсные значения	
				Комментарий	
				Уведомление	
				ID специальности	
				Локус	
				Доступ	
				Тип анализатора	
S(раз) наименование подсистем ИС (Subsystem)	F(раз) наименование функций подсистем ИС (Function)	T(раз) наименование микрофункций (возможностей функций) ИС (Tool)	E(раз) наименование уникальных информационных объектов ИС (Entity)	A(раз) наименование атрибутов информационных объектов ИС (Attribute)	P(раз) наименование свойств атрибутов информационных объектов ИС (Properties)
1	9	0	10	14	0
Подсистема «Лаборатория»	Подключение анализаторов		Медицинское оборудование	Серийный номер	
	Взаимодействие с		Назначенные исследования	Код исследования	

	Подсистемой УРО в части передачи информации о медицинском лабораторном оборудовании				
	Построение аналитики по работе лабораторной службы региона		Медицинский документ	Номер направления	
	Формирование СЭМД «Заключение по результатам микробиологического исследования»		Аутсорс	Наименование МО	
	Просмотр версионности созданных документов		Заявка	Данные МКАБ	
	Прием ШК биоматериала сторонних систем		Номер направления	Данные МКСБ	
	Поиск заявки на ЛИ с помощью считывания ШК истории болезни		СЭМД	Номер документа	
	Хранение справочника лабораторных услуг, выполняемых в рамках ОМС и подлежащих оплате		Номер	Версия	
	Передача выполненной услуги в ЕМИАС		Заявка	Штрих код	
			Код услуги	Анализатор	
				ШК истории болезни	
				Наименование исследования	
				Стоимость услуги	
				Код услуги	

4.1.1 Требования к способам и средствам обеспечения информационного взаимодействия компонентов Подсистемы

Способы и средства обеспечения информационного взаимодействия компонентов Подсистемы должны быть предложены подрядчиком (исполнителем) и представлены в проектной документации.

4.1.2 Требования к характеристикам взаимосвязей развиваемой Подсистемы со смежными информационными системами, требования к интероперабельности, требования к ее совместимости, в том числе указания о способах обмена информацией

Подсистема должна обеспечивать информационное взаимодействие со смежными подсистемами, указанными в Таблица 5. Допускается использование общедоступных информационных сервисов для получения указанных в таблице видов сведений. Взаимодействие с операторами указанных систем обеспечивает Заказчик.

Таблица 5 - Информационное взаимодействие со смежными системами

№ п/п	Наименование компонента подсистемы (внешней системы) - источника	Состав потоков данных	Наименование компонента подсистемы (внешней системы) – получателя
1.	Подсистема «ЕЦП» ЕМИАС	Передача данных о направлениях лабораторные исследования; Передача данных для идентификации пациентов;	Подсистема «Лаборатория» ЕМИАС
2.	Подсистема «Лаборатория» ЕМИАС	Передача данных об оказанных пациентам услугах; Передача данных результатов анализов; Данные для формирования медицинской статистической отчетности	Подсистема «ЕЦП» ЕМИАС

4.1.3 Требования к режимам функционирования Подсистемы

Система должны функционировать в следующих режимах:

- Штатный режим;
- Режим системного администратора.

Штатный режим должен являться основным режимом функционирования, обеспечивающим выполнение задач системы. В штатном режиме должна обеспечиваться возможность функционирования системы 24 часа в сутки, 7 дней в неделю.

Режим системного администратора должен являться технологическим режимом и использоваться для сопровождения системы, в том числе – изменения конфигурации, параметров работы, настроек. В режиме системного администрирования должны выполняться функции, связанные с реконфигурацией, конвертированием и архивированием баз данных системы.

В режиме системного администратора осуществляется профилактические работы по обслуживанию, а также обновление ПО системы. Обслуживание проводится эксплуатационным персоналом в условиях минимальной нагрузки (например, в ночные часы) и включает в себя следующие работ:

- контроль технического состояния оборудования;
- замена оборудования (в случае необходимости);
- обслуживание оборудования в соответствии с требованиями инструкций по

эксплуатации этого оборудования фирм-производителей;

- обновление ПО;
- резервное копирование.

В режиме системного администрирования допускается остановка системы. В этом случае доступ пользователей к системе невозможен.

Так же в режиме системного администрирования эксплуатационным персоналом осуществляется восстановление работоспособности системы после следующих сбоев:

- отказ серверного оборудования и серверного программного обеспечения;
- отказ активного сетевого оборудования;
- отказ внутренних линий связи между компонентами системы.

При восстановлении после сбоя могут выполняться работы:

- по настройке (установке/переустановке) ПО;
- работы по восстановлению данных из резервных копий.

Во время восстановления после сбоев доступ пользователей к системе невозможен.

Причины нарушения непрерывного режима функционирования компонент должны быть зафиксированы в Отчете о недоступности СПО (Приложение 3).

4.1.4 Требования по диагностированию Подсистемы

Диагностика работы Подсистемы осуществляется средствами системного и инструментального программного обеспечения и производится обслуживающим персоналом системы.

Подсистема должна содержать средства учёта, а также журнал событий и ошибок, что позволит упростить диагностику возникновения критических ситуаций при функционировании системы.

При возникновении сбоев функционирования подсистемы или совершении пользователем ошибочных действий должны выдаваться системные сообщения преимущественно на русском языке (за исключением внутренних платформенных сообщений об ошибках), на основе которых персонал может определить причину ошибки и способы её устранения.

4.1.5 Перспективы развития, модернизации Подсистемы

Архитектура и иные технологические решения Подсистемы должны обеспечивать возможность модернизации Подсистемы по видам обеспечения (технического, программного) с целью добавления и/или изменения функций, увеличения производительности за счет горизонтального и вертикального масштабирования.

При модернизации любого вида обеспечения должна быть обеспечена сохранность данных без потери возможности работы с ними с помощью модернизированной системы.

Подсистема должна обеспечивать подключение новых программных модулей. Пригодность системы к модернизации определяется наличием документированного программного интерфейса, предусматривающего подключение новых компонентов без необходимости внесения изменений в программные коды существующих подсистем.

Подсистема должна обеспечивать возможность наращивания производительности путем увеличения производительности средств технического обеспечения.

3.3. Требования к функциям (задачам), выполняемым Подсистемой

Подсистема состоит из модулей, которые предназначены для оптимизации процессов, связанных с назначением лекарственных препаратов и проверкой вхождения медицинских услуг в клинические рекомендации. Состав и функции Подсистемы представлены в Таблица 6.

Таблица 6 - Состав Подсистемы

№ п/п	Наименование модуля	Новый/созданный ранее	Развиваемый/ не развиваемый
1.	Модуль «Лаборатория. Управление нормативно-справочной информацией»	созданный ранее	Развиваемый
2.	Модуль «Лаборатория. Анализ деятельности и формирование отчетности»;	созданный ранее	Развиваемый
3.	Модуль «Управление лабораторией»;	созданный ранее	Развиваемый
4.	Модуль «Лаборатория. Администрирование»;	созданный ранее	Развиваемый
5.	Модуль Лабораторный облачный узел;	созданный ранее	Не развиваемый
6.	Комплекс модулей информатизации лабораторных служб УЗ МО;	созданный ранее	Не развиваемый
7.	Модуль «Контроль качества»;	созданный ранее	Не развиваемый
8.	Модуль «Сортер»;	созданный ранее	Не развиваемый
9.	Модуль «АРМ Бактериолога»;	созданный ранее	Не развиваемый
10.	Модуль «АРМ лаборанта ИФА».	созданный ранее	Не развиваемый

В рамках развития модуля «Лаборатория. Управление нормативно-справочной информацией» Исполнителем должны быть разработаны следующие функции:

Должно быть реализовано взаимодействие с Подсистемой УРО в части передачи информации о медицинском лабораторном оборудовании выполненных услугах.

Необходимо обеспечить ведение справочника лабораторных услуг, выполняемых в рамках ОМС и подлежащих оплате. Согласно тарифному соглашению ТФОМС.

В рамках развития модуля «Лаборатория. Анализ деятельности и формирование отчетности» Исполнителем должны быть разработаны следующие функции:

Должна быть обеспечена возможность построения сводных отчетов по региону. Формы отчетов будут утверждены на этапе составления документации проекта.

В рамках развития модуля «Управление лабораторией» Исполнителем должны быть разработаны следующие функции:

Должна быть обеспечена возможность формирования и передачи СЭМД «Заключение по результатам микробиологического исследования» в ЕМИАС для последующей отправки его в РЭМД ЕГИСЗ;

Должна быть обеспечена возможность просмотра сотрудником медицинской организации всех сформированных СЭМД с отображением сведений об их регистрации/отказе регистрации в РЭМД.

Должна быть реализована возможность поиска заявки с помощью штрих кода истории болезни.

В рамках развития модуля «Лаборатория. Администрирование» Исполнителем должны быть разработаны следующие функции:

Необходимо обеспечить возможность приема штрих кодов биоматериала из сторонних систем с дальнейшим его использованием в Подсистему.

Должна быть обеспечена передача выполненной и подлежащей оплате услуги в ЕМИАС.

3.4. Требования к видам обеспечения Подсистемы

4.3.1 Требования к математическому обеспечению

Способы и средства математического обеспечения должны быть предложены подрядчиком (исполнителем) и представлены в проектной документации.

4.3.2 Требования к информационному обеспечению

Для обеспечения информационного обмена модули Подсистемы должны работать в составе единой вычислительной сети.

Должна быть предусмотрена возможность работы функционально законченных модулей

Подсистемы в разных локальных вычислительных сетях.

В качестве базового протокола сетевого и межсетевого взаимодействия должен использоваться TCP/IP (сокращение от английского Transfer Control Protocol / Internet Protocol, протокол управления передачей/интернет-протокол) – стек протоколов Интернета.

Информационное взаимодействие Подсистемы с внешними информационными и автоматизированными системами должно осуществляться посредством сервисов взаимодействий и наборов соглашений интерфейса логического уровня (сетевых протоколов).

Взаимодействие клиентской и серверной части Подсистемы для доступа пользователей к системе ЕМИАС МО, должно осуществляться через защищённые протоколы сетевого взаимодействия.

При реализации решений по обмену данными должна использоваться сервисно-ориентированная архитектура (SOA - Service-Oriented Architecture), в состав которой должны входить веб-сервисы.

Применяемые веб-сервисы должны использовать открытые стандарты:

- XML - расширяемый язык разметки, предназначенный для хранения и передачи структурированных данных;
- JSON – текстовый формат обмена сообщениями;
- SOAP - протокол обмена сообщениями на базе XML, объединяет стандарты SOAP/WSDL/UDDI;
- REST API - протокол обмена сообщениями на базе JSON;
- WSDL - язык описания внешних интерфейсов веб-сервисов на базе XML;
- UDDI - универсальный интерфейс распознавания, описания и интеграции (Universal Discovery, Description, and Integration);
- Обмен данными:
- формат XML (ver 1.0/1.1). Стандарт кодовых страниц ISO/IEC 8859;
- API (application programming interface) - набор готовых классов, процедур, функций, структур и констант, предоставляемых приложением;
- HL7/FHIR - стандарт обмена медицинскими данными от международной организации HL7.

4.3.3 Требования к лингвистическому обеспечению

Интерфейс программного обеспечения, справочная, техническая и эксплуатационная документация должны быть выполнены на русском языке.

Сообщения при выполнении ошибочных действиях пользователя должны быть на русском языке, за исключением системных ошибок.

4.3.4 Требования к программному обеспечению

Программное обеспечение Подсистемы должно удовлетворять следующим требованиям:

- Подсистема должна функционировать на программном обеспечении из Единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных и не требовать дополнительных расходов Заказчика, а также быть совместима с подсистемами ЕМИАС МО;
- серверная часть Подсистемы должна функционировать на отечественных операционных системах семейства Linux из Единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, не требовать дополнительных расходов Заказчика, а также быть совместима с подсистемами ЕМИАС МО, с установленными или встроенными

сертифицированными средствами защиты информации: от несанкционированного доступа; средство антивирусной защиты Kaspersky Total Security;

– клиентская часть Подсистемы должна функционировать на отечественных операционных системах семейства Linux из Единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, не требовать дополнительных расходов Заказчика, а также быть совместима с подсистемами ЕМИАС МО, с установленными сертифицированными средствами защиты информации: от несанкционированного доступа; средство антивирусной защиты Kaspersky Total Security. Не допускается использование компонентов для эмуляции функциональности ОС семейства Windows, например, Wine.

Развертывание операционной системы и средств защиты информации производится силами Оператора системы до начала установки СПО на вновь создаваемых виртуальных машинах компонентов Подсистемы.

Пользователям для работы с Подсистемой должно быть достаточно использования веб-браузера и/или установленной клиентской части ПО.

Все поставляемые компоненты должны существовать в едином интерфейсе Подсистемы.

4.3.5 Требования к техническому обеспечению

В проектной документации исполнителем должен быть представлен расчет и обоснование требований к техническому обеспечению и согласован с Заказчиком.

Все компоненты Подсистемы должны быть установлены на базе ЕИТО МО. Техническое обеспечение, обслуживание и сопровождение площадки ЕИТО МО для корректного функционирования Подсистемы обеспечивает Оператор системы.

4.3.6 Требования к метрологическому обеспечению

Не предъявляются.

4.3.7 Требования к организационному обеспечению

Организационное обеспечение Подсистемы должно быть достаточным для эффективного выполнения пользователями возложенных на них обязанностей при осуществлении автоматизированных и связанных с ними неавтоматизированных функций Подсистемы.

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

К защите от ошибочных действий пользователя предъявляются следующие требования:

- должна быть предусмотрена система подтверждения легитимности пользователя при просмотре данных;
- для всех пользователей должна быть запрещена возможность удаления преднастроенных объектов и отчетности;
- для снижения ошибочных действий пользователей должно быть разработано полное и доступное руководство пользователя.

4.3.8 Требования к методическому обеспечению

Перечень применяемых при разработке и функционировании Системы нормативно-технических документов (стандартов, нормативов, методик, профилей и т.п.) представлен в Таблица 7.

Таблица 7 - Перечень нормативно-технических документов

Вид документа	Наименование документа	Реквизиты документа
1. Федеральный закон Российской Федерации	«Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»	№ 323-ФЗ от 21 ноября 2011 г. (с изменениями на 28 декабря 2024 года)
2. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ	«Об утверждении концепции создания единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения»	№ 364 от 28 апреля 2011 г. (ред. от 12 апреля 2012 г.)
3. Приказ Министерства здравоохранения РФ	Об утверждении Требований к государственным информационным системам в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации, медицинским информационным системам медицинских организаций и информационным системам фармацевтических организаций	от 24 декабря 2018 года № 911н
4. Постановление Правительства Московской области	«О досрочном прекращении реализации государственной программы Московской области «Цифровое Подмосковье» на 2018 - 2024 годы и утверждении государственной программы Московской области «Цифровое Подмосковье» на 2023 - 2030 годы»	№ 1059/35 от 04.10.2022 г. (с изменениями на 20 июня 2023 года)
5. Указ Президента РФ	«О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы»	№ 203 от 9 мая 2017 г.
6. Указ Президента РФ	«О мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»	№166 от 30 марта 2022 (с изменениями на 22 ноября 2023 года)
7. Приказ Минздрава России	«О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения Российской Федерации»	№ 45 от 7 февраля 2000
8. Федеральный закон Российской Федерации	«Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»	№ 299-ФЗ от 3 августа 2018 г.
9. Приказ Минздрава России	«Об утверждении отраслевого стандарта «Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов»	№ 220 от 26 мая 2003 г.
10. Федеральный закон Российской Федерации	«Об электронной подписи»	№ 63-ФЗ от 06 апреля 2011 г.
11. Приказ Министерства здравоохранения Московской области	Об утверждении порядка подключения к государственной информационной системе «Единая медицинская информационно-аналитическая система Московской области	от 21 июля 2021 № 650
12. Распоряжение Министерства	«О размещении информационных систем на вычислительных ресурсах Единой	от 8 июля 2016 г. № 10-49/РВ

Вид документа	Наименование документа	Реквизиты документа
государственного управления, информационных технологий и связи Московской области	инфраструктуры технологического обеспечения Правительства Московской области»	
13. Постановление Правительства Российской Федерации	«Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»	от 01 ноября 2012 г. № 1119
14. Приказ ФСТЭК России	«Об утверждении требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах»	от 11 февраля 2013 г. № 17 (с изменениями на 28 августа 2024 года)
15. Приказ ФСТЭК России	Об утверждении состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»	от 18 февраля 2013 г. № 21 (с изменениями на 14 мая 2020 года)
16. Федеральный закон	«О персональных данных»	от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ (с изменениями на 8 августа 2024 года)
17. Постановлении Правительства Российской Федерации	«О требованиях к порядку создания, развития, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и вывода из эксплуатации государственных информационных систем и дальнейшего хранения содержащейся в их базах данных информации»	от 6 июля 2015 г. № 676
18. Приказ Министерства здравоохранения Московской области	«Об утверждении регламента технического обслуживания государственной информационной системы «Единая медицинская информационно-аналитическая система Московской области»	от 14.09.2020 № 1188
19. Постановление Правительства	«Об утверждении Правил формирования и ведения единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных и единого реестра программ для электронных вычислительных машин и баз данных из государств - членов Евразийского экономического союза, за исключением Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями)	от 16 ноября 2015 №1236 (с изменениями на 23 декабря 2024 года)
20. Приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ	«Об утверждении типовых условий контрактов на выполнение работ по созданию и (или) развитию (модернизации) государственных (муниципальных) и (или) иных информационных систем»	от 17 декабря 2020 г. № 715
21. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 56939-2024	«Защита информации. Разработка безопасного программного обеспечения. Общие требования» (утв. и введен в действие приказом Федерального	№1504-ст от 24 октября 2024 г.

Вид документа	Наименование документа	Реквизиты документа
	агентства по техническому регулированию и метрологии)	
22. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 59795-2021	«Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов»	№1297-ст от 25.10.2021

3.5. Общие технические требования к Подсистеме

4.4.1 Требования к численности и квалификации персонала и пользователей

Подсистемы.

Персонал Подсистемы должен быть разделён на категории:

- Обслуживающий персонал:
 - системный администратор;
 - администратор баз данных.
- Пользователи.

Обслуживающий персонал Подсистемы должен иметь высшее или среднее специальное образование. Пользователи Подсистемы помимо должностных обязанностей, описанных в должностных инструкциях, должны быть знакомы с базовыми понятиями операционных систем семейства Linux/MAC OS/Windows, уметь осуществлять базовые операции в стандартных приложениях и иметь навыки работы с программным обеспечением текстовых редакторов, браузеров, электронных таблиц.

Системный администратор Подсистемы должен иметь высшее образование, опыт администрирования операционных систем семейства Linux/MAC OS/Windows, опыт администрирования баз данных под управлением СУБД Microsoft SQL Server 2012, PostgreSQL, MySQL и выше, опыт настройки и конфигурирования виртуальных машин.

Администратор баз данных Подсистемы должен иметь опыт администрирования баз данных под управлением СУБД Microsoft SQL Server 2012 и выше, опыт настройки и конфигурирования виртуальных машин.

Состав пользователей Подсистемы и количество персонала, необходимого для обслуживания Подсистемы, может быть изменено на этапе внедрения Подсистемы.

Численность персонала структурных подразделений, обеспечивающих информационное наполнение Подсистемы, должна определяться исходя из основных параметров – объемов обрабатываемых документов.

Численность персонала должна быть достаточной для обеспечения функционирования Подсистемы в соответствии с требованиями, изложенными в Техническом задании.

Рекомендуемая численность персонала для эксплуатации Подсистемы:

- Системный администратор – 1 штатная единица.
- Администратор баз данных (БД) – 1 штатная единица.
- Пользователь – число штатных единиц определяется структурой медицинских организаций.

Роли системного администратора и администратора баз данных могут быть совмещены в одну роль.

Категории пользователей Подсистемы и количество пользователей данных категорий представлены в Таблица 8.

Таблица 8 - Категории пользователей Подсистемы и количество пользователей

№ п/п	Наименование категории пользователей	Количество пользователей, человек
		2025 год

1	Врачи лабораторий и заведующие лабораторией	873
2	Лаборанты	3048
3	Сотрудники пунктов забора биоматериала	1648
4	Администраторы и прочий медицинский персонал	293
5	Сотрудники МЗ МО	79
ИТОГО:		5941

4.4.2 Требования к показателям назначения

Показатели назначения Подсистемы приведены в Таблица 9.

Таблица 9 - Показатели назначения Подсистемы

Наименование показателя	Условие	Эталонное значение	Единица измерения
Суммарное время недоступности Подсистемы и ее компонентов в течение 3 (трех) месяцев	не более	12	часы
Максимальная продолжительность недоступности Подсистемы или ее любого компонента	не более	4	часы
Минимальное время между периодами недоступности Подсистемы или ее компонентов	не менее	12	дни
Количество подключенных пользователей	не менее	5000	пользователь
Максимальное число запросов, одновременно направляемых пользователями к пользовательским интерфейсам Подсистемы, в секунду. (при предоставлении требуемой пропускной способности сети не менее, чем 0,3 Мбит/с на каждую активную сессию распознавания и необходимых вычислительных мощностей)	равно	1050	запрос
Время отклика пользовательских интерфейсов Подсистемы на запрос пользователя при максимальном числе запросов. (при предоставлении требуемой пропускной способности сети не менее, чем 0,3 Мбит/с на каждую активную сессию распознавания.)	не более	3	сек
Объемы хранимых данных в Подсистеме	не менее	50	ГБ
Подсистема должна обеспечивать сохранение производительности при ежемесячном приросте данных в хранилище	не менее	0,1	ГБ

4.4.3 Требования к надежности

Не предъявляются.

4.4.4 Требования по безопасности

Все технические решения, используемые при создании Подсистемы, должны соответствовать действующим нормам и правилам техники безопасности, пожаробезопасности и взрывобезопасности, а также охраны окружающей среды при эксплуатации.

Все внешние элементы технических средств системы, находящиеся под напряжением, должны иметь защиту от случайного прикосновения, а сами технические средства иметь зануление или защитное заземление в соответствии с ГОСТ 12.1.030-81 «Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление».

Подсистема электропитания должна обеспечивать защитное отключение при перегрузках и коротких замыканиях в цепях нагрузки, а также аварийное ручное отключение.

Общие требования пожарной безопасности должны соответствовать нормам на бытовое электрооборудование. В случае возгорания не должно выделяться ядовитых газов и дымов. После снятия электропитания должно быть допустимо применение любых средств пожаротушения.

Исполнитель не должен обеспечивать безопасность обслуживающего персонала технических средств, пользователей Подсистемы, технических средств, системы электропитания, пожарную безопасность.

4.4.5 Требования к эргономике и технической эстетике

Дизайн интерфейса и его элементы должны быть представлены в проектной документации с учетом следующих требований:

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

2. Экранные формы должны проектироваться с учетом требований унификации:

- все экранные формы пользовательского интерфейса должны быть выполнены в едином графическом дизайне, с одинаковым расположением основных элементов управления и навигации;

- для обозначения сходных операций должны использоваться сходные графические значки, кнопки и другие управляющие (навигационные) элементы. Термины, используемые для обозначения типовых операций (добавление информационной сущности, редактирование поля данных), а также последовательности действий пользователя при их выполнении, должны быть унифицированы;

- внешнее поведение сходных элементов интерфейса (реакция на наведение указателя «мыши», переключение фокуса, нажатие кнопки) должны реализовываться одинаково для однотипных элементов;

- в случае ошибочных действий пользователя должны отображаться экранные формы, предшествующие ошибочному действию, а также на них должно отображаться уведомление об ошибочных действиях. Допускается уведомление пользователя об ошибочных действиях с помощью информативного сообщения в отдельном диалоговом окне;

- при выполнении длительных операций, требующих значительного времени для выполнения, конечные пользователи должны получать информацию о текущем ходе выполнения операции и проценте исполнения операции и/или прогнозе времени, оставшемся до ее завершения.

4.4.6 Требования к транспортабельности для подвижных Подсистем

Компоненты Подсистемы являются стационарными и после монтажа и проведения пуско-наладочных работ транспортировке не подлежат. Требования не предъявляются.

4.4.7 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов Подсистемы

Структура и конфигурация Подсистемы должны быть спроектированы и реализованы с целью минимизации количественного состава обслуживающего персонала. Структура должна предоставлять возможность управления всем доступным функционалом Подсистемы как одному системному администратору, так и нескольким, с целью разделения ответственности по администрированию между несколькими администраторами. Обслуживание Подсистемы в части расширенного функционала не требует круглосуточного присутствия системного администратора.

Структура и конфигурация должны быть представлены в проектной документации с обоснованием предложенных решений.

Условия эксплуатации, а также виды и периодичность обслуживания технических средств должны соответствовать требованиям по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению, изложенным в документации производителя.

4.4.8 Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Система ЕМИАС МО аттестована по требованиям информационной безопасности, аттестат соответствия от 08.12.2023 № 2271.00030.2023.

Мероприятия по созданию Подсистемы не должны нарушать положения действующей модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности, а также требования организационно-распорядительной и аттестационной документации Системы.

Дополнительные мероприятия по защите обрабатываемой в Системе информации не требуются.

Исполнитель обязан соблюдать конфиденциальность информации, ставшей ему известной в ходе оказания услуг в соответствии с настоящим Техническим заданием, а также соблюдать требования к защите указанной информации, предусмотренные действующим законодательством и подписанным соглашением о конфиденциальности (Приложение 24 к Техническому заданию).

В случае привлечения Исполнителем третьих лиц, Исполнитель уведомляет Заказчика и Оператора системы в течение 3 дней, после подписания договора субподряда, а также подписывает с каждым соисполнителем соглашение о конфиденциальности (Приложение 24 к Техническому заданию).

4.4.9 Требования по сохранности информации при авариях

Программные модули, поставленные Заказчику в ходе оказания услуг по созданию Подсистемы должны сохранять работоспособность и обеспечивать восстановление своих функций при возникновении сбоев в системе электроснабжения аппаратной части, приводящих к перезагрузке ОС. После перезапуска ОС и запуска исполняемых модулей Подсистемы должно происходить восстановление работоспособности при условии исправности аппаратного обеспечения. Прикладное ПО Подсистемы должно обеспечивать корректную обработку неверных действий пользователей, некорректного формата или недопустимых значений входных данных. В указанных случаях система должна выдавать пользователю соответствующие сообщения, после чего возвращаться в рабочее состояние, предшествовавшее неверной (недопустимой) команде или некорректному вводу данных.

Целостность и сохранность данных и обработка нестандартных ситуаций в ходе работы Подсистемы (таких как ввод неправильных данных, удаление используемой записи и т.д.) должны обеспечиваться на нескольких архитектурных уровнях Подсистемы: пользовательские и программные интерфейсы, предоставляющие доступ к функциям Подсистемы; программные модули, реализующие функции Подсистемы; транзакционные механизмы СУБД, механизмы обеспечения целостности данных СУБД.

Требования по обеспечению целостности и сохранности данных Подсистемы представлены в Таблица 10.

Таблица 10 - Требования по обеспечению целостности и сохранности данных

Действия в отношении данных	Архитектурный уровень	Способы обеспечения целостности и сохранности данных
-----------------------------	-----------------------	--

Ввод данных	Пользовательские и программные интерфейсы, предоставляющие доступ к функциям Подсистемы	Проверка корректности форматов, типов, наличия обязательных параметров
Обработка данных	Программные модули, реализующие функции Подсистемы	Логические проверки данных
Хранение данных	СУБД	Механизмы транзакционности и обеспечения целостности, предоставляемые СУБД

Целостность и сохранность информации должны обеспечиваться, в том числе, следующими мерами, реализованными в Подсистеме: запись истории системных событий в электронные журналы – «логи»; контроль входа в Подсистему; наличие процедур резервного копирования и восстановления; возможность возврата данных в корректное состояние. Допускается реализация вышеперечисленных мер средствами прикладного или системного ПО. Резервное копирование должно обеспечиваться функциональностью, реализуемой в рамках Подсистемы, и штатными средствами используемых СУБД

4.4.10 Требования к защите от влияния внешних воздействий

Требования к радиоэлектронной защите, по стойкости, устойчивости и прочности к внешним воздействиям (среде применения) обеспечены и не ниже требований к условиям эксплуатации электронно-вычислительной техники и каналов связи в части защиты от влияния внешних воздействий.

Дополнительные требования к средствам защиты от внешних воздействий не предъявляются.

4.4.11 Требования к патентной чистоте и патентоспособности

В соответствии с пунктом 2.7 типовых условий контрактов на выполнение работ по созданию и (или) развитию (модернизации) государственных (муниципальных) и (или) иных информационных систем, утвержденных приказом Минцифры России от 17.12.2020 №715 Подрядчик (Исполнитель) передает Заказчику комплект документов, материалов и сведений, предусмотренных нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере информационных технологий, защиты информации, правовой защиты интересов государства в области интеллектуальной собственности, включая документы, подтверждающие отказ авторов (разработчиков) от исключительных прав на передаваемые объекты интеллектуальной собственности в пользу исполнителя, с проектами заявок на государственную регистрацию в установленном порядке прав заказчика на результаты интеллектуальной деятельности, в том числе, но не исключая: изобретения, полезные модели, промышленные образцы, программы для электронных вычислительных машин, базы данных, топологии интегральных микросхем, а также исключительные права на результаты работ, включая объекты авторских прав и потенциально патентоспособные технические решения, секреты производства (ноу-хау), созданные в рамках Контракта, осуществляется подрядчиком (исполнителем) в составе отчетной документации, предусмотренной условиями Контракта.

Условия об обязанностях подрядчика(исполнителя):

Исключительное право на разработанные в ходе выполнения работ по Контракту результаты в полном объеме, в том числе, но не исключая: изобретения, полезные модели, промышленные образцы, программы для ЭВМ, включая исходные коды, библиотеки зависимостей, базы данных, топологии интегральных микросхем, а также проектную, техническую, рабочую, сопроводительную и методическую документацию к Системе или ее частям возникает в момент ее создания и принадлежит в лице Заказчика Московской области.

Без увеличения цены Контракта передать заказчику права на использование охраняемых результатов интеллектуальной деятельности, права на которые принадлежат подрядчику (исполнителю) и которые использовались при выполнении работ по Контракту, в объеме, необходимом для использования заказчиком результатов работ по Контракту по их целевому назначению и в соответствии с условиями настоящего Контракта на весь срок действия использованных исключительных прав или на иной срок, установленный заказчиком. Подрядчик (исполнитель) передает заказчику указанные права посредством заключения лицензионного договора¹.

Согласовать с Заказчиком необходимость использования при выполнении работ охраняемых результатов интеллектуальной деятельности, прав на которые принадлежат третьим лицам. Предел прав и их объем, на такие результаты деятельности должен обеспечить эксплуатацию Системы и ее развитие на протяжении всего срока ее эксплуатации.

Права, полученные заказчиком, должны позволять ему передавать, дорабатывать, развивать результаты работ, созданные в процессе исполнения контракта.

Подрядчик (исполнитель) при передаче прав Заказчику должен обеспечить соблюдение законных прав (исключительных, авторских, смежных) других лиц. Должен за свой счет осуществить проверку результатов интеллектуальной деятельности, на которые передаются права на предмет отсутствия какого-либо обременения (в том числе залога, ареста).

4.4.12 Требования по стандартизации и унификации

Результаты оказания услуг, включающие в себя технические (форматы данных, протоколы передачи, прикладное ПО) и организационные (регламенты, требования, инструкции) решения должны быть доступны и документированы в виде, достаточном для независимой реализации (сопровождения) третьими сторонами. Применение недокументированных или недоступных решений не допускается. При выборе применяемых решений преимущество должно отдаваться решениям, основанным на стандартизированных технологиях, т.е. прошедшим процедуру стандартизации и утвержденным в качестве стандарта либо рекомендации каким-либо признанным международным, федеральным, отраслевым, промышленным органом по стандартизации.

При проектировании информационной модели должны быть использованы существующие классификаторы и словари, утверждённые (рекомендованные к использованию) ГОСТами и нормативными правовыми актами Министерства здравоохранения РФ, Министерства здравоохранения Московской области и согласованные с Заказчиком.

4.4.13 Дополнительные требования

Не предъявляются.

4. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО РАЗВИТИЮ ПОДСИСТЕМЫ

4.1. Календарный план

¹ Данное требование применяется при использовании в ходе исполнения Контракта ранее созданных подрядчиком (исполнителем) результатов интеллектуальной деятельности, права на которое зарегистрировано в Роспатенте и внесено в реестр российского ПО.

Развитие Подсистемы осуществляется посредством последовательной реализации упорядоченных во времени взаимосвязанных этапов работ по созданию Подсистемы, предусмотренных настоящим пунктом.

Все работы выполняются в соответствии с требованиями, утвержденными постановлением Правительства РФ от 06.07.2015 №676.

Таблица 11 - Состав и содержание работ

№ этапа	Наименование этапа	Наименование работ/услуг	Результаты работ/оказанных услуг	Сроки выполнения	
				Начало	Конец
1	Выполнение работ по развитию Подсистемы				
1.1	Настройка взаимодействия оборудования	Физическая коммутация лабораторного оборудования и технических средств (Приложение 1)	– План график подключения медицинского оборудования из Приложения 15 данного документа – Перечень подключаемого лабораторного оборудования по всем объектам автоматизации (Приложение 16); – Акты о подключении лабораторного медицинского оборудования к Подсистеме (Приложение 17) – Отчет о выполненных услугах этапу (Приложение 19); Акт выполненных работ по этапу.	С даты заключения государственного контракта	100 календарных дней
1.2	Проведение инструктажей сотрудников УЗМО.	Проведение инструктажей сотрудников УЗМО.	– Отчет о проведении инструктажей (Приложение 20); – Ведомость пользователей, пришедших инструктаж (Приложение 21) Акт выполненных работ по этапу	Со дня, следующего за днем окончания проведения работ по этапу 1.1	20 календарных дней с начала этапа 1.2
1.3	Разработка документации на Подсистему и ее части	Разработка описания автоматизируемых функций Подсистемы (п. 4.2)	– Технический проект: – ведомость технического проекта; – пояснительная записка к техническому проекту; – описание автоматизируемых функций;	С даты заключения государственного контракта	10 календарных дней

№ этапа	Наименование этапа	Наименование работ/услуг	Результаты работ/оказанных услуг	Сроки выполнения	
				Начало	Конец
			– Описание информационного обеспечения подсистемы; – Описание организации информационной базы; – Описание системы классификации и кодирования; – Описание массива информации; – Описание комплекса технических средств (в том числе должно быть представлено обоснованное выбранного решения технических средств); – Описание программного обеспечения; – Описание организационной структуры.		

№ этапа	Наименование этапа	Наименование работ/услуг	Результаты работ/оказанных услуг	Сроки выполнения	
				Начало	Конец
2.	1. Разработка / адаптация (выбирается на стадии проектирования Системы) программного обеспечения. 2) Разработка рабочей документации	Подготовка рабочей документации на Подсистему (п. 4.3)	1. Исходный код (текст программы); 2. Демонстрация процесса компиляции, создания дистрибутива и установка (развертывание) разработанных/адаптированных программ для ЭВМ; 3. Рабочая документация (в зависимости от проектных решений предоставляются виды документов по ГОСТ 34.201 и программная документация по ГОСТ 19.101): а) ведомость эксплуатационных документов; б) описание информационного массива; в) описание базы данных; г) технологическая инструкция; д) руководство пользователей; е) описание технологического процесса обработки данных; ж) общее описание подсистемы; 4. программные документы: а) описание программы; б) программа и методика испытаний программного обеспечения; в) пояснительная записка 5. эксплуатационные документы: а) ведомость эксплуатационных документов; б) описание применения;	Со дня, следующего за днем окончания проведения работ по этапу 1.3	20 календарных дней с начала этапа 2

№ этапа	Наименование этапа	Наименование работ/услуг	Результаты работ/оказанных услуг	Сроки выполнения	
				Начало	Конец
			в) руководство системного программиста; г) руководство программиста; д) руководство оператора; е) описание языка; ж) руководство по техническому обслуживанию.		
		Передача СПО Подсистемы	- СПО Подсистемы - Акт размещения исходного кода		
3.	Пусконаладочные работы	Пусконаладочные работы, включая автономную наладку технических средств и программного обеспечения частей системы, загрузку информации в ее базу данных, комплексную наладку технических средств и программного обеспечения системы, включая средства защиты информации (п. 4.4) Программа и методика предварительных испытаний должна учитывать	- Акт выполнения пусконаладочных работ; - Программа и методика предварительных испытаний Системы;	Со дня, следующего за днем окончания проведения работ по этапу 2	20 календарных дней с начала этапа 3

№ этапа	Наименование этапа	Наименование работ/услуг	Результаты работ/оказанных услуг	Сроки выполнения	
				Начало	Конец
		необходимость устранения неисправностей в период проведения 4 этапа – предварительные испытания.			
		Передача СПО Подсистемы	– СПО Подсистемы – Акт размещения исходного кода		
4.	Проведение предварительных испытаний Подсистемы	Проведение предварительных испытаний (п. 4.5) На данном этапе должны быть устранены выявленные при проведении предварительных испытаний неисправности и при необходимости внесены изменения в документацию и рабочую документацию на Системы, а также должны быть учтены в	- Акт о приемке системы в опытную эксплуатацию; - Протокол проведения предварительных испытаний; - Программа и методика проведения опытной эксплуатации;	Со дня, следующего за днем окончания проведения работ по этапу 3	10 календарных дней с начала этапа 4

№ этапа	Наименование этапа	Наименование работ/услуг	Результаты работ/оказанных услуг	Сроки выполнения	
				Начало	Конец
		программе и методике проведения опытной эксплуатации. Программа и методика проведения опытной эксплуатации должны учитывать необходимость устранения выявленных неисправностей в течении 5 этапа – опытная эксплуатация			
5.	Проведение опытной эксплуатации Подсистемы	Подготовка пользователей по вопросам работы с Подсистемой (п.5.6.1)	- Ведомости пользователей, прошедших подготовку по вопросам работы с Подсистемой	Со дня, следующего за днем окончания проведения работ по этапу 4	30 календарных дней с начала этапа 5
		- Проведение опытной эксплуатации на объектах ввода в действие (п.5.6.2); Отработка инструкции по обеспечению отказоустойчивости и схемы переключения нагрузки с основного	- Акт о завершении опытной эксплуатации, включая перечень недостатков, которые были выявлены. -		

№ этапа	Наименование этапа	Наименование работ/услуг	Результаты работ/оказанных услуг	Сроки выполнения	
				Начало	Конец
		контура на резервный и обратно. -			
		- Прием и устранение замечаний к работе Подсистемы (п. 5.6.3); - Осуществление доработки программного обеспечения Подсистемы и наладка технических средств в случае обнаружения недостатков, выявленных при опытной эксплуатации. -	- Программа и методика проведения приемочных испытаний		
6.	Проведение приемочных испытаний Подсистемы	- Выполнение работ по подготовке Подсистемы к вводу в промышленную эксплуатацию; - Проведение приемочных испытаний Подсистемы по результатам завершения опытной эксплуатации	Акт о приемке системы в эксплуатацию	Со дня, следующего за днем окончания проведения работ по этапу 5	10 календарных дней с начала этапа 6.

№ этапа	Наименование этапа	Наименование работ/услуг	Результаты работ/оказанных услуг	Сроки выполнения	
				Начало	Конец
		на объектах ввода в действие (п. 4.7)			
7	Оказание услуг по сопровождению Подсистемы «Лаборатория»				
7.1	Сопровождение в 1 отчетном периоде	– Предоставление сведений о сотрудниках СТП Исполнителя; – Актуализация регламента резервного копирования, настройка параметров резервного копирования; – Актуализация регламента технической поддержки; – Актуализация плана мониторинга и настройка сервера мониторинга; – Обслуживание СПО; – Обслуживание ОПО; – Резервное копирование;	– Акт сдачи-приемки оказанных услуг по 1 отчетному периоду; – Информация о сотрудниках СТП Исполнителя; – Регламент РК (актуализированный); – Регламент технической поддержки (актуализированный); – План мониторинга (актуализированный); – Акт выполнения работ по настройке процедуры резервного копирования; – Акт выполнения работ по настройке процедуры мониторинга; – Журнал резервного копирования (Приложение 9); – Журнал обслуживания ПО/СПО (Приложение 10); – Журнал обращений (Приложение); – Отчет о недоступности СПО (Приложение 3);	С даты заключения государственного контракта	80 календарных дней с начала этапа 7.1

№ этапа	Наименование этапа	Наименование работ/услуг	Результаты работ/оказанных услуг	Сроки выполнения	
				Начало	Конец
		– Мониторинг Подсистемы; – Инструктаж пользователей; – Сопровождение форматов обмена; – Устранение инцидентов; – Устранение дефектов; – Анализ данных, поиск и устранение противоречий данных; – Решение обращений; - Подготовка инструкции по переключению с ЦОД на РЦОД	– Отчет о качестве оказанных услуг за отчетный период (Приложение 14); – Отчет о работоспособности (производительности) Подсистемы (Приложение 12); – Отчет о проведении инструктажей пользователей (Приложение 11); – Схему переключения нагрузки с основного контура на резервный и обратно; – Инструкцию по обеспечению отказоустойчивости. В случае выполнения модернизации функциональных возможностей СПО в рамках сопровождения форматов обмена либо включения в состав СПО утилит загрузки или выгрузки данных, либо устранения дефектов: – СПО Подсистемы; – Обновления, содержащие соответствующие изменения СПО; – Актуализированная документация (документация технического проекта и рабочая		

№ этапа	Наименование этапа	Наименование работ/услуг	Результаты работ/оказанных услуг	Сроки выполнения	
				Начало	Конец
			документация) на СПО в части касающейся. В случае создания утилит либо скриптов: – разработанные утилиты либо скрипты на электронном носителе. Отчет об установленном ПО (Приложение 1)		
7.2	Сопровождение во 2 отчетном периоде	– Обслуживание СПО; – Обслуживание ОПО; – Резервное копирование; – Мониторинг Подсистемы; – Инструктаж пользователей; – Сопровождение форматов обмена; – Устранение инцидентов; – Устранение дефектов; – Анализ данных, поиск и устранение противоречий данных;	– Акт сдачи-приемки оказанных услуг по 2 отчетному периоду; – Журнал резервного копирования (Приложение 9); – Журнал обслуживания ПО/СПО (Приложение 10); – Журнал обращений (Приложение 8); – Отчет о недоступности СПО (Приложение 3); – Отчет о качестве оказанных услуг за отчетный период (Приложение 14); – Отчет о работоспособности (производительности) Подсистемы (Приложение 12); – Отчет о проведении инструктажей пользователей (Приложение 11);	Со дня, следующего за днем окончания проведения работ по этапу 7.1	80 календарных дней с начала этапа 7.2

№ этапа	Наименование этапа	Наименование работ/услуг	Результаты работ/оказанных услуг	Сроки выполнения	
				Начало	Конец
		– Решение обращений; - Отработка инструкции по обеспечению отказоустойчивости и схемы переключения нагрузки с основного контура на резервный и обратно.	– Схему переключения нагрузки с основного контура на резервный и обратно; – Инструкцию по обеспечению отказоустойчивости. В случае выполнения модернизации функциональных возможностей СПО в рамках сопровождения форматов обмена либо включения в состав СПО утилит загрузки или выгрузки данных, либо устранения дефектов: – СПО Подсистемы; – Обновления, содержащие соответствующие изменения СПО; – Актуализированная документация (документация технического проекта и рабочая документация) на СПО в части касающейся. В случае создания утилит либо скриптов: – разработанные утилиты либо скрипты на электронном носителе. Отчет об установленном ПО (Приложение 1)		

4.2. Требования к выполнению работ на этапе разработки документации на Подсистему

Исполнитель должен разработать документацию на Подсистему в соответствии с перечнем, указанным в этапе №1 Таблицы 12 пункта 5.1 Календарный план.

4.3. Разработка или адаптация программного обеспечения, разработка рабочей документации на систему и ее части, подготовка рабочей документации

Исполнитель должен разработать рабочую документацию на Подсистему.

Рабочая документация на Подсистему должна содержать сведения, необходимые для выполнения работ по поддержанию уровня эксплуатационных характеристик Подсистемы, установленных в проектных решениях, работ по контролю работоспособности Подсистемы и достаточным для описания проектных решений в части защиты информации.

4.4. Требования к выполнению работ на этапе пусконаладочных работ

Данный этап включает автономную наладку технических средств и программного обеспечения частей Подсистемы, загрузку информации в ее базу данных, комплексную наладку технических средств и программного обеспечения системы, включая средства защиты информации.

4.5. Требования к выполнению работ на этапе проведения предварительных испытаний Подсистемы

Исполнитель должен провести предварительные испытания Подсистемы в соответствии с Программой и методикой предварительных испытаний Подсистемы путем выполнения предусмотренных в них тестов.

В результате выполнения вышеуказанных работ СПО Подсистемы должно функционировать в объеме всех функций, предусмотренных настоящим Техническим заданием и описанием автоматизируемых функций Подсистемы, с возможностью работы всех пользователей медицинской организации, участвующих в предварительных испытаниях.

Испытания должны проводиться с участием представителей Заказчика и Оператора системы. Заказчик имеет право привлекать к участию в испытаниях внешних экспертов.

Результаты предварительных испытаний фиксируются в протоколе проведения предварительных испытаний СПО Подсистемы, который подписывается всеми участниками испытаний. Также подписывается акт о готовности Подсистемы к опытной эксплуатации.

4.6. Требования к выполнению работ на этапе проведения опытной эксплуатации Подсистемы

5.6.1 Требования к подготовке пользователей по вопросам работы с Подсистемой

Исполнитель должен провести мероприятия по подготовке пользователей, участвующих в опытной эксплуатации, по следующим вопросам:

- работа с Подсистемой;
- порядок обращения в Службу поддержки пользователей;
- работа с ПО Службы поддержки пользователей.

Подготовка пользователей должна производиться в соответствии с Программой подготовки пользователей по вопросам работы с Подсистемой. Исполнитель должен предоставить каждому пользователю методические материалы для подготовки по вопросам работы с Подсистемой в электронном виде (либо ссылку на них). Внешним пользователям может быть предоставлен доступ к видеокурсу по вопросам работы с Подсистемой.

Исполнитель должен провести дистанционные мероприятия по подготовке пользователей, предусматривающие обучение их навыкам использования всех основных функций Подсистемы. Дистанционная подготовка может быть предусмотрена: для широких пользовательских аудиторий

(например, для внешних пользователей), для закрепления пройденного материала пользователями, прошедшими очную подготовку, либо для обучения дополнительным (второстепенным) вопросам работы с Подсистемой, не рассмотренным в рамках очной подготовки. В программе подготовки пользователей Исполнитель должен раскрыть особенности мероприятий по подготовке в соответствии с каждой из указанных форм (очная, дистанционная). Требования к проведению дистанционных мероприятий по подготовке пользователей:

- подготовка пользователей должна производиться удаленно с видеотрансляцией в сети Интернет;
 - все технические и программные средства для проведения дистанционной подготовки пользователей предоставляются Исполнителем; данные средства должны обеспечивать возможность подключения к видеотрансляции не менее 20 человек;
 - общая продолжительность дистанционной подготовки должна составлять не менее 80 часов; при этом длительность каждого мероприятия должна составлять не менее 1 часа;
- перед прохождением обучения пользователи должны заполнить анкету регистрации участника учебного мероприятия в электронном виде в составе следующих данных: наименование организации, фамилия, имя, отчество и должности всех участников мероприятия, тема обучения, время начала обучения и количество участников.

Для каждого из проводимых мероприятий Исполнитель заполняет ведомости пользователей (Приложение 4, Приложение 5), прошедших подготовку по вопросам работы с Подсистемой, в которые заносит фамилии, имена, отчества и должности всех участников мероприятия с указанием его темы, длительности, места и даты проведения. Для дистанционных мероприятий допускается, что не вся указанная информация может быть представлена. Для очных мероприятий участие должно быть подтверждено подписью участника.

5.6.2 Общие требования к проведению опытной эксплуатации Подсистемы на объектах ввода в действие

Опытная эксплуатация Подсистемы проводится с целью проверки функционирования всех компонентов Подсистемы и всеми ролями пользователей, для выявления недостатков в работе Подсистемы, не выявленных на предыдущем этапе, и их устранения.

Опытная эксплуатация Подсистемы должна проводиться на базе ЕИТО МО. Для их размещения выделяется пул виртуальных ресурсов, создаваемый в рамках ЕИТО МО.

Общая длительность опытной эксплуатации Подсистемы на объектах внедрения должна составлять не более 30 рабочих дней.

При аварийных ситуациях и сбоях Исполнитель осуществляет техническое восстановление Подсистемы и оказывает консультационную помощь в рамках технического сопровождения. Доступ для восстановления Подсистемы обеспечивает Оператор системы. По окончании опытной эксплуатации Исполнитель предоставляет Заказчику журнал опытной эксплуатации (Приложение 2).

5.6.3 Требования к приему и устранению замечаний к работе Подсистемы и по подготовке сводных предложений по развитию Подсистемы

Исполнитель должен организовать прием, обработку и решение обращений Пользователей с замечаниями к работе Подсистемы на этапе проведения опытной эксплуатации Подсистемы.

По завершении опытной эксплуатации Подсистемы Исполнитель передает Заказчику Журнал приема и устранения замечаний к работе Подсистемы, Реестр и план доработок (дополнительной настройки (адаптации)) СПО Подсистемы, включающие всю информацию, отражаемую в них в ходе проведения опытной эксплуатации.

В случае внесения изменений в СПО Подсистемы Исполнитель должен внести соответствующие изменения в документацию на Подсистему, включая Технический проект, документацию технического проекта и рабочую документацию, и представить их Заказчику. СПО Подсистемы с учетом выполненных доработок (дополнительных настроек) также передается Заказчику на электронном носителе с однократной записью. Также исходный код СПО Подсистемы должен быть передан Оператору системы (в случае, если СПО создавалось Исполнителем посредством работы с исходным программным кодом)

Исполнитель готовит сводный документ, включающий все предложения, подготовленные по результатам опытной эксплуатации Подсистемы.

4.7. Требования к выполнению работ на этапе проведения приемочных испытаний

Работы по подготовке Подсистемы ко вводу в промышленную эксплуатацию выполняются Исполнителем после завершения опытной эксплуатации Подсистемы на объектах ввода в действие.

В рамках подготовки Подсистемы ко вводу в промышленную эксплуатацию Исполнитель должен выполнить следующие работы:

- изменение настроек СПО Подсистемы, связанных с исключением искусственных ограничений и временных схем его работы;
- удаление временных и тестовых данных, вводимых в Подсистему в период опытной эксплуатации;
- повторную загрузку исходных и исторических данных (при необходимости);
- синхронизацию возможных расхождений в данных с действующей (наследуемой) информационной системой в случае дублирования операций в период опытной эксплуатации.

По завершении опытной эксплуатации Подсистемы на объектах Исполнитель должен провести приемочные испытания Подсистемы в соответствии с Программой и методикой приемочных испытаний Подсистемы путем выполнения предусмотренных в них тестов. На испытания Исполнителем должен быть представлен полный комплект документации на Подсистему с учетом ее доработки, а также документы, подготовленные в рамках проведения функционального тестирования и опытной эксплуатации Подсистемы.

В процессе приемочных испытаний Исполнитель на собственных вычислительных ресурсах должен провести демонстрацию процесса компиляции, создания дистрибутива и установки (развертывания) разработанных программ для ЭВМ в соответствии с инструкциями, приведенными в рабочей документации на Подсистему.

Испытания должны проводиться с участием представителей Заказчика и Оператора системы. Заказчик имеет право привлекать к участию в испытаниях внешних экспертов.

Результаты приемочных испытаний фиксируются в протоколе приемочных испытаний Подсистемы по результатам ее опытной эксплуатации на объектах ввода в действие, подписываемом всеми участниками испытаний. Также подписывается акт о завершении опытной эксплуатации Подсистемы на объектах и о готовности Подсистемы к вводу в постоянную эксплуатацию.

5. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПОДСИСТЕМЫ

а) порядок организации разработки Подсистемы

Исполнитель самостоятельно планирует, организывает работу для обеспечения достижения результатов работ, полностью соответствующих требованиям настоящего технического задания с учетом сроков, установленных в календарном плане.

б) порядок проведения экспертизы технической документации

Исполнитель обязан предоставить результат работ в сроки не позднее установленного срока для соответствующего этапа работ. Исполнитель уведомляет заказчика о готовности предоставления результатов работ не позднее чем за 5 рабочих дней.

с) - требования к гарантийным обязательствам разработчика

Исполнитель должен обеспечить гарантию работоспособности СПО Подсистемы, включая гарантийную поддержку, в течение не менее 12-ти месяцев с даты подписания Акта о выполнении работ, оказании услуг по заключительному этапу государственного контракта.

В рамках гарантийной поддержки СПО Подсистемы Исполнитель должен:

устранять обнаруженные в процессе постоянной эксплуатации дефекты в работе СПО Подсистемы в срок не более 5-ти рабочих дней (в случае необходимости данный срок может быть увеличен по согласованию с Заказчиком);

принимать участие в восстановлении работоспособности СПО Подсистемы после сбоев и аварий, вызванных дефектами и недокументированными возможностями СПО Подсистемы, выполняя при этом работы, связанные с восстановлением целостности данных и обновлением СПО Подсистемы;

вносить изменения в техническую и рабочую документацию на СПО Подсистемы на основании выявленных неточностей или обнаруженных недокументированных возможностей СПО Подсистемы;

консультировать представителей Заказчика об особенностях реализации СПО Подсистемы и возможности, способах внесения предлагаемых изменений в новой версии СПО Подсистемы;

обеспечить обновление ПО, используемого при создании/развитии СПО Подсистемы, переданного Заказчику на условиях исключительных/ неисключительных прав;

В случае, если для осуществления гарантийной поддержки СПО Подсистемы в соответствии с настоящими Техническими требованиями необходимо оказание услуг по технической поддержке производителями соответствующего программного обеспечения, используемого при создании/развитии СПО Подсистемы и передаваемого Заказчику на условиях неисключительных прав, Исполнитель обеспечивает предоставление Заказчику данных услуг с передачей соответствующих документов.

6. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ ПОДСИСТЕМЫ

С целью осуществления приемки результата работ на выполнение работ по развитию Подсистемы, предусмотренных настоящим ТЗ проводятся предварительные испытания, опытная эксплуатация и приемочные испытания в соответствии с постановлением Правительства РФ от 06.07.2015 г. № 676 «О требованиях к порядку создания, развития, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и вывода из эксплуатации государственных информационных систем, и дальнейшего хранения содержащейся в их базах данных информации».

В случае если работы, предусмотренные настоящим ТЗ на создание Подсистемы, допускают использование компонента системы в составе эксплуатируемой системы и не нарушают установленных к ней требований о защите информации и не требуют проведения аттестации системы по требованиям защиты информации допускается предусмотреть автономные испытания вновь созданной/модернизированной Подсистемы в рамках работ, предусмотренных настоящим техническим заданием, проводятся автономные испытания вновь созданной/модернизированной Подсистемы СППВР на основании «Программы и методики испытаний», разработанной исполнителем и утвержденной заказчиком. Данная возможность должна быть отражена в протоколе приемочных испытаний.

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

Требования не предъявляются.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ

Исполнитель должен разработать документацию на Подсистему в сроки и в соответствии с перечнем соответствующего этапа, указанного в пункте 5.1 Календарный план.

9. ТРЕБОВАНИЯ К ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ПО СОПРОВОЖДЕНИЮ ПОДСИСТЕМЫ

9.1. Требования к составу услуг и режиму их оказания

Услуги должны оказываться в течение всего срока действия контракта.

Параметры режима оказания услуг отображены в Таблица 12 Параметры режима оказания услуг.

Таблица 12 Параметры режима оказания услуг

Параметр	Значение (время московское)
Рабочее время	Понедельник – пятница с 8:00 – 19:00, суббота с 8:00 – 14:00 (воскресенье выходной)
Сервисное окно (разрешенное время проведения работ, требующих перевода Подсистемы в сервисный режим)	По рабочим дням с 22:00 до 06:00. По согласованию с Оператором систем сервисное окно может быть расширено в промежутке с 20:00 до 06:00 по рабочим дням

Исполнитель должен оказывать работы путем выполнения относящихся к ним операций в его зоне ответственности. Таблица 13 Общее описание услуг и операций, выполняемых Исполнителем содержит перечень услуг, состав относящихся к ним операций в зоне ответственности Исполнителя, общие требования к результатам операций. Там же определены требования к режиму выполнения операций и перечислены контрольные параметры операций.

Таблица 13 Общее описание услуг и операций, выполняемых Исполнителем

Услуга	Операция	Результат операции	Режим выполнения	Контрольный срок выполнения операций
1. Обслуживание СПО	установка обновлений СПО	Установлена обновленная версия СПО, работоспособность обновленного СПО проверена. Запись в Журнал обслуживания ПО.	За единицу обращения в сервисное окно	T2 не более 20 раб.ч
2. Обслуживание ОПО	установка обновлений ОПО	Установлена обновленная версия ОПО, работоспособность обновленного ОПО проверена. Запись в Журнал обслуживания ПО.	По мере выпуска обновлений производителями ОПО; сервисное окно	T2 не более 50 раб.ч
	внесение изменений в настройки ОПО	Запись в Журнал обслуживания ПО о том, что ОПО настроено в соответствии с требованиями.	За единицу обращения в рабочее время, либо по данным мониторинга, в сервисное окно	T2 не более 20 раб.ч
	регламентное обслуживание ОПО	Запись в Журнал обслуживания ПО о выполнении регламентных процедур обслуживания ОПО.	В соответствии с рекомендациями производителей ОПО; в сервисное окно	-
3. Резервное копирование	актуализация регламента резервного копирования и настройка параметров резервного копирования	Регламент РК (актуализированный). Акт выполнения работ по настройке процедуры резервного копирования.	В течение контрольного срока	Не более 7 раб.дн. с даты начала оказания Услуг
	внесение изменений в регламент резервного копирования, изменение параметров резервного копирования	Регламент РК (измененный). Акт выполнения работ по настройке процедуры резервного копирования.	За единицу обращения в рабочее время	T2 не более 50 раб.ч
	резервное копирование	Резервная копия. Запись в ЖРК.	В сервисное окно	Выполняется регулярно в соответствии с регламентом РК
4. Мониторинг Подсистемы	актуализация плана мониторинга и настройка сервера мониторинга	План мониторинга (актуализированный).	В течение контрольного срока	Не более 15 раб.дн. с даты начала оказания Услуг

Услуга	Операция	Результат операции	Режим выполнения	Контрольный срок выполнения операций
	внесение изменений в План мониторинга и изменение параметров мониторинга Подсистемы	План мониторинга (измененный).	За единицу обращения в рабочее время	T2 не более 50 раб.ч
	мониторинг Подсистемы	Отчет о недоступности СПО.	Круглосуточно, ежедневно, автоматически	-
5. Инструктаж пользователей	дистанционный или групповой инструктаж пользователей	В случае создания утилит либо скриптов – разработанные утилиты, либо скрипты на электронном носителе; - Обновленный регламент резервного копирования - Отчет об установленном ПО; - Акт сдачи-приемки оказанных услуг	За единицу обращения в рабочее время	T2 не более 60 раб.ч
6. Сопровождение форматов обмена	доработка СПО с учетом изменений форматов и схем существующих интеграций с подсистемами ЕМИАС МО	Обновление СПО, содержащее необходимые изменения форматов. При необходимости обновленная документацией в касающейся части.	За единицу обращения в рабочее время	T2 устанавливается по согласованию с пользователем, однако не может быть менее 10 или более 60 рабочих дней.
7. Устранение инцидентов	восстановление работоспособности СПО при инцидентах критического приоритета (приоритет инцидентов определяется в соответствии с (Таблица 15))	Восстановлена работоспособность СПО, пользователи могут исполнять свои функции в полном объеме. Запись в ЖО.	За единицу обращения в рабочее время, либо по данным мониторинга, в рабочее время	T2 не более 4 раб.ч.
	восстановление функций СПО при инцидентах высокого приоритета (приоритет инцидентов определяется в соответствии с (Таблица 15))	Восстановлена работоспособность СПО, пользователи могут исполнять свои функции в полном объеме. Запись в ЖО.	За единицу обращения в рабочее время, либо по данным мониторинга, в рабочее время	T2 не более 8 раб. ч (в случае временного решения с помощью изменения исходного кода СПО – 20 раб.ч)

Услуга	Операция	Результат операции	Режим выполнения	Контрольный срок выполнения операций
	устранение инцидентов нормального приоритета (приоритет инцидентов определяется в соответствии с (Таблица 15))	Доработанное СПО и доработанная документация технического проекта, и рабочая документация.		T2 не более 10 раб. ч
8. Анализ данных, поиск и устранение противоречий данных	анализ данных, устранение выявленных противоречий	Описание выявленных проблем и предлагаемого решения. Описание выполненных изменений данных; в случае использования для внесения изменений скриптов БД – использованные скрипты.	За единицу обращения в рабочее время	T2 не более 40 раб.ч.
9. Решение обращений	обработка обращений Пользователей, поступающих в СТП Исполнителя	Решение обращения пользователя, предоставление консультации и(или) методической информации и (или) результатов анализа данных/выявленных противоречий.	За единицу обращения в рабочее время	T2 устанавливается в соответствии с требованиями в Ошибка! Источник ссылки не найден.
10. Устранение дефектов	устранение дефектов, не попадающих под гарантийное обслуживание по государственному контракту	Описание выявленных проблем и предлагаемого решения. Описание выполненных изменений данных; в случае использования для внесения изменений скриптов БД – использованные скрипты.	За единицу обращения в рабочее время	T2 не более 200 раб.ч.

Услуга	Операция	Результат операции	Режим выполнения	Контрольный срок выполнения операций
11. Оработка инструкции по обеспечению отказоустойчивости и схемы переключения нагрузки	отработка инструкции по обеспечению отказоустойчивости и схемы переключения нагрузки с основного контура на резервный и обратно	Выполнение работ по отработке инструкции по обеспечению отказоустойчивости и схемы переключения нагрузки с основного контура на резервный и обратно. В случае невозможности исполнения действий, предусмотренных инструкцией по обеспечению отказоустойчивости, находящихся вне зоны ответственности Исполнителя, выполнение работ по отработке инструкции считается исполненным с обязательной фиксацией причин в акте отработки инструкции по обеспечению отказоустойчивости.	За единицу обращения в рабочее время, либо по данным мониторинга	T2 не более 2 раб.ч. Без учета времени необходимого для выполнения действий, предусмотренных инструкцией по обеспечению по отказоустойчивости, находящейся вне зоны ответственности исполнителя

9.2. Участники процесса оказания услуг

Участники процесса оказания услуг указаны в Таблица 14 Участники процесса оказания услуг

Таблица 14 Участники процесса оказания услуг

Участник	Описание
Пользователь	Специалисты медицинских организаций, выполняющие с помощью Подсистемы свои должностные обязанности.
Администратор Подсистемы	Работники медицинских организаций, уполномоченные правами администрирования Подсистемы.
СТП Оператора Подсистемы	Служба технической поддержки Оператора Подсистемы, обеспечивающая выполнение операций в зоне ответственности Оператора Подсистемы.
СТП Исполнителя	Служба технической поддержки Исполнителя, обеспечивающая выполнение операций в зоне ответственности Исполнителя.
Проектный офис Исполнителя	Подразделение Исполнителя, которое отвечает за управление и реализацию проекта.

9.3. Способы и порядок взаимодействия между участниками процесса оказания услуг

В рамках оказания услуг предусматривается следующий порядок взаимодействия между участниками процесса выполнения работ.

Взаимодействие Администраторов подсистемы, СТП Оператора системы, СТП Исполнителя должно происходить (фиксироваться) непосредственно в СУТП.

Взаимодействие по телефону, электронной почте или другими способами допускается для оперативных целей только после указания номера заявки в СУТП, либо во время неработоспособности СУТП, однако вся полученная таким образом информация должна быть зафиксирована Исполнителем в СУТП в привязке к соответствующему обращению. Регистрация обращений в период недоступности СУТП обеспечивается Исполнителем в удобной для него форме; после восстановления доступности СУТП информация обо всех зарегистрированных обращениях должна быть внесена в СУТП. Сведения о времени регистрации всех зарегистрированных в период неработоспособности СУТП обращениях сообщает Исполнитель.

Для оказания услуг по сопровождению Оператор системы в течение 5 (пяти) рабочих дней после получения соответствующего запроса Исполнителя предоставляет удаленный доступ к продуктивному стенду Подсистемы в соответствии с п. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** Для организации процесса технической поддержки должны быть выделены три функциональных уровня (в том числе два уровня за счёт ресурсов Исполнителя), удовлетворяющих необходимым функциональным требованиям. Также Исполнителем должен быть организован Проектный офис.

9.4. Требования к Первому уровню технической поддержки

Первый уровень технической поддержки организует СТП Оператора систем и обеспечивает выполнение следующих функций:

- регистрация и предварительная классификация Заявки по типу обращения в соответствии с Техническим заданием;
- сбор необходимой для решения Заявки информации (снимков экрана, сценариев воспроизведения ошибки, нормативной документации);
- поддержка технической инфраструктуры Оператора системы;
- консультативная поддержка Администраторов подсистемы в рамках своей компетенции;

- организация участия Пользователей и Администраторов подсистемы в дистанционных консультациях (вебинарах), в том числе обеспечение технической возможности;
- эскалация Заявки посредством СУТП на Второй уровень технической поддержки, организованной Исполнителем, и контроль сроков их решения;
- обращение к специалистам Второго уровня технической поддержки, организованного Исполнителем, по вопросам внесения изменений в прикладное программное обеспечение, с целью изменения функциональных возможностей компонентов СПО.

9.5. Требования ко Второму уровню технической поддержки

Второй уровень технической поддержки организует СТП Исполнителя и должен обеспечивать выполнение следующих функций:

- Функция службы сопровождения, которая должна обеспечивать:
 - подтверждении классификация Заявки по типу обращения. При необходимости изменения в классификации Заявки своевременное доведение информации до Специалистов первого уровня технической поддержки.
 - консультирование специалистов Первого уровня технической поддержки по функциональности СПО, если вопрос выходит за рамки компетенции Первого уровня технической поддержки;
 - выдача рекомендаций, не требующих централизованного администрирования СПО;
 - проведение инструктажей Пользователей и Администраторов подсистемы по функциональным возможностям, способам настройки, внедрению новой функциональности Системы;
 - выдача рекомендаций по внесению изменений в настройки СПО;
 - консультирование по применению методических рекомендаций по эксплуатации СПО, в том числе оценка на месте текущего уровня эксплуатации и адаптации СПО в подразделениях МО в рамках проведения очных консультаций на территории МО;
 - консультирование по настройке прикладного ПО для подключения следующего оборудования:
 - выполнение действий, необходимых для решения Заявки, в случае необходимости централизованного администрирования СПО;
 - эскалация Заявки, в случае необходимости, на Третий уровень технической поддержки. Заявка должна быть эскалирована Вторым уровнем на Третий по прошествии не более 30% времени решения (схемы эскалации Заявок на Третий уровень технической поддержки определяются Регламентом технической поддержки);
 - эскалация Запросов на изменение СПО, согласованных Оператором системы, от Пользователей по изменению функциональных возможностей СПО.
 - централизованное администрирование СПО;
 - Регистрация Обращений и уведомление Специалистов первой линии в случае выявления нештатной работоспособности Системы
 - Фиксация действий при выполнении обращений в СУТП.
- Функция службы эксплуатации, которая должна обеспечивать:
 - ежедневная проверка работоспособности СПО в соответствии с параметрами режима предоставления услуг;
 - оперативный мониторинг работоспособности СПО, включающий в себя выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию и резервному копированию;

- тестирование обновленных версий СПО на тестовом контуре Исполнителя;
- нагрузочное тестирование демонстрационного стенда тестового контура Исполнителя;
- приведение функциональных компонентов СПО в соответствие требованиям, предъявляемым Оператором системы, в том числе за счет внесения изменений СПО в сроки, согласованные с Оператором системы;
- контроль и мониторинг показателей состояния работоспособности СПО, показателей производительности работы СПО под нагрузкой, а также показателей состояния СПО;
 - Функция администрирования, которая должна обеспечивать:
 - восстановление работоспособности компонентов СПО в случае сбоев (с привлечением специалистов Третьего уровня технической поддержки, в случае необходимости);
 - резервное копирование, без остановки копируемых компонентов СПО, в соответствии регламентом резервного копирования;
 - рекомендации по выделению ресурсов для виртуальных машин, направленное на повышение производительности и оптимизацию работы СПО при получении запроса от Оператора системы;
 - взаимодействие с администраторами сети передачи данных Оператора системы при проведении диагностики неисправностей и настройке сетевой связности для корректной работы СПО;
 - в случае перехода Подсистемы в предаварийный режим создание заявки посредством СУТП в течение 24 часов;
 - установка обновленных версий СПО;

9.6. Требования к Третьему уровню технической поддержки

Третий уровень технической поддержки организует СТП Исполнителя и должен состоять из следующих функционирующих функций:

- Функция службы эксплуатации третьего уровня, которая должна обеспечивать:
 - консультирование специалистов Второго уровня технической поддержки по функциональности СПО;
 - диагностика и анализ проблемы по Заявкам, эскалированным специалистами Второго уровня технической поддержки;
 - выработка алгоритма действий по решению проблемы, обозначенной в Заявке;
 - передача специалистам Второго уровня технической поддержки рекомендаций по решению Заявки;
 - проведение инструктажа специалистам Второго уровня технической поддержки по запросу по функциональным возможностям, способам настройки, внедрению новой функциональности и компонентов СПО;
 - оптимизация исходного кода запросов к СУБД в сроки, согласованные с Оператором системы;
 - выполнение действий по оптимизации работы СПО, связанных с изменением условий функционирования СПО и увеличением нагрузки;
 - обновление справочников СПО в связи с изменениями федерального законодательства и изменениями федеральных справочников;
 - внесение изменений в эксплуатационную документацию, в случае изменения функциональных возможностей СПО.

- полное функциональное тестирование Обновленных версий на отсутствие ошибок;
- Функция администрирования третьего уровня, которая должна обеспечивать:
 - восстановление работоспособности компонентов СПО в случае сбоев, по запросу Второго уровня технической поддержки;
 - выдача специалистам Второго уровня технической поддержки рекомендаций по объему и конфигурации аппаратных ресурсов, выделяемых под СПО;
 - установка обновленной версии СПО на продуктивную среду;
 - предоставление Второму уровню технической поддержки сведений об ошибках и отклонениях в функционировании СПО;
 - оповещение группы администрирования службы Второго уровня технической поддержки о проблемах с инфраструктурой;
 - выполнение действий по оптимизации производительности работы Системы и ее инфраструктурных компонентов, связанных с изменением условий функционирования или увеличением нагрузки.
 - выполнение действий по обновлению справочников Системы в связи с изменениями федерального законодательства или федеральных справочников.
 - приведение инфраструктурных компонентов и баз данных Системы в соответствие с установленными требованиями (включая требования информационной безопасности), в том числе за счет изменений или адаптации программного обеспечения и/или изменением условий функционирования или увеличением нагрузки.
 - Выполнение технического обслуживания Системы в соответствии с Регламентом технического обслуживания, утвержденным Приказом Министерства здравоохранения Московской области от 14.09.2020 № 1188.

9.7. Требования к организации Проектного офиса.

В процессе оказания услуг должно обеспечиваться постоянное взаимодействие между Оператором системы и Исполнителем. Для этих целей со стороны Оператора системы и Исполнителя должны быть назначены ответственные лица. Перечень ответственных лиц с указанием их должностей и зон ответственности стороны направляют друг другу в течении 5 (пяти) рабочих дней со дня подписания Государственного контракта на адреса электронной почты, указанные в Государственном контракте.

Исполнителем должны быть выделены ответственные лица Проектного офиса следующих ролей:

Руководитель проекта – участник, осуществляющий общий контроль и управление Проектом, а также подготовку, согласование и утверждение документации;

Технический менеджер – участник, отвечающий за техническое и методическое оказание Услуги; в частности, за «выстраивание» целостного процесса сопровождения, разработку регламентирующей и технической документации, предусмотренной настоящим Техническим заданием;

Аналитик – участник, ответственный за анализ медицинских бизнес-процессов МО, а также за анализ и поиск технических решений по заявкам от Пользователей.

9.8. Требования к организации СТП Исполнителя

Исполнитель должен предоставить сведения о сотрудниках СТП Исполнителя в соответствии с формой предоставления информации об СТП Исполнителя.

Исполнителем должны быть выделены ответственные лица СТП Исполнителя:

Руководитель СТП – участник, осуществляющий оперативное управление СТП, отвечающий за планирование, подготовку и контроль оказания услуг, а также за контроль сроков и качества оказания услуг по каждому отдельному обращению от Пользователей за технической поддержкой;

Инженер технической поддержки – участник, ответственный за прием, регистрацию и решение заявок, поступающих от Пользователей;

Консультант по внедрению – участник, ответственный, за проведение консультаций (очных и дистанционных), инструктажа Конечных пользователей.

Программист – участник, ответственный за внесение изменений в исходный код прикладного программного обеспечения СПО;

Системный администратор – участник, ответственный за услуги, связанные с администрированием системного и прикладного программного обеспечения, проведение регламентных работ.

Для оказания услуг Исполнитель должен организовать собственную службу технической поддержки (далее – СТП Исполнителя) с возможностью обработки обращений в СУТП в рабочее время.

В случае наличия у Исполнителя функционирующего программного средства учета обращений, допускается использование Исполнителем такого средства при обязательном условии обеспечения со стороны Исполнителя интеграции своего программного средства с СУТП в объеме, необходимом для внесения всей информации в СУТП и выполнения требований настоящего технического задания.

АРМ или информационная система, объединяющая АРМ сотрудников исполнителя, осуществляющих техническую поддержку и сопровождение информационных ресурсов Подсистемы на всех этапах создания, развития, эксплуатации и вывода из эксплуатации, должны быть аттестованы по требованиям защиты информации, и соответствовать 2-му классу информационных систем и 2-му уровню защищенности персональных данных. Сведения об аттестате соответствия должны быть предоставлены Оператору системы до начала оказания услуг по развитию и оказания услуг по технической поддержке.

Подключение информационной системы, объединяющей АРМ сотрудников исполнителя, к ЕМИАС МО должно производиться в соответствии с порядком подключения, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Московской области от 21.07.2021 № 650 «Об утверждении порядка подключения к государственной информационной системе «Единая медицинская информационно-аналитическая система Московской области»».

Доступ к информационным ресурсам Подсистемы в целях оказания услуг по технической поддержке будет предоставляться Оператором связи.

9.9. Решение обращений

Обращения поступают от Пользователей в адрес Администратора Подсистемы, который оформляет их в виде заявок в СУТП.

Заявка, регистрируемая в СУТП, должна содержать следующие сведения:

- ФИО Администратора подсистемы;
- контактные данные Администратора подсистемы: номер телефона, адрес электронной почты;
- тема обращения, сформулированная в виде краткого описания сути запроса;
- приоритет;
- логин пользователя, под которым наблюдается описываемая ситуация (если проблема

проявляется после авторизации в Подсистеме);

- сведения о том, на каком АРМ воспроизводится инцидент (в какой организации, где расположено);
- подробное описание ситуации, описание последовательности действий, приводящих к воспроизведению ситуации (с указанием конкретных вводимых параметров операций и объектов, желательно – с графическими копиями экранов при выполнении действий);
- ожидаемый результат (что пользователь ожидал получить);
- реальный результат (что реально произошло, какие отклонения от ожиданий – желательно с графическими копиями экранов).

Заявка в СУТП должны быть соотнесены с одним из типов обращений:

- запрос на консультацию – обращение, связанное с запросом на предоставление информации или методических материалов по функциональным возможностям Подсистемы либо по использованию СУТП;
- инцидент – обращение, связанное с событием, которое привело или может привести к нарушению работоспособности, либо снижению качества работы как конкретной функции, так и в целом Подсистемы;
- запрос на обслуживание – обращение, связанное с предоставлением сотруднику доступа к Подсистеме, с восстановлением или заменой пароля, изменением данных о пользователе, с изменением прав доступа к Подсистеме, а также на получение иной поддержки, не относимой к иным категориям запросов.

Обращению пользователя назначается приоритет в соответствии с Таблица 15 Приоритеты обращений.

В случае необходимости, примеры документов, объектов, графические копии экранов, примеры отчетов с указанием некорректных данных, лог ошибки, если он имеется (для этого лог следует сохранить в текстовый файл и прикрепить к запросу). Файлы могут передаваться упакованными с использованием программы архиватора (7z, ZIP). Скриншоты должны быть подготовлены в любом из форматов: JPG, GIF, PNG, BMP;

Решение заявок в СУТП может происходить на Первом, Втором или Третьем уровне технической поддержки. Жизненный цикл заявки начинается на Первом уровне, при этом Заявка может эскалироваться на следующий уровень, если не может быть решена на текущем уровне технической поддержки посредством СУТП.

Если СТП Исполнителя выявляет, что решение обращения описано в технической или рабочей документации Подсистемы, она сообщает Администратору подсистемы ссылку на соответствующие разделы документации, в противном случае предоставляет развернутое описание необходимого решения (действия, которые необходимо выполнить в зоне ответственности Оператора системы либо пользователей) либо выполняет обусловленные настоящим Техническим заданием операции в зоне ответственности Администратора подсистемы и сообщает вместе с описанием решения результаты выполненных операций.

Приоритеты обработки обращений:

Таблица 15 Приоритеты обращений

Приоритет	Описание
Критичный	Полная недоступность Подсистемы; ошибки/сбои, которые приводят к полной неработоспособности всех функций Подсистемы, доступных пользователю; невозможность информационного обмена между Подсистемами ЕМИАС МО;

Приоритет	Описание
	невозможность использования каждой отдельной функции, не позволяющей завершить процесс; невозможность входа в Подсистему более 5 минут;
Высокий	Ошибки/сбои, которые приводят к частичному нарушению работоспособности или недоступности функций Подсистемы; снижение быстродействия Подсистемы (время отклика системы на операции превышает 30 секунд); невозможность управления правами и ролями пользователей; недоступность аналитики (отчетов); недоступность Системы для пользователей одного или нескольких объектов автоматизации (независимой от инфраструктуры); затруднение информационного обмена между Подсистемами ЕМИАС МО;
Низкий	Отклонение в работе Подсистемы, не влияющее на корректную работу функционала; другие сбои и ошибки, затрагивающие основной функционал Подсистемы затруднения в использовании функций Подсистемы, не приводящие к полной невозможности использования функций Подсистемы; ошибки дополнительных функций, информационных разделов; опечатки и форматирование; ошибки в справочных и информационных разделах; ошибки, не подпадающие под описание других приоритетов;

СТП Исполнителя должна обеспечить обработку обращений в сроки, указанные в Таблица 16 Длительность решения обращений

Таблица 16 Длительность решения обращений

Приоритет	Длительность решения по типам обращений, не более рабочих часов			
	Инцидент	Запрос на обслуживание	Запрос на консультацию	Запрос на изменение
Критичный	4	8	2	В соответствии с оценкой затрат ресурсов по согласованию с Оператором системы
Высокий	8	12	4	
Низкий	10	16	8	

По запросам на изменения СТП Исполнителя оценивает запрос на соответствие Технического задания. Запросы, по которым принято положительное решение, включаются в Реестр и план доработок СПО Подсистемы. Доработка СПО Подсистемы должна производиться в соответствии с планом доработок.

Обращения с типом запросы на изменение с обоснованием необходимости, зарегистрированные в СУТП, должны быть направлены Оператору системы специалистом Второго уровня технической поддержки, в течение 5 (пяти) рабочих дней средствами СУТП, с кратким описанием изменений и номером Заявки, для согласования объема ресурсов для реализации Запроса на изменение. После согласования с Оператором системы, Запрос на изменение направляется на реализацию на Третий уровень технической поддержки средствами СУТП. Третий уровень технической поддержки реализует необходимые изменения и включает их в Обновленную версию СПО для установки на продуктивную среду.

На Втором и Третьем уровнях технической поддержки должен проводиться учёт трудозатрат на решение запросов на изменение, с включением полученных данных в Журнал обращений предоставляемый Заказчику. Учет трудозатрат выполняется индивидуально для каждого Запроса на изменение в разрезе Второго и Третьего уровней технической поддержки.

Запросы на изменения, не принятые в работу СТП Исполнителя, выносятся на обсуждение с Оператором системы. Запросы, по которым принято положительное решение, включаются в Реестр и план доработок (дополнительной настройки (адаптации)) СПО Подсистемы, остальные запросы на изменения отклоняются с обязательным информированием об этом пользователей, направивших замечания. Такие запросы включаются в документ, содержащий предложения Исполнителя по развитию Подсистемы. Данный документ может содержать иные предложения Исполнителя,

связанные с улучшением характеристик Подсистемы. По результатам оказания услуг предложения по развитию Подсистемы передаются Оператору системы.

Выполнение запросов на изменение по приведению функциональных возможностей СПО под требования и нужды Оператора системы в объеме не менее 500 часов, за счет выполнения доработок функциональных возможностей СПО по Заявкам, согласованным Оператором систем.

9.10. Обслуживание СПО

Непосредственно перед установкой обновления Исполнитель должен обеспечить резервное копирование данных Подсистемы для возможности восстановления в случае неудачной установки обновления.

Дата и время установки обновления должны быть согласованы Исполнителем с Оператором системы по форме Оператора системы. Во время проведения работ в интерфейсе СПО должно отображаться соответствующее сервисное оповещение (окно) для Пользователей.

В общем случае установка обновлений СПО выполняется во время сервисного окна. В случае необходимости срочной установки (устранение инцидентов критического и высокого приоритета) допускается установка обновлений СПО в рабочее время по согласованию с Оператором системы.

После установки обновления делается запись в Журнал обслуживания ПО.

9.11. Обслуживание ОПО

Обновление ОПО проводится по согласованию с Оператором системы в сервисное окно. Обновления проводятся на площадке ЕИТО МО.

Установка обновлений ОПО на АРМ пользователей Исполнителем не выполняется.

Установка обновлений ОПО должна производиться по мере их выпуска производителями ОПО, в соответствии с их рекомендациями. Обновления ОПО, свободно распространяемые производителем ОПО, получают Исполнителем самостоятельно. Обновления ОПО, распространяемые производителем только среди зарегистрированных пользователей ОПО, предоставляются Исполнителю Оператором системы.

Перед установкой обновлений конкретного ОПО должна проверяться их совместимость с прочим установленным ОПО и СПО. Установка обновлений ОПО не должна приводить к нарушениям работы Подсистемы.

После установки обновления делается запись в Журнал обслуживания ПО (Приложение 10).

Все программное обеспечение (дистрибутивы и исходные коды – при их наличии) и документация производителя по обновлению включаются в отчетные материалы по соответствующему отчетному периоду.

Если техническая и рабочая документация на Подсистему не содержит полного описания порядка установки обновлений и эксплуатации обновленной Подсистемы, то Исполнитель дорабатывает техническую (при необходимости) и рабочую документацию на Подсистему, включая в нее полное описание такого порядка.

Внесение изменений в настройки ОПО на АРМ пользователя Исполнителем не выполняется. Изменение настроек ОПО производится по обращению представителя Оператором системы либо по результатам мониторинга Подсистемы, а также в целях решения инцидента. Внесение соответствующих изменений в настройки ОПО должно производиться в целях обеспечения работоспособности, информационной безопасности и требуемой производительности Подсистемы. Настройка ОПО должна производиться в соответствии с рекомендациями производителей ОПО.

Изменение настроек ОПО не должно приводить к нарушениям работы Подсистемы. Все изменения настроек ОПО должны фиксироваться в Журнал обслуживания ПО (Приложение 10).

Регламентное обслуживание ОПО на АРМ пользователей Исполнителем не выполняется. Регламентное обслуживание ОПО осуществляется на основании рекомендаций производителей ОПО в соответствии с предусмотренными производителями ОПО процедурами.

Исполнитель должен выполнять как минимум, но не ограничиваясь, следующие операции:

- установка, настройка и тестирование обновлений СПО и ОПО, выпускаемых производителями;
- контроль дискового пространства, своевременное удаление неактуальных временных файлов.

Выполненные операции регламентного обслуживания ОПО должны фиксироваться в Журнал обслуживания ПО (Приложение 10).

9.12. Резервное копирование

Исполнитель должен разработать и согласовать с Оператором системы документ «Регламент резервного копирования Подсистемы» (далее – Регламент РК) в соответствии с типовой формой Регламента резервного копирования.

Регламент РК должен содержать:

- перечень операций по резервному копированию с указанием типа операции (полное / разностное / инкрементальное) резервного копирования;
- перечень операций по проверке целостности резервных копий;
- периодичность выполнения операций по резервному копированию и проверке целостности резервных копий (Таблица 17);
- описание порядка осуществления резервного копирования СПО;
- описание порядка проверки целостности резервной копии СПО;
- описание порядка восстановления данных из резервных копий;
- описание порядка и сроков хранения резервных копий.

Таблица 17 Периодичность резервного копирования

Компонент Подсистемы	Периодичность
Базы данных ИС	Один раз в день – в режиме инкрементального резервного копирования

Резервное копирование ОПО и СПО на АРМ пользователей не выполняется.

Исполнителем должна быть произведена настройка процедуры резервного копирования согласно утвержденному Оператором системы Регламенту РК.

Выполнение работ по настройке процедуры резервного копирования в соответствии с утвержденным регламентом РК подтверждается актом выполнения работ по настройке процедуры резервного копирования.

По обращению представителя Оператора системы Исполнитель должен внести в Регламент РК изменения в соответствии с обращением и согласовать измененный Регламент РК с Оператором системы.

После утверждения Оператором системы измененного Регламента РК должна быть произведена настройка процедуры резервного копирования согласно утвержденному Оператором системы Регламенту РК.

Выполнение работ по настройке процедуры резервного копирования в соответствии с утвержденным регламентом РК подтверждается актом выполнения работ по настройке процедуры резервного копирования.

Резервное копирование должно осуществляться в соответствии с утвержденным Оператором системы Регламентом РК.

Результаты резервного копирования должны быть занесены в Журнал резервного копирования.

Хранение резервных копий осуществляется на технических средствах, предоставляемых Оператором системы.

Исполнитель не несет ответственности за сохранность, наличие и применимость для восстановления резервных копий в случае:

- повреждения/отсутствия файла резервной копии вследствие нарушения работоспособности технических средств Оператора системы, на которых хранятся резервные копии;
- внесения изменений в содержимое резервных копий представителями Оператора системы или программным обеспечением;
- нарушения работоспособности сторонних систем (оборудования, ПО), предоставленных Оператором системы, с помощью которых осуществляется создание резервных копий.

9.13. Мониторинг Подсистемы

В рамках оказания услуг по мониторингу Платформы Исполнитель должен актуализировать и согласовать с Оператором системы план мониторинга.

План мониторинга должен включать:

- описание всех точек мониторинга;
- перечень и описание наблюдаемых (критических) функций СПО;
- описание способов мониторинга каждой точки, включая протокол и конфигурацию запроса (например, SNMP/OID, HTTP/URL);
- описание результата мониторинга каждой точки с градацией результата опроса по 3-м состояниям: в норме (доступен), требуется вмешательство, недоступен;
- описание параметров и эталонных значений функций для мониторинга СПО, позволяющих осуществить проверку функций СПО;
- описание параметров и эталонных значений для мониторинга СПО, позволяющих осуществить сквозную проверку функций СПО;
- описание параметров и пороговых значений мониторинга производительности ОПО;
- описание параметров и пороговых значений мониторинга производительности СПО;
- информацию о периодичности проведения мониторинга (измерений) СПО.

Рекомендуемый (но не ограниченный) перечень системных параметров мониторинга приведен в Таблица 18 Системные параметры мониторинга.

Таблица 18 Системные параметры мониторинга

Объект измерения	Параметр²
Центральный процессор (CPU)	processor idle time; context switches;

² Названия параметров могут отличаться в зависимости от используемой операционной системы или системы мониторинга.

Объект измерения	Параметр ²
	load average; processor queue length; wait time;
Оперативная память (RAM)	RAM used size; swap size;
Дисковые операции (HDD)	Disk write queue length; Disk read queue length; Write latency; Read latency; Write IOPS; Read IOPS; Disk writes/sec; Disk reads/sec; Disk write Bytes/sec; Disk reads Bytes/sec;
Сетевые интерфейсы	Bytes received/sec; Bytes sent/sec; Packets received/sec; Packets sent/sec.

План мониторинга Исполнитель должен представить на согласование с Оператором системы не позднее пяти рабочих дней с даты заключения государственного контракта.

Оператор системы осуществляет подключение подсистемы к системе централизованного мониторинга и предоставляет Исполнителю доступ до соответствующего дашборда и системы аварийного оповещения.

После утверждения Плана мониторинга Оператором систем, Исполнитель должен начать осуществлять мониторинг Подсистемы в соответствии с утверждённым Планом мониторинга.

По обращению Оператора системы Исполнитель должен внести изменения в План мониторинга, согласовать измененный План мониторинга с Оператором систем.

После утверждения Плана мониторинга выполнить соответствующие изменения параметров мониторинга.

Для обеспечения доступности, работоспособности и производительности Подсистемы Исполнителем должен обеспечиваться автоматический мониторинг Подсистемы с использованием централизованной системы мониторинга Оператора системы.

Необходимо осуществлять мониторинг Подсистемы в соответствии с согласованным Планом мониторинга. Задачей мониторинга является обеспечить производительность Подсистемы.

В течение 15 минут рабочего времени после обнаружения мониторингом СПО отказа или сбоя в работе функций СПО, в том числе потери или задержки при получении и отправке сетевых пакетов, необходимо зафиксировать Инцидент в СУТП и оповестить Оператора системы. В дальнейшем инцидент должен быть внесен в ЖО с назначением приоритета и устранен в регламентированные сроки.

Сведения о недоступности СПО за отчетный период должны определяться на основе данных, предоставляемых сервером мониторинга СПО, а также на основании зарегистрированных инцидентов и отражаться в Отчете о недоступности СПО (Приложение 3).

9.14. Инструктаж пользователей

Инструктаж пользователей производится дистанционно, для группы пользователей.

Дистанционный групповой инструктаж проводится по обращению представителя Оператора системы путем веб-трансляции.

Инструктаж проводится по темам, связанным с использованием Подсистемы для выполнения функциональных обязанностей пользователей. По каждой теме должен быть проведен инструктаж.

Представитель Оператора системы должен направить в СТП Исполнителя обращение на проведение дистанционного группового инструктажа, содержащее следующие сведения:

- ФИО и адреса электронной почты пользователей, которые должны пройти инструктаж;
- темы, по которым должен быть проведен инструктаж;
- желаемые дату и время проведения инструктажа;
- желаемую длительность проведения инструктажа.

При отсутствии обращений в СТП на проведение дистанционного группового инструктажа, инструктажи за отчетный период считаются проведенными.

Исполнителем должна быть подготовлена и согласована с представителем Оператором систем программа инструктажа, содержащая уточненный перечень тем, дату и время проведения инструктажа, продолжительность проведения инструктажа, описание способа подключения пользователей к дистанционному инструктажу.

Используемые для проведения дистанционного инструктажа программно-технические средства должны обеспечивать:

- возможность подключения не менее 100 слушателей;
- возможность трансляции слушателям как звуковой информации, так и визуальной, в том числе видеозаписей, демонстрации рабочего стола, презентаций;
- возможность текстовой обратной связи со слушателями.

Результатом дистанционного группового инструктажа является запись инструктажа (запись визуальной и аудиоинформации, в том числе вопросов пользователей).

За отчетный период должно быть проведено не менее 10 групповых инструктажей.

Продолжительность одного инструктажа должна составлять не менее 1 часа, в зависимости от темы консультации.

9.15. Сопровождение форматов обмена

В случае изменения форматов и схем интеграции Подсистемы «Телемедицина» с подсистемами ЕМИАС МО Исполнитель обязан в течение 3 (трех) рабочих дней с момента его уведомления об этом проинформировать Оператора системы о вносимых изменениях и сроках настройки конфигурации, тестирования и выхода нового релиза СПО Подсистемы с учетом изменений форматов и схем интеграции.

По завершению тестирования и выхода нового релиза СПО Подсистемы Исполнитель обязан уведомлять Оператора системы о полученных результатах не позднее следующего рабочего дня.

Исполнитель предоставляет Оператору системы обновление СПО Подсистемы, содержащее все необходимые изменения, и актуализированную (в части касающейся) документацию на СПО Подсистемы.

9.16. Устранение инцидентов

Исполнитель должен обеспечить устранение инцидентов, возникших в процессе эксплуатации СПО Подсистемы.

Инцидент – тип обращения в СУТП или событие, выявленное в процессе мониторинга, который может быть связан, в том числе, с нарушением функционирования Подсистемы, полным отказом в работоспособности Подсистемы, дефектами СПО или с дефектами технической или рабочей документации СПО Подсистемы.

В рамках решения инцидента Исполнитель должен:

- установить причину инцидента и проинформировать о причине Оператора системы;
- выработать меры по устранению инцидента, в том числе, при необходимости – предложить Оператору системы временное решение для обеспечения возможности выполнения функций Подсистемы;
- принять меры по устранению инцидента в зоне своей ответственности; в случае, если меры по устранению инцидента лежат в зоне ответственности другой стороны – в течении 15 минут от момента фиксации инцидента уведомить другую сторону о необходимости принятия соответствующих мер.

В случае возникновения нарушения работоспособности продуктивного стенда Подсистемы, вследствие которого необходимо восстановление данных из резервных копий, Исполнитель должен обеспечить восстановление информации продуктивного стенда Подсистемы из резервной копии, предоставленной Оператором системы по запросу Исполнителя. Оператору системы предоставляет резервную копию в течение 4 (четырёх) рабочих часов после получения запроса Исполнителя. Восстановление данных из резервной копии должно производиться в сроки, соответствующие приоритету инцидента, при этом время ожидания Исполнителем предоставления резервной копии Оператором систем в время решения инцидента не включается.

9.17. Требования к временным решениям

Для инцидентов высокого приоритета в случае, если меры по устранению инцидента лежат вне зоны ответственности Исполнителя, Исполнитель должен предложить Оператору системы временное решение (описание временного порядка работы пользователей) для обеспечения возможности выполнения пользователями Подсистемы неработающих функций, при необходимости, с изменением настроек или исходного кода СПО Подсистемы.

В случае, если временное решение требует изменения исходного кода СПО Подсистемы, Исполнитель в регламентный срок кроме описания временного порядка работы должен предоставить Оператору системы обеспечивающее временное решение обновление СПО Подсистемы, обеспечивает развертывание временного решения на предоставленном Оператором системы тестовом стенде для проверки Оператором системы (при необходимости, переносит на тестовый стенд актуальную версию СПО), после проверки Оператором системы обеспечивает установку обновления СПО Подсистемы.

После реализации постоянного решения для инцидента, для которого было предложено временное решение, Исполнитель должен обеспечить возврат пользователей к нормальному порядку работы, в том числе, при необходимости, выполнив коррекцию данных или настроек Подсистемы.

9.18. Ответственность за устранение Инцидентов

Зоны ответственности за устранение инцидентов представлены в Таблица 19 Зоны ответственности при устранении инцидентов.

Таблица 19 Зоны ответственности при устранении инцидентов

Причина возникновения инцидента	Способ устранения	Ответственный за устранение
Отказы: серверного оборудования; систем хранения данных; сетевого оборудования; каналов передачи данных; систем электропитания; системы управления виртуализацией и прочего оборудования	ремонт и восстановление оборудования; восстановление каналов передачи данных; ремонт и восстановление инженерных систем; предоставление резервной копии Исполнителю для восстановления Подсистемы	Заказчик
Дефект, подпадающий под условия гарантийного обслуживания по контракту	организация устранения дефектов в рамках гарантийного обслуживания	
Отказы: серверного оборудования; систем хранения данных; сетевого оборудования; каналов передачи данных; систем электропитания; системы управления виртуализацией и прочего оборудования	полное восстановление ОПО и СПО (включая настройки); полное восстановление ОПО и СПО из резервных копий (включая настройки); восстановление данных из резервных копий;	Исполнитель
Сбой на уровне ОПО или СПО	восстановление настроек ОПО и СПО; установка обновлений ОПО и СПО; полное восстановление ОПО и СПО из резервных копий (включая настройки); восстановление данных из резервных копий; изменение настроек СПО и ОПО;	
Дефект, подпадающий под условия гарантийного обслуживания по контракту	устранение дефекта.	

9.19. Устранение дефектов

В случае выявления дефекта (дефекта СПО или дефекта документации на СПО), устранение которого не покрывается условиями гарантийного обслуживания по контракту, Исполнитель в регламентные сроки обеспечивает устранение выявленного дефекта, в том числе, при необходимости, путем изменения исходного кода СПО Подсистемы. В случае, если происходит изменение исходного кода СПО Подсистемы, Исполнитель предоставляет Оператору системы доработанное СПО, а также обновление СПО Подсистемы, которое необходимо установить для устранения дефекта на продуктивном стенде, обеспечивает его развертывание на предоставленном Оператором системы тестовом стенде для проверки Оператором систем (при необходимости, переносит на тестовый стенд актуальную версию СПО), после проверки Оператором систем обеспечивает установку обновления.

Под дефектом, устранение которого не покрывается условиями гарантийного обслуживания по контракту, подразумевается дефект СПО Подсистемы, разработанного в рамках предыдущих контрактов.

9.20. Анализ данных, поиск и устранение противоречий данных

В случае выявления пользователями ситуаций, предположительно связанных с противоречиями в хранимых в Подсистеме данных, по обращению пользователя Исполнитель выполняет анализ хранимых в Подсистеме данных на предмет наличия в них противоречий, в том

числе нарушения связей в БД или потери части данных. В случае выявления противоречий данных Исполнитель устанавливает причину их возникновения и предлагает способ их устранения, указывая имеющиеся ограничения (при наличии).

После согласования пользователем предложенного способа, а также сроков его применения, устранения Исполнитель применяет его, предварительно выполнив резервное копирование данных в объеме, достаточном для восстановления данных в случае их некорректного изменения Исполнителем. Исполнитель должен обеспечить предварительную проверку корректности применения выбранного способа устранения противоречий данных с использованием копии БД, содержащей соответствующие противоречия данных.

Сведения о проведенных операциях должны быть приведены в СУТП с указанием даты и времени выполнения, описанием проблемы и примененного способа её устранения.

Сведения о проведенных операциях должны быть отражены в ЖО.

В случае разработки для внесения изменений специальных утилит (например, скриптов СУБД) Исполнитель должен передать их Оператору системы в составе результатов соответствующего отчетного периода.

9.21. Переключение СПО с ЦОД на РЦОД ЕИТО

Услуга оказывается Исполнителем совместно с Оператором систем с целью проверки функционирования всех компонентов СПО, смежных информационных систем, Администраторов систем и Исполнителя сервисного сопровождения Смежных систем в случае аварийной ситуации в ЕИТО.

В рамках оказания данных услуг Исполнитель должен доработать план мероприятий по проверке переключения СПО с ЦОД на РЦОД и с РЦОД на ЦОД и инструкцию для администратора, план мероприятий и инструкцию для администратора по обеспечению отказоустойчивости необходимо направить Оператору системы на согласование.

10. ИСТОЧНИК РАЗРАБОТКИ

Источники разработки отсутствуют.