

22480182.ЭИС МСЭ.Б02.01

«УТВЕРЖДАЮ»

Агентство по развитию медико-
социальных услуг Республики

Узбекистан
А.К.Инаков
« » 2022 г.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Проекта на создание

Электронной информационной системы

«Медико – социальная экспертиза»

(ЭИС МСЭ)

на 67 листах

действует с апреля в 2022

«СОГЛАСОВАНО»

Республиканская инспекция медико-
социальной экспертизы

У.Э.Назарматов
_____ 2022 г.



Ташкент 2022 г.

Оглавление

1	Общие сведения	5
1.1	Полное наименование ЭИС МСЭ и ее условное обозначение	5
1.2	Наименование организаций заказчика и разработчика ЭИС МСЭ	5
1.2.1	Требования к Разработчику	5
1.3	Перечень документов, на основании которых создается ЭИС МСЭ.....	6
1.4	Плановые сроки начала и окончания работ	7
1.5	Порядок оформления и предъявления результатов работ	7
2	Назначение и цели создания ЭИС МСЭ.....	7
2.1	Назначение ЭИС МСЭ.....	7
2.2	Цели создания ЭИС МСЭ.....	8
3	Характеристики объекта информатизации	9
3.1	Краткие сведения об объекте автоматизации	9
4	Требования к ЭИС МСЭ	11
4.1	Требования к ЭИС МСЭ в целом	11
4.1.1	Требования к структуре и функционированию ЭИС МСЭ.....	14
4.1.1.1	Перечень подсистем, их назначение и основные характеристики...14	
4.1.1.2	Перечень сторонних ЭИС МСЭ, с которыми должно обеспечено взаимодействие	17
4.1.1.3	Требования к режимам функционирования ЭИС МСЭ	18
4.1.1.4	Перечень и описание сценариев использования ЭИС МСЭ.....	19
4.1.1.5	Требования по диагностированию ЭИС МСЭ	21
4.1.1.6	Перспективы развития и модернизации ЭИС МСЭ	22
4.1.2	Требования к взаимодействию со сторонними информационными системами	22
4.1.2.1	Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами системы	23
4.1.2.2	Требования к характеристикам взаимосвязей создаваемой ЭИС МСЭ со сторонними системами	23
4.1.3	Требования к численности и квалификации пользователей	25
4.1.3.1	Требования к численности пользователей ЭИС МСЭ	25
4.1.3.2	Требования к правилам работы пользователей с различными ролями	26
4.1.3.3	Требования к квалификации пользователей, порядку его подготовки и контроля знаний и навыков.....	26
4.1.3.4	Требуемый режим работы пользователей ЭИС МСЭ	27
4.1.4	Показатели назначения	27
4.1.5	Требования к надежности	29
4.1.5.1	Требования к надежности технических средств и программного обеспечения.....	31
4.1.6	Требования безопасности	33
4.1.6.1	Требования безопасности технических средств	33
4.1.6.2	Требования по разграничению доступа к различным частям ЭИС МСЭ	35

4.1.6.3	Требования к защите информации от несанкционированного доступа.....	36
4.1.6.4	Требования к порядку использованию средств криптографической защиты информации	37
4.1.6.5	Требования по сохранности информации при авариях.....	37
4.1.6.6	Требования к защите от влияния внешнего воздействия.....	37
4.1.6.7	Требования к защите данных от сбоев общего и специального программного обеспечения	38
4.1.7	Требования к эргономике и технической эстетике	38
4.1.8	Требования к транспортабельности.....	40
4.1.9	Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы.....	40
4.1.10	Требования к патентной и лицензионной чистоте	40
4.1.11	Требования по стандартизации и унификации.....	41
4.1.12	Дополнительные требования.....	41
4.2	Требования к функциям, выполняемым ЭИС МСЭ	41
4.3	Требования к видам обеспечения.....	53
4.3.1	Требования к математическому обеспечению.....	53
4.3.2	Требования к информационному обеспечению	54
4.3.2.1	Общие требования.....	54
4.3.2.2	Требования к форматам обмениваемой информации	55
4.3.2.3	Требования к использованию классификаторов	55
4.3.2.4	Требования к СУБД	55
4.3.2.5	Требования к структуре хранимой информации	56
4.3.3	Требования к лингвистическому обеспечению	56
4.3.3.1	Требования к применению языков высокого уровня	56
4.3.3.2	Требования к языку взаимодействия с пользователем.....	56
4.3.4	Требования к программному обеспечению	57
4.3.5	Требования к техническому обеспечению.....	58
4.3.5.1	Оборудование, необходимое для реализации проекта.....	58
4.3.6	Требования к метрологическому обеспечению	59
4.3.7	Требования к организационному обеспечению	59
4.3.8	Требования к методическому обеспечению	59
5	Состав и содержание работ по созданию ЭИС МСЭ.....	61
6	Порядок контроля и приемки ЭИС МСЭ	63
7	Требования к составу и содержанию работ по подготовке ЭИС МСЭ к вводу в действие	64
7.1	Требования к гарантийной поддержке ЭИС МСЭ	64
8	Требования к документированию	65

Определения, обозначения и сокращения

ИКТ	Информационно – коммуникационные технологии	Технологии, связанные с созданием, передачей, обработкой и управлением информацией
БД	База данных	Совокупность данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и манипулирования данными, независимо от прикладных программ
ТЗ	Техническое задание	Документ, используемый заказчиком в качестве средства для описания и определения задач, выполняемых при реализации договора
ЭИС МСЭ	Информационная система	Система для подготовки, отправления, получения, хранения или иной обработки сообщений данных
ПО	Программное обеспечение	Совокупность программ системы обработки информации и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ
ИБ	Информационная безопасность	Все аспекты, связанные с определением, достижением и поддержанием конфиденциальности, целостности, доступности, неотказуемости, подотчётности, аутентичности и достоверности информации или средств её обработки
МСПД	Межведомственная сеть передачи данных	Межведомственная сеть передачи данных системы «Электронное правительство» для взаимодействия между ведомственными и межведомственными информационными системами и информационными ресурсами государственных органов, оказывающих электронные государственные услуги, и центральными базами данных системы «Электронное правительство»
ЕПИГУ	Единый портал интерактивных государственных услуг	Единый портал интерактивных государственных услуг
МСЭК	Медико – социальная экспертная комиссия	Медико – социальная экспертная комиссия
НИИСЗ	Национальная интегрированная информационная система здравоохранения	Национальная интегрированная информационная система здравоохранения
АГУ	Агентство государственных услуг	Агентство государственных услуг при Минюсте Республики Узбекистан
ПИН ФЛ	Персональный идентификационный номер физического лица	Персональный идентификационный номер физического лица
API	Application Programming Interface	Программный интерфейс приложения
АРМ	Автоматизированное рабочее место	Автоматизированное рабочее место

1 Общие сведения

Настоящее Техническое задание по созданию электронной информационной системы «Медико – социальная экспертиза» (ЭИС МСЭ) разработано в соответствии с государственным стандартом Республики Узбекистан О'zDSt 1987:2018 «Информационная технология. Техническое задание на создание информационной системы».

1.1 Полное наименование ЭИС МСЭ и ее условное обозначение

Полное наименование системы: Электронная информационная система «Медико – социальная экспертиза».

Условное обозначение системы: ЭИС МСЭ.

1.2 Наименование организаций заказчика и разработчика ЭИС МСЭ

Заказчик:

Республиканская инспекция медико-социальной экспертизы Агентства по развитию медико-социальных услуг Республики Узбекистан.

Адрес: г.Ташкент, Шайхонтохурский район, улица А. Навои, 12.

ОКПО: 22480182, ИНН: 300943962

Телефон: (+99871) 231 66 59

E-mail: 6570workday@gmail.com

Разработчик ЭИС МСЭ:

Разработчик ЭИС МСЭ выбирается на основании конкурсных и/или тендерных торгов, либо иным путем, согласно действующему законодательству Республики Узбекистан, нормативных актов, постановлений и прочих нормативных документов.

Для выполнения отдельных работ Разработчик ЭИС МСЭ может привлекать другие организации в качестве соисполнителей, при обязательном согласовании с Заказчиком.

1.2.1 Требования к Разработчику

Разработчик должен соответствовать следующим обязательным требованиям:

- иметь опыт в соответствующих по масштабу проектах (необходимо предоставить подтверждающие документы не менее чем за последние 3 года);
- иметь соответствующие разрешительные документы (лицензии и сертификаты), принимающих участие в проекте (предоставляются подтверждающие документы);
- Разработчик не вправе передавать свои обязательства по данному проекту третьим лицам без согласования с заказчиком.

Разработчик должен:

- обладать штатом специалистов, которые имеют опыт разработки, инсталляции и внедрения ЭИС МСЭ согласно требованиям данного технического задания (предоставляются сертификаты на специалиста);
- провести в установленном порядке сертификацию поставляемой ЭИС МСЭ по требованиям информационной безопасности;
- не должен манипулировать длительностью внедрения ЭИС МСЭ в целях увеличения стоимости проекта;

- обеспечить гарантийную поддержку поставляемого программного обеспечения (ПО) в течение не менее 12 месяцев.

Разработчик должен предоставить детальный план внедрения ЭИС МСЭ с учетом интеграции с действующими информационными системами (внутренними и внешними) и в соответствии с требованиями технического задания.

Для определения критериев технической оценки, Разработчик должен представить информацию по совокупной стоимости владения ТСО (Total Cost of Ownership) за счет предлагаемого решения, функционала, и т.п. уникальных решений Разработчика ЭИС МСЭ сроком на не менее 5 лет, в частности:

- порядок и условия лицензирования (порядок взимания платы, вид предоставляемых лицензий (срочные/бессрочные, по количеству пользователей и/или на неограниченное количество пользователей) и др.) при наличии;

- сервисы (функционал, подписки, техническая поддержка) и другое;

- перечень осуществляемых работ (услуг) с конкретизацией объема и привлекаемых специалистов (*обоснование формирования стоимости оказываемых услуг в разрезе чел/час и длительность выполнения работ*);

Разработчик должен представить информацию по требуемым расчетам вычислительных ресурсов серверного оборудования (сайзинг) для поставляемого решения без привязанности к определенному производителю с учетом дальнейшего расширения ЭИС МСЭ и увеличения числа внутренних пользователей и количества обращений к ЭИС МСЭ.

Разработчик в рамках выделенного бюджета проекта должен предложить полноценно функционирующую ЭИС МСЭ с учетом детализации вопросов и решений, не отраженных (или отраженных недостаточно детально) в настоящем Техническом задании.

Разработчик самостоятельно устанавливает разработанную ЭИС МСЭ на технических ресурсах, предоставляемых Заказчиком.

Разработчик должен предпринять все необходимые меры по обеспечению информационной безопасности и сохранности конфиденциальной информации, а также техники безопасности для своего персонала.

1.3 Перечень документов, на основании которых создается ЭИС МСЭ

Основанием для разработки данного проекта являются такие нормативно – правовые акты, как:

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 25 марта 2021 года №УП–6195 «О социальной поддержке престарелых и лиц с инвалидностью, а также дальнейшем развитии системы домов-интернатов «Саховат» и «Мурувват»»;

2. Постановление Президента Республики Узбекистан от 25 марта 2021 года №ПП–5038 «Об организации деятельности Агентства по развитию медико-социальных услуг Республики Узбекистан»;

3. Постановление Президента Республики Узбекистан от 9 августа 2021 года №ПП–5217 «О мерах по дальнейшему улучшению качества медико-социальных услуг, оказываемых лицам с инвалидностью»;

4. Постановление Президента Республики Узбекистан от 27 ноября 2021 года №ПП–22 «О мерах по дальнейшему совершенствованию деятельности службы медико-социальной экспертизы и системы установления инвалидности детям;

5. Постановление Президента Республики Узбекистан от 22 декабря 2021 года №ПП-57 «О дополнительных мерах по всесторонней поддержке лиц с инвалидностью, оказанию содействия их занятости и дальнейшему повышению социальной активности».

1.4 Плановые сроки начала и окончания работ

Начало работ май 2022 года.

Общие сроки выполнения работ по реализации проекта в соответствии с требованиями настоящего технического задания - не более 6 месяцев после подписания договора с Разработчиком ЭИС МСЭ.

1.5 Порядок оформления и предъявления результатов работ

Коммерческое предложение Участника конкурсного отбора в обязательном порядке должно содержать план-график реализации Проекта.

В плане-графике реализации Проекта должны быть указаны этапы реализации Проекта, а также перечень работ по каждому этапу реализации проекта, предполагаемых Участником конкурсного отбора к выполнению. По всем работам необходимо указать длительность выполнения работ, количество нормодней, необходимых Участнику для выполнения работ, а также общая стоимость для каждой выполняемой работы.

В случае если предполагается поэтапное внедрение функционала ЭИС МСЭ, то коммерческое предложение Участника конкурсного отбора должно содержать план график выполнения работ для каждого этапа внедрения функциональности ЭИС МСЭ, а также перечень функциональных возможностей ЭИС МСЭ, подлежащих внедрению на каждом этапе.

Приемка ЭИС МСЭ должна осуществляться на основании подписанных Заказчиком и Разработчиком финансовых, организационно-распорядительных, программных и эксплуатационных документов. Перечень предоставляемой Заказчику документации на ЭИС МСЭ приведен в разделе «8 Требования к документированию».

Приемка отдельных этапов работ должна производиться согласно этапам календарного плана работ, представленным в разделе «5 Состав и содержание работ по внедрению ЭИС МСЭ». По завершению каждого из этапов работ Разработчик сдает Заказчику соответствующие отчетные документы этапа, состав которых будет определен Договором между Заказчиком и Разработчиком по разработке и внедрению ЭИС МСЭ, а также составляется двусторонний акт выполненных работ, содержащий краткое описание выполненных работ и результаты, а также оформляется счет фактура.

Приёмка лицензионных прав (при необходимости) осуществляется актом приёма передачи соответствующих лицензий.

2 Назначение и цели создания ЭИС МСЭ

2.1 Назначение ЭИС МСЭ

Основным назначением ЭИС МСЭ является:

- создание эффективной системы оказания услуг гражданам, отвечающей современным требованиям, посредством формирования электронной базы данных;
- формирование единой базы данных о лицах с инвалидностью, лечащих врачах и врачах, предоставивших медицинские заключения, актах

освидетельствования, диагнозах, заключениях и рекомендациях межрайонных и главных отделений МСЭК;

- обеспечение эффективной поддержки лиц с инвалидностью;
- оказание государственных интерактивных услуг (по выдаче актов освидетельствования, заключений и рекомендаций МСЭК) лицам с инвалидностью через центры государственных услуг, в том числе посредством Единого портала интерактивных государственных услуг;
- обеспечение контроля за представлением интерактивных услуг в установленные законодательством Республики Узбекистан сроки;
- расширение возможностей контроля за представлением интерактивных услуг со стороны самих лиц с инвалидностью и их представителей;
- организация хранения электронных документов и работы с ними.

2.2 Цели создания ЭИС МСЭ

Целью реализации проекта «Создание электронной информационной системы «Медико – социальная экспертиза» (далее ЭИС МСЭ) является совершенствование и развитие потенциала информационно-коммуникационных технологий в деятельности Республиканской инспекции медико – социальной экспертизы, ее структурных подразделений в сфере предоставления медико-социальных и интерактивных услуг пенсионерам и лицам с инвалидностью – в целях дальнейшего совершенствования системы государственной социальной поддержки престарелых и лиц с инвалидностью, внедрения новых подходов в реализацию современных механизмов социальной защиты и медико-социальной помощи, создание эффективной системы оказания услуг гражданам, отвечающей современным требованиям, посредством формирования электронной базы данных, устранение излишних хлопот граждан, а также отмену бюрократических барьеров и препятствий в данной сфере, а также приведения в соответствие со стратегией развития отрасли здравоохранения, характером решаемых задач и требованиями действующего законодательства.

Внедрение ЭИС МСЭ в дальнейшем обеспечит:

- персонифицированное информирование престарелых, лиц с инвалидностью об их правах на социальные услуги;
- повышение информационной открытости и эффективности деятельности Инспекции и ее территориальных подразделений в целом;
- сокращение сроков предоставления интерактивных услуг лицам с инвалидностью, исполнение государственных функций посредством специального QR-кода, с возможностью загрузки комплектов медицинских документов в электронном виде, подлежащих представлению для получения услуг, либо полного исключения необходимости представления таких документов и информации;
- оптимизация процессов исполнения государственных функций, в том числе путем сокращения количества документов и информации, подлежащих представлению, либо полного исключения практики представления таких документов и информации при предоставлении медико-социальных услуг;
- создание условий для получения актуальной и достоверной информации в отношении граждан, признанных лицами с инвалидностью, а также об оказываемых им интерактивных услугах в полном объеме из

- информационных ресурсов органов и организаций, участвующих в предоставлении социальных услуг этой категории жителей Узбекистана;
- повышение качества и оперативности предоставления информации, необходимой для принятия органами государственного управления решений в области социальных услуг;
 - совершенствование межведомственного электронного взаимодействия различных информационных систем, содержащих информацию о лицах с инвалидностью;
 - повышение оперативности процессов формирования и получения отчетности в требуемых аналитических срезах, с необходимой степенью детализации;
 - полной и актуальной статистической и аналитической информацией о пользователях социальных услуг для проведения мониторинга и выявления предложений по улучшению качества и эффективной поддержки лиц с инвалидностью;
 - открытость и прозрачность деятельности уполномоченных государственных органов, оказывающих медико-социальные услуги и помощь лицам с инвалидностью;
 - внедрение нового порядка установления инвалидности без участия граждан с учетом нарушения функций организма и ограничения жизнедеятельности.

3 Характеристики объекта информатизации

3.1 Краткие сведения об объекте автоматизации

Объектом обследования при создании ЭИС МСЭ является Республиканская инспекция медико – социальной экспертизы (далее Инспекция), являющаяся подведомственной организацией Агентства по развитию медико-социальных услуг Республики Узбекистан.

Предметом автоматизации являются процессы, связанные с деятельностью Инспекции, а именно медико – социальных экспертных комиссий (далее МСЭК).

В соответствии с Указом Президента Республики Узбекистан от 25 марта 2021 года №УП-6195 «О социальной поддержке престарелых и лиц с инвалидностью, а также дальнейшем развитии системы домов-интернатов «Саховат» и «Мурувват» Республиканская инспекция медико-социальной экспертизы и ее территориальные подразделения переданы в систему Агентства по развитию медико-социальных услуг, а также на нее возложена задача дальнейшего совершенствования системы проведения медико-социальной экспертизы граждан и установления инвалидности.

Основными задачами Инспекции являются:

- руководство деятельностью медико – социальных экспертных комиссий по осуществлению экспертиз ограничения жизнедеятельности, определения группы, причин, времени наступления и сроков инвалидности;
- осуществление системного анализа состояния, динамики инвалидности и факторов, к ней приводящих, на основе постоянного изучения результатов экспертиз, медицинских документов, представленных лечебно-профилактическими учреждениями, и результатов освидетельствований граждан;
- участие в разработке комплексных программ в области профилактики инвалидности, реализации мер по медико-социальной и профессиональной реабилитации и социальной защите инвалидов;

– организация деятельности Квалификационной комиссии по отбору и рекомендации на должности врачей-экспертов МСЭК, оказание методической помощи подведомственным МСЭК в вопросах подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов МСЭК.

Текущее состояние внедрения ИКТ в Инспекции

Информационная система «ВТЭК»

«ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА СОЗДАНИЕ Автоматизированной системы ведения учета инвалидов, состоящих на учете службы врачебно-трудовой экспертизы Республики Узбекистан (ПК «ВТЕК»))» (далее – ТЗ ПК «ВТЕК»), разработано и утверждено 28 мая 2012 года.

Согласно ТЗ ПК «ВТЕК» (п.2):

Основным назначением проведения работ по разработке ПК «ВТЕК» является автоматизация текущей деятельности ВТЭК, включая центральные, областные и региональные подразделения.

В результате работ по разработке и внедрению ПК «ВТЕК» будут достигнуты следующие основные цели:

обеспечить сбор, обработку и хранение информации об инвалидах и временно нетрудоспособных лицах, предоставить возможность отслеживания хронологии освидетельствования, ведение учета периодичности экспертизы (необходимо охватить 100% подразделений ВТЭК в Республике Узбекистан, и 100% инвалидов и временно нетрудоспособных лиц);

обеспечить минимизацию расходов по внедрению, поддержке, обновлению программного комплекса (необходимо реализовать на основе лицензионно чистых технологий);

создать централизованную базу данных, обеспечивающую ведение единого реестра инвалидов и идентификации их с любого региона при постановке на учет (создана база данных с полной централизацией).

В целом, данный программный комплекс обеспечивает учет отдельных категорий лиц – лиц с инвалидностью и временно нетрудоспособных лиц, которые прошли в установленном порядке медицинское освидетельствование для получения группы инвалидности. Разработка программного комплекса была осуществлена начиная с 2012 года и на тот момент в республике отсутствовала центральная база данных физических лиц (далее – ЦБД ФЛ) и соответствующие требования по интеграции информационных систем с использованием сведений из этой базы данных. С целью обеспечения единства форматов данных и актуальности информации о лицах с инвалидностью и временно нетрудоспособных лицах требуется проведение работ по интеграции данного ПК с ЦБД ФЛ.

В ПК «ВТЕК» не предусмотрена возможность по предоставлению интерактивных услуг пользователям – информированию престарелых и лиц с инвалидностью (их доверенных лиц) сведениями о порядке обращения в соответствующие органы для прохождения медицинского освидетельствования с целью получения группы инвалидности.

Также следует отметить, что ПК «ВТЕК» взаимодействует с программным комплексом «Пенсия», разработанным во внебюджетном Пенсионном фонде при Министерстве финансов (далее – ВПФ) и предназначенным для автоматизации процессов назначения, исчисления размеров пенсий и пособий; регистрации, хранения, обработки и выдачи информации о пенсионерах; формирования платежных документов; учета и мониторинга за финансированием пенсий и

пособий по их видам. Данный программный комплекс, в основном, нацелен на выполнение функций ВПФ и взаимодействует с ПК «VTEK» для обмена информацией в отношении к престарелым и лицам с инвалидностью, нуждающимся в социальных услугах. При этом, в ПК «Пенсия» используется своя внутренняя кодировка записей о престарелых и лицах с инвалидностью, как и в ПК «VTEK».

В проекте Концепции реформирования системы государственного пенсионного обеспечения, опубликованного для обсуждения на сайте ВПФ (<http://www.pfru.uz/>), обозначена задача по активному внедрению современных информационно-коммуникационных технологий в сфере пенсионного обеспечения, в том числе по модернизацию ПК «Пенсия».

В целом, ПК «VTEK» требует серьезной модернизации с учетом требований, предъявленных к созданию современных информационных систем.

Внедрение ЭИС МСЭ обеспечит решение проблем, связанных с текущими проблемами в ПК «VTEK», недостаточным уровнем межведомственного обмена информацией и созданию эффективной системы оказания услуг лицам с инвалидностью, отвечающей современным требованиям посредством формирования электронной базы данных. Система обеспечит прозрачный доступ к содержанию и услугам, мониторинг, отслеживание и формирование отчетности и т.д. Более того, она внесет вклад в обеспечение оперативного контроля и мониторинга на основе фактических данных касательно проведения освидетельствования лиц с инвалидностью в медико-социальных экспертных комиссиях.

4 Требования к ЭИС МСЭ

4.1 Требования к ЭИС МСЭ в целом

ЭИС МСЭ должна обеспечивать возможность:

- предоставления на основе данных медико-социальных услуг престарелым, лицам с инвалидностью;
- интеграцию информационных систем и БД госорганов с ЭИС МСЭ по мере их готовности;
- осуществления действенного мониторинга, обмена данными между государственными органами для оказания интерактивных государственных услуг через ЕПИГУ и/или информационной системы АГУ посредством ЭИС МСЭ.

Системная архитектура ЭИС МСЭ должна соответствовать технологии трехуровневой архитектуры построения информационных систем «клиент – сервер приложений – сервер базы данных», иметь микросервисную (гибридную) структуру и обеспечивать выполнение следующих требований:

- обеспечение ведения единой, централизованной базы данных на уровне всех подсистем, исключение дублирования кодов, использование единого справочника ролей и полномочий пользователей;
- реализация единого средства обеспечения информационной безопасности ЭИС МСЭ, многоуровневого администрирования с распределением полномочий между администраторами разных уровней по нисходящей «вертикали» и пользователями текущего уровня;
- обеспечение возможности взаимодействия со смежными и внешними участниками процессов, связанных с оказанием медико-социальной помощи и социальной поддержки уязвимым слоям населения по

согласованному регламенту и структурным макетам обмениваемой информации;

- обеспечение возможности работы под управлением распространенных операционных систем (Linux, AIX, HP-UX, Solaris, Windows Server или другие), базирования на стандартных интерфейсах и протоколах передачи данных;
- динамическое распределение нагрузок для сохранения работоспособности при критических нагрузках.

ЭИС МСЭ должна обеспечивать единый механизм аутентификации и авторизации пользователей.

ЭИС МСЭ должна иметь мультиязычный (узбекский (кириллица и латиница) и русский языки) web-интерфейс взаимодействия пользователя с информационной системой и должна работать через сеть МСПД системы «Электронное правительство» с использованием веб-браузеров (Google Chrome, Opera, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari и др.) не ниже версий, актуальных на начало 2022 года.

При проектировании архитектуры и программного обеспечения ЭИС МСЭ необходимо руководствоваться следующими основными принципами, отвечающими требованиям к автоматизированным системам подобного класса:

- масштабируемость;
- информационная безопасность;
- гибкость;
- наблюдаемость;
- достоверность;
- стандартизация (унификация) и информационная совместимость.

Принцип масштабируемости

Архитектура ЭИС МСЭ должна гарантировать сохранение работоспособности ЭИС МСЭ при увеличении числа пользователей, возможности последующей адаптации к растущим нагрузкам и дополнительным функциям: расширяемость для обеспечения возможности подключения к вновь появляющимся внешним системам, а также должна допускать не менее чем 3-кратное увеличение объема обрабатываемых данных при соответствующем наращивании вычислительной мощности технических средств, на которых будет функционировать ЭИС МСЭ.

Состав разрабатываемой ЭИС МСЭ должен состоять из блоков (модулей и/или микросервисов), обеспечивающих возможность развития ЭИС МСЭ без изменения ранее созданных компонентов. Разработка должна обеспечивать возможность добавления новых функций без нарушения ее работоспособности. ЭИС МСЭ должна поддерживать возможность увеличения числа пользователей.

Принцип информационной безопасности

В разрабатываемой ЭИС МСЭ предполагается обработка, как общедоступной информации, так и конфиденциальной информации, такой как персональные данные граждан. При разработке должны быть учтены требования законодательства Республики Узбекистан, нормативно-методические документы, регламентирующие обработку персональной информации и требования, предъявляемые к информационной безопасности государственных информационных ресурсов (систем).

Должен обеспечиваться надлежащий уровень целостности, исключительности, доступности и эффективности защиты данных от потерь,

искажения, разрушения и несанкционированного использования. Безопасность ЭИС МСЭ предполагает устойчивость к атакам и защиту конфиденциальности, целостности, готовность к работе как ЭИС МСЭ, так и ее данных. ЭИС МСЭ должна использовать механизмы, обеспечивающие автоматизацию режима разграничения доступа в отношении отдельных модулей, функций и данных.

Использование информации ЭИС МСЭ требует обеспечения целостности и высокой достоверности формируемых данных. Для этого на всех этапах обработки и ввода информации необходимо использовать различные формы ее контроля, требования к которому формируются из состава решаемых задач и обрабатываемых данных. ЭИС МСЭ должна обеспечивать резервное копирование информации, и восстановление ЭИС МСЭ после сбойных или аварийных ситуаций без потери целостности данных

Принцип гибкости

При разработке ЭИС МСЭ должна предусматриваться возможность добавления новых функций (модулей/микросервисов) без нарушения ее функционирования.

Принцип наблюдаемости

ЭИС МСЭ должна позволять отслеживать и логировать действия и обращения к данным пользователей ЭИС МСЭ. Администраторы ЭИС МСЭ, в соответствии с требованиями законодательства, должны иметь возможность просматривать все обращения пользователей ЭИС МСЭ к имеющимся данным, а также полную информацию о любых действиях, совершаемых с этими данными, в рамках своих полномочий.

Принцип достоверности

ЭИС МСЭ должна гарантировать неизменность и достоверность данных, полученных от пользователей и поставщиков данных для ЭИС МСЭ, а также хранящихся в ЭИС МСЭ, с момента поступления информации от отправителя и на протяжении всего нахождения данных в ЭИС МСЭ, вплоть до конца срока архивного хранения. Ответственность за достоверность передаваемых данных государственными органами (далее - госорганы) в ЭИС МСЭ несут сами госорганы.

Принцип стандартизации (унификации) и информационной совместимости

В рамках создания ЭИС МСЭ должен быть разработан и утвержден межведомственный регламент (положение), определяющий порядок предоставления и ввода информации министерствами и ведомствами, участвующими в процессах предоставления социальных услуг в части их касающейся, а также порядок использования информации из ЭИС МСЭ в соответствии с присвоенными ролями.

Присоединение новых участников (поставщиков данных) к ЭИС МСЭ подразумевает интеграцию ЭИС МСЭ с ведомственными базами данных государственных органов и организаций, участвующих в процессах предоставления социальных услуг престарелым и лицам с инвалидностью (перечень госорганов и организаций приведен в приложении). К БД госорганов должны быть разработаны требования на создание необходимых веб-сервисов, отвечающих требованиям, предъявляемым к подключению новых компонентов системы «Электронное правительство» для дальнейшей интеграции с МСПД.

Всем участникам ЭИС МСЭ должны быть предоставлены стандартные технические средства (документация и интерфейсы прикладного

программирования (API)), которые они смогут использовать для облегчения процесса подключения к ЭИС МСЭ.

Пользовательские интерфейсы ЭИС МСЭ должны иметь единый стиль оформления экранных форм.

Для уменьшения количества ошибок при заполнении экранных форм, а также для облегчения процесса их заполнения, пользователю должны предлагаться возможные варианты заполнения полей формы, в том числе с использованием словарей, выпадающих списков, шаблонов данных, единой системы классификации и кодирования информации и т.д.

4.1.1 Требования к структуре и функционированию ЭИС МСЭ

Единым идентификатором в ЭИС МСЭ является персональный идентификационный номер физического лица (далее — ПИН ФЛ). Сбор данных в ЭИС МСЭ осуществляется путем интеграции БД госорганов с ЭИС МСЭ через сеть МСПД системы «Электронное правительство» методом API (Application Programming Interface).

ЭИС МСЭ должна иметь микросервисную (гибридную) структуру, что позволит в дальнейшем разбить разработку, настройку и внедрение ЭИС МСЭ на постепенно принимаемые к эксплуатации наборы реализованных функций, а также обеспечивать возможность поэтапной интеграции БД госорганов с ЭИС МСЭ по мере их готовности и решения организационных вопросов. ЭИС МСЭ будет состоять из следующих основных подсистем, модулей и сервисов (микросервисов):

Обеспечивающие подсистемы/ модули:

1. Модуль администрирования;
2. Модуль информационной безопасности;
3. Подсистема ведения справочников и классификаторов;
4. Подсистема взаимодействия с внешними информационными системами/базами данных (межведомственное взаимодействие).

Функциональные подсистемы/ модули/ сервисы:

Шина обмена данными

Сервис – интерфейс услуг МСЭК

Модуль «Кабинет персонала МСЭК»

Модуль «Кабинет для лиц с инвалидностью и их законных представителей»

АРМ территориальных подразделений Инспекции

Подсистема электронного документооборота

Модуль отчетности и статистики

4.1.1.1 Перечень подсистем, их назначение и основные характеристики

Исходя из решаемых задач построения информационных пространств по вопросам, связанными с деятельностью Инспекции, в составе ЭИС МСЭ должны предусматриваться следующие составляющие информационной системы – подсистемы и модули/ сервисы (микросервисы):

Обеспечивающие подсистемы/ модули:

1. Модуль администрирования – модуль, предназначенный для управления всем доступным функционалом и мониторинга работы ЭИС МСЭ в целом, ведения служебных справочников ЭИС МСЭ и реестра пользователей, назначения прав доступа и личных параметров доступа пользователей в ЭИС МСЭ, а также аудита действий пользователей.

2. Модуль информационной безопасности – модуль, предназначенный для обеспечения защиты ЭИС МСЭ от угроз информационной безопасности, а также позволяющий в режиме реального времени получать информацию, содержащую статистику о работе системы ИБ, с помощью которого можно будет принимать управленческие решения, относительно таких вопросов как: установка новых правил в политике безопасности, обновление ПО, обработка возникших с инцидентов и анализ угроз.

3. Подсистема ведения справочников и классификаторов – подсистема, предназначенная для ведения справочников и классификаторов (нормативно-справочной информации), необходимой для обеспечения целостности и непротиворечивости информации, вводимой в ЭИС МСЭ.

4. Подсистема взаимодействия с внешними информационными системами/базами данных (межведомственное взаимодействие) – подсистема, предназначенная для обеспечения взаимодействия подсистем, модулей ЭИС МСЭ с инфраструктурой системы «Электронное правительство» и другими внешними информационными системами.

Функциональные подсистемы/ модули:

1. Шина обмена данными – программное обеспечение, предназначенное для централизованного и унифицированного событийно-ориентированного обмена данными (сообщениями) между различными информационными системами на принципах сервис-ориентированной архитектуры.

2. Сервис – интерфейс услуг МСЭК – сервис, предназначенный для оказания услуги по подаче обращений через портал ЕПИГУ и/или сайт АГУ по выдаче актов освидетельствования, заключений и рекомендаций МСЭК.

3. Модуль «Кабинет персонала МСЭК» – модуль, предназначенный для обеспечения деятельности сотрудников МСЭК

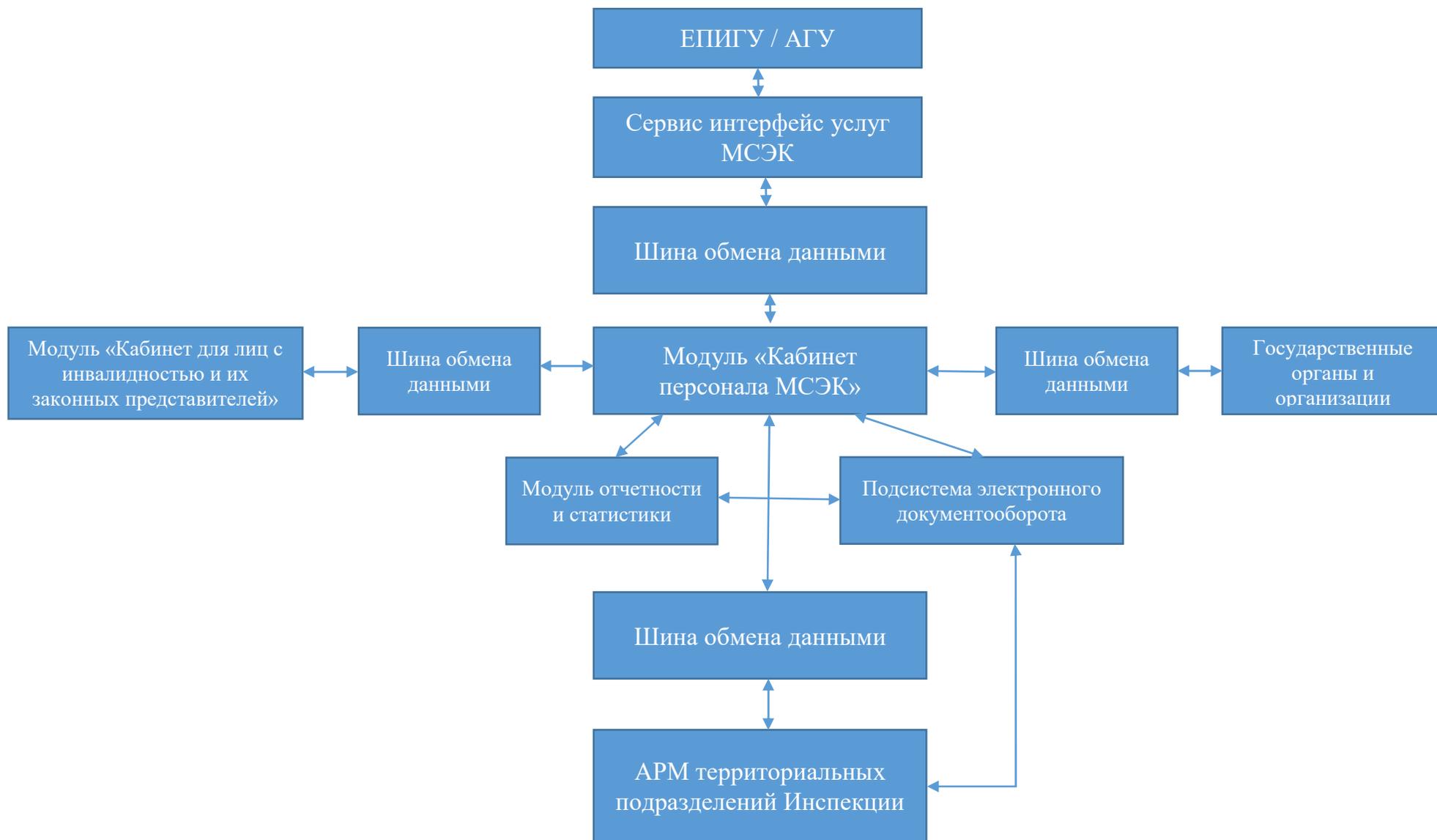
4. Модуль «Кабинет для лиц с инвалидностью и их законных представителей» – модуль, предназначенный для лиц с инвалидностью и их законных представителей по мониторингу за представлением интерактивных услуг в установленные законодательством Республики Узбекистан сроки и т.д.

5. АРМ территориальных подразделений Инспекции – программный модуль, предназначенный для автоматизации деятельности территориальных подразделений Инспекции.

6. Подсистема электронного документооборота – подсистема, предназначенная для осуществления процессов создания, обработки, регистрации, передачи, хранения и поиска документов, контроля исполнительской дисциплины, для организации электронного документооборота Инспекции, его структурных подразделений.

7. Модуль отчетности и статистики – модуль, предназначенный для формирования необходимой отчетности по различным параметрам на основе информации, содержащейся в ЭИС МСЭ. Также данный модуль должен обеспечивать сбор, учет и мониторинг отчетов, поступающих с различных государственных органов и организаций, предоставляющих услуги и помощь нуждающимся.

Схема взаимодействия подсистем, модулей и сервисов ЭИС МСЭ



4.1.1.2 Перечень сторонних ЭИС МСЭ, с которыми должно обеспечено взаимодействие

ЭИС МСЭ должна быть интегрирована со следующими информационными системами и базами данных через предоставляемые соответствующими разработчиками интерфейсы взаимодействия (API):

- Центральная БД физических лиц системы «Электронное правительство» Министерства по развитию информационных технологий и коммуникаций Республики Узбекистан;
- Единая информационная система идентификации пользователей Республики Узбекистан (ЕСИ) Министерства по развитию информационных технологий и коммуникаций Республики Узбекистан;
- ЭИС МСЭ «Единый реестр социальной защиты» Министерства финансов Республики Узбекистан Республики Узбекистан;
- ПК «Пенсия» Внебюджетного пенсионного фонда при Министерстве финансов Республики Узбекистан;
- Информационная система Государственного налогового комитета Республики Узбекистан;
- Ведомственная автоматизированная информационная система Министерства здравоохранения Республики Узбекистан по сбору и обработке медицинских сведений о физических лицах АИС «Медкарта»;
- Межведомственный аппаратно-программный комплекс «Единая национальная система труда» Министерства занятости и трудовых отношений Республики Узбекистан;
- Портал ЕПИГУ;
- Информационная система Государственного центра тестирования при Кабинете Министров Республики Узбекистан;
- Информационная система Национального паралимпийского комитета Узбекистана;
- Информационная система регистрации субъектов предпринимательства;
- Информационная система «Нотариус»;
- Информационная система ЗАГСов Министерства юстиции Республики Узбекистан Республики Узбекистан;
- Другие КИС, ЭИС МСЭ, БД госорганов и организаций, необходимые для сбора информации при оказании медико-социальных услуг престарелым, лицам с инвалидностью;
- По запросу государственных органов и организаций для предоставления ими медико-социальных услуг и помощи или иной деятельности.

***Примечание:** данный перечень является не окончательным, на этапах разработки и внедрения ЭИС МСЭ, технического сопровождения и модернизации ЭИС МСЭ со стороны Заказчика могут быть добавлены дополнительные внешние информационные системы и базы данных для интеграции при необходимости по согласованию с Разработчиком ЭИС МСЭ.

4.1.1.3 Требования к режимам функционирования ЭИС МСЭ

ЭИС МСЭ должна корректно функционировать в существующей инфраструктуре информационных технологий Инспекции в круглосуточном режиме 365 дней в году, за исключением периодов проведения плановых профилактических работ, а также устранения возникших аварийных ситуаций в корпоративной вычислительной сети, каналах связи, аппаратном, системном, программном обеспечении Инспекции.

ЭИС МСЭ должна поддерживать следующие режимы функционирования:

- штатный режим (непрерывная круглосуточная работа);
- ограниченный режим;
- сервисный режим;
- аварийный режим.

В нормальном режиме функционирования ЭИС МСЭ:

- беспрепятственный доступ к БД госорганов и организаций (госорганы и организации несут ответственность за обновление своих БД и достоверность содержащейся в них информации);
- клиентская оболочка ЭИС МСЭ и технические средства пользователей и Администратора ЭИС МСЭ обеспечивают возможность функционирования круглосуточно;
- серверное программное обеспечение и технические средства обеспечивают возможность круглосуточного функционирования, с перерывами на обслуживание;
- исправно работает оборудование, составляющее комплекс технических средств.

В ограниченном режиме функционирования ЭИС МСЭ:

- отсутствует подключение к БД госорганов через сеть МСПД – сервисы и модули используют данные временно хранящиеся в системе хранения данных или в системе резервного копирования и восстановления данных;
- частичный выход из строя корпоративной вычислительной сети Инспекции – ЭИС МСЭ продолжает функционировать при условии, что сохранена связь между серверами приложений и серверами СУБД. Обработка информации возможна только с рабочих станций пользователей (администраторов), имеющих связь с сервером приложений и/или сервером СУБД.
- выход из строя одного или нескольких жестких дисков системы хранения данных (дисковых подсистем). В данном случае работоспособность ЭИС МСЭ сохраняется только при условии, что системы хранения данных оснащены RAID-массивами. Для уменьшения риска потери данных следует ежедневно выполнять резервное копирование (горячее, холодное) базы данных на энергонезависимые носители информации. Инструкции по резервному копированию базы данных должны быть описаны в эксплуатационной документации к ЭИС МСЭ.
- выход из строя сервера баз данных или сервера приложений – ЭИС МСЭ продолжает функционировать при условии наличия резервного сервера или объединения серверов в кластерную систему.
- выход из строя одного или нескольких рабочих станций (рабочих мест, персональных компьютеров пользователей) – ЭИС МСЭ функционирует для исправных рабочих станций пользователей. В данном случае

архитектура ЭИС МСЭ обеспечивает полную работоспособность и целостность данных ЭИС МСЭ.

Сервисный режим предусматривает проведение плановых работ (техническое обслуживание, реконфигурация, обновление) на аппаратном, системном, программном обеспечении корпоративной вычислительной сети, каналов связи, серверного оборудования Инспекции. В зависимости от регламента проведения плановых работ, утвержденных Заказчиком, должна быть возможность организации ограниченного функционирования ЭИС МСЭ, как это описано выше для ограниченного режима функционирования.

Аварийный режим функционирования ЭИС МСЭ характеризуется отказом одного или нескольких компонентов программного и (или) технического обеспечения, или недоступностью до устранения причин аварии и запуска ЭИС МСЭ в штатном, ограниченном или сервисном режимах.

В случае перехода ЭИС МСЭ в предаварийный режим необходимо:

- завершить работу всех приложений, с сохранением данных;
- выключить рабочие станции операторов;
- выключить все периферийные устройства.

После этого необходимо выполнить комплекс мероприятий по устранению причины перехода ЭИС МСЭ в аварийный режим.

4.1.1.4 Перечень и описание сценариев использования ЭИС МСЭ

Прием и направление граждан на освидетельствование в медико-социальных экспертных комиссиях («как есть»).

СХЕМА

Шаги	Предметы	Меры	Срок оплаты
Этап 1	Пациент	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обращение в медицинское учреждение в связи с ухудшением общего состояния или травмой. 2. Обращение в медицинские учреждения для профилактического осмотра при стойких нарушениях функций организма. 3. Обращение в медицинское учреждение о переоформлении. 	В свое время
Этап 2	Медицинские учреждения, врачебно-консультативная комиссия медицинского учреждения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лицам с явно выраженными признаками инвалидности, анатомическими дефектами, а также заболеваниями и осложнениями с неблагоприятным клиническим прогнозом без проведения дополнительных медицинских обследований для получения клиничко-функциональных данных оформляют документы об установлении инвалидности и направляют их в Медико-социальная экспертная комиссия. 2. Подготовка документов для установления инвалидности и направления в медико-социальную экспертную комиссию для лиц, у которых ограничена жизнедеятельность, а также стойкие 	В течение 5 рабочих дней со дня допуска к экзамену
	Врачебно-консультативная комиссия медицинского учреждения		В течение 10 рабочих дней со дня допуска к проверке

		нарушения функций организма, несмотря на продолжительное или непрерывное лечение в связи с болезнью.	
Этап 3	Медико-социальная экспертная комиссия	<p>1. Направить сообщение пациенту о месте, времени и дате обследования по средствам связи.</p> <p>2. Установление инвалидности на основании медицинских документов лицам с явно выраженными признаками инвалидности, анатомическими дефектами, а также заболеваниями и осложнениями с неблагоприятным клиническим прогнозом.</p> <p>3. Осмотр больного и выдача заключения пациенту по результатам.</p>	<p>В течение 2-х рабочих дней с момента получения документов</p> <p>В течение 10 рабочих дней с момента получения документов</p>
Шаг 4	Медико-социальная экспертная комиссия	Разработка индивидуальной программы реабилитации человека (ребенка) с инвалидностью.	В течение 10 рабочих дней со дня получения сводки

1. Поликлиника выдаёт направление по форме 88 вместе с выписками из амбулаторной карты и истории болезни МСЭК;
2. МСЭК регистрирует пациента;
 - 2.1. Открывает «Дело»;
 - 2.2. Отклоняет если данных недостаточно для проведения мед. осмотра;
3. Проводится мед. осмотр;
 - 3.1. Мед. осмотр может проводиться на дому или в отделении МСЭК;
 - 3.2. При прохождении мед. осмотра каждый врач составляет «Акт освидетельствования»;
 - 3.3. Определяется диагноз;
4. Составляется заключение;
5. Оформляется «Справка об инвалидности» или «Выписка из «Акта освидетельствования»»;
 - 5.1. «Справка об инвалидности» отправляется в пенсионный фонд;
6. Составляется индивидуальная программа реабилитации;
7. При необходимости выдаётся ордер в центр реабилитации.

***Примечание:** Бизнес процесс «как надо» будет определен после разработки Регламента предоставления медико-социальных услуг через ЕПИГУ и АГУ. Необходимо провести реинжиниринг бизнес-процессов по предоставлению медико – социальных услуг совместно с ответственными организациями (ГУП «Центр управления проектами электронного правительства», АГУ) для утверждения бизнес-процессов «как надо» и дальнейшей автоматизации на сайтах ЕПИГУ и АГУ.

Разработка и утверждение Регламента будет идти параллельно в разработкой ЭИС МСЭ.

4.1.1.5 Требования по диагностированию ЭИС МСЭ

ЭИС МСЭ должна предоставлять инструменты диагностирования основных процессов ЭИС МСЭ, и мониторинг их выполнения. Компоненты должны предоставлять удобный интерфейс для возможности просмотра диагностических событий, мониторинга процесса выполнения ПО ЭИС МСЭ.

Диагностирование прикладных программных средств должно предусматривать проверку работоспособности прикладных компонентов и модулей ЭИС МСЭ. При возникновении аварийных ситуаций, либо ошибок в программном обеспечении, диагностические инструменты должны позволять сохранять полный набор информации, необходимой для идентификации проблемы.

При возникновении аварийных ситуаций, либо ошибок в программном обеспечении, диагностические инструменты должны позволять сохранять полный набор информации, необходимой для идентификации проблемы.

Для обеспечения высокой надежности функционирования ЭИС МСЭ в целом, так и ее отдельных компонентов должно обеспечиваться выполнение требований по диагностированию ее состояния.

Программные модули должны иметь компоненты по методике испытаний и тестирования, позволяющие провести контроль возможности функционирования основных режимов работы модулей.

В процессе эксплуатации ЭИС МСЭ, тестирование и диагностика программно-технических комплексов должны осуществляться системным администратором в автоматическом режиме при ее запуске.

Обязательно ведение журналов инцидентов в электронной форме, а также графиков и журналов проведения планово-предупредительного ремонта. Должен быть определен уровень детализации журнальных записей, применяемый по умолчанию для каждой подсистемы и модуля, который может быть дополнительно настроен вручную. Следующие системные события подлежат обязательной записи в журнал:

- недоступность смежных информационных систем/баз данных;
- недоступность требуемых ресурсов (СУБД, операционной системы);
- ошибки в работе ЭИС МСЭ;
- ошибки, выдаваемые пользователям;
- протоколы обмена данными между ЭИС МСЭ и внешними информационными системами.

Записи в системном журнале событий должны содержать следующие данные:

- идентификатор пользователя, от имени которого инициировано событие;
- подсистема/ модуль, которая инициировала событие;
- дата и время события;
- идентификатор и описание события;
- результат завершения и код ошибки (при наличии).

Для всех технических компонентов силами Заказчика необходимо обеспечить регулярный и постоянный контроль состояния и техническое обслуживание. В целях оперативного информирования администраторов ЭИС МСЭ о возникновении нештатных ситуаций, кроме экранных информационных сообщений, в ЭИС МСЭ должны быть разработаны и внедрены механизмы оповещения посредством электронной почты и/или смс-оповещение.

4.1.1.6 Перспективы развития и модернизации ЭИС МСЭ

При разработке ЭИС МСЭ должны быть предусмотрены возможности ее последующей модернизации и развития в ходе появления новых задач, изменений в регулирующих нормативных документах и т.д. при минимальных временных и финансовых затратах по следующим направлениям:

- расширение списка автоматизируемых функций;
- адаптация к изменениям норм законодательства и, соответственно, автоматизируемых процессов;
- расширение состава интерфейсов ввода и предоставления информации;
- применение новых узлов ЭИС МСЭ, новых участников взаимодействия и, соответственно, новых процессов;
- техническое дооснащение и переоснащение ЭИС МСЭ;
- адаптации стандартов ЭИС МСЭ к новым законодательным и нормативным документам;
- разработки новых стандартов электронных документов и т.д.

Функциональные изменения, расширения ЭИС МСЭ будут осуществляться Разработчиком в рамках отдельных договоров на функциональное расширение или в рамках технического сопровождения.

4.1.2 Требования к взаимодействию со сторонними информационными системами

Связь со всеми смежными либо межведомственными информационными системами/базами данных должна происходить по утвержденному протоколу и через межведомственную сеть передачи данных системы «Электронное правительство».

Результаты выполнения операций импорта и экспорта данных должны регистрироваться в специальном журнале событий и предоставляться по запросу администратора/пользователя.

Информационное взаимодействие ЭИС МСЭ с БД госорганов и организаций должно осуществляться на основе веб-сервисов с использованием протокола SOAP (протокол обмена структурированными сообщениями в распределённой вычислительной среде) через API (application programming interface) – средство интеграции приложений. Обмен должен осуществляться путем экспорта-импорта XML-документов, веб-сервисов в соответствии с регламентами и форматами обмена информацией (технологическими инструкциями по взаимодействию), разработанными на основании договоров и соглашений с организациями-владельцами смежных информационных систем/баз данных.

Технологические инструкции по взаимодействию со сторонними информационными системами должны содержать следующую информацию:

- описание ресурса - в данном случае к ресурсам относится информация, возвращаемая API;
- конечные точки и методы - конечные точки указывают, как получить доступ к ресурсу, а метод указывает разрешенные взаимодействия (такие как GET, POST или DELETE) с ресурсом;
- параметры - параметрами являются данные, которые можно передать конечной точке (например, указать формат ответа или возвращаемую сумму), чтобы повлиять на ответ;

- пример запроса - пример запроса включает в себя простой пример использования конечной точки, показывающий какие-то настроенные параметры;
- пример и схема ответа - пример ответа показывает простой пример ответа из примера запроса; Схема ответа определяет все возможные элементы в ответе.

Взаимодействие ЭИС МСЭ со сторонними информационными системами должно быть обеспечено согласно установленными организационными и техническими требованиями государственных стандартов O`zDSt 2590:2012 «Информационная технология. Требования к интеграции и взаимодействию информационных систем государственных органов, используемых в рамках формирования Национальной информационной системы» и O`zDSt 2864:2014 «Информационная технология. Межведомственная интеграционная платформа. Общие технические условия».

Необходима поддержка форматов JSON, XML, WSDL в качестве формата передаваемых и принимаемых данных в ЭИС МСЭ.

Взаимодействие ЭИС МСЭ со сторонними информационными системами должно производиться через протокол приема и передачи данных HTTPS.

ЭИС МСЭ должна использовать единые справочники и классификаторы, принятые в Республике Узбекистан.

Регламент (положение) информационного обмена с БД госорганов и организаций, включающий состав передаваемых показателей и их периодичность, должен быть разработан Заказчиком/ Разработчиком и утвержден владельцами БД. Регламент обмена должен содержать информацию о БД, веб-сервисах, госоргане, периодичности передачи данных и так далее.

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

- Информационный обмен между подсистемами и модулями должен осуществляться через единое информационное пространство и посредством использования стандартизированных протоколов и форматов обмена данными.
- Все компоненты подсистем и модулей ЭИС МСЭ должны функционировать в пределах единого логического пространства, обеспеченного интегрированными средствами серверов баз данных и серверов приложений.

4.1.2.2 Требования к характеристикам взаимосвязей создаваемой ЭИС МСЭ со сторонними системами

Требуемый минимальный список задач информационного взаимодействия со сторонними информационными системами:

- Центральная БД физических лиц системы «Электронное правительство»
Запрос персональных данных физических лиц для их дальнейшей идентификации;
- Единая информационная система идентификации пользователей Республики Узбекистан (ЕСИ)

Обеспечение идентификации пользователей ЭИС МСЭ посредством ЭЦП (электронная цифровая подпись), выданный Научно-информационным центром новых технологий

- ЭИС МСЭ «Единый реестр социальной защиты» Минфина Республики Узбекистан
Обмен данными по лицам с инвалидностью и принадлежности к слою лиц, нуждающихся в социальной защите для начисления пособий.
- Программный комплекс «Пенсия» Внебюджетного пенсионного фонда при Минфине Республики Узбекистан
Запрос данных о лицах, получающих пенсионные выплаты, назначенных размерах и видах денежных выплат, предоставленных льготах;
Автоматическая отправка данных при изменении адреса выплаты пенсий;
Направление новых или повторных актов освидетельствования лиц с инвалидностью
- Информационная система Государственного налогового комитета Республики Узбекистан
Отправка данных лиц с инвалидностью по запросу
- Ведомственная автоматизированная информационная система Минздрава Республики Узбекистан по сбору и обработке медицинских сведений о физических лицах АИС «Медкарта»
Запрос данных, содержащихся в электронной медицинской карте пользователя;
Запрос отчёта о заявках по медицинскому, психологическому консультированию;
- Межведомственный аппаратно-программный комплекс «Единая национальная система труда» Минтруда Республики Узбекистан
Запрос данных о вакансиях, подходящих для лиц, нуждающихся в социальной защите.
- Портал ЕПИГУ
Обмен данными (методы) о ходе рассмотрения заявки на предоставление той или иной государственной услуги в сфере оказания медико-социальной помощи;
- Информационная система АГУ при Минюсте Республики Узбекистан
Обмен данными (методы) о ходе рассмотрения заявки на предоставление той или иной государственной услуги в сфере оказания медико-социальной помощи.
- Информационная система Государственного центра тестирования при Кабинете Министров Республики Узбекистан;
Отправка данных лиц с инвалидностью в систему по запросу
- Информационная система Национального паралимпийского комитета Узбекистана;
Отправка данных лиц с инвалидностью в систему по запросу через интеграционный шлюз;
Получение классификатора рекомендуемых видов параспорта для инвалидов.
- Информационная система регистрации субъектов предпринимательства;
Получение информации о статусе субъектов предпринимательства, индивидуальных предпринимателей, зарегистрированных лицами с ограниченными возможностями;
- Получение информации о субъектах хозяйствования, индивидуальных предпринимателей, где работают люди с ограниченными возможностями.
- Информационная система «Нотариус»;

Проверка нотариальных документов, выданных законным представителям лиц с инвалидностью;

Отправка данных лиц с инвалидностью в систему по запросу через интеграционный шлюз.

- Информационная система ЗАГСов Минюста Республики Узбекистан;

Отправка данных лиц с инвалидностью в систему ЗАГС по запросу через интеграционный шлюз;

Получение данных лиц с инвалидностью из системы ЗАГС в автоматическом режиме через интеграционный шлюз, например данные членов семьи, свидетельств о смерти и т.д.;

Регулярное получение списка умерших из системы ЗАГС и обновление реестра.

***Примечание:** данный перечень является не окончательным, на этапах разработки и внедрения ЭИС МСЭ, технического сопровождения и модернизации ЭИС МСЭ со стороны Заказчика могут быть добавлены дополнительные внешние информационные системы и базы данных для интеграции при необходимости по согласованию с Разработчиком ЭИС МСЭ.

Если на этапе реализации проекта информационные системы государственных органов и организаций не будут иметь необходимые методы API, то должен быть обеспечен файлообмен данными либо загрузка данных в ЭИС МСЭ вручную.

При взаимодействии с государственными органами должна использоваться сеть МСПД. Обмен данными должен происходить посредством утвержденных методов API.

Результаты выполнения операций импорта и экспорта данных должны регистрироваться в специальном журнале событий и предоставляться по запросу администратора/пользователя.

4.1.3 Требования к численности и квалификации пользователей

Категории пользователей ЭИС МСЭ:

ЭИС МСЭ должна обеспечивать работу нескольких категорий пользователей, каждая из которых отличается определенным набором прав и возможностей:

Первая группа – широкий круг граждан (законные представители лиц с инвалидностью), в основном пенсионеры, лица с инвалидностью, использующие функции ЭИС МСЭ через портал ЕПИГУ и/или сайт АГУ для получения интерактивных государственных услуг.

Вторая группа – специалисты МСЭК Инспекции, оказывающих медико-социальные услуги по проведению медико-социальной экспертизы граждан и установления инвалидности;

Третья группа – сотрудники Инспекции (структурные отделы кроме МСЭК, центральный аппарат): специалисты, чья работа тесно связана с информацией, представленной в ЭИС МСЭ, а также обслуживающий технический персонал.

4.1.3.1 Требования к численности пользователей ЭИС МСЭ

Численность конечных пользователей ЭИС МСЭ определяется потребностями Инспекции. Максимальное количество пользователей ЭИС МСЭ должно достигать не более 50 человек.

В состав персонала, необходимого для обеспечения эксплуатации ЭИС МСЭ, необходимо выделение следующих ответственных лиц:

- Системный администратор - 1 человек;
- Администратор баз данных – 1 человек;
- Администратор по информационной безопасности – 1 человек.

4.1.3.2 Требования к правилам работы пользователей с различными ролями

В ЭИС МСЭ должны быть предусмотрены следующие функциональные роли с соответствующими функциональными возможностями:

Роли отделений Инспекции:

Центральный аппарат:

1. Администратор ЭИС МСЭ
2. Начальник
3. Заместитель начальника
4. Начальник направления «...» (имеет максимальный доступ по своему модулю)
5. Менеджер направления (другие сотрудники) «...»
6. Сотрудник канцелярии центрального аппарата.

Роли территориального подразделения Инспекции:

1. Начальник территориального подразделения
2. Менеджер направления «...» территориального подразделения (другие сотрудники)
3. Сотрудник канцелярии территориального подразделения.

Роли в МСЭК:

1. Начальник МСЭК
2. Заместитель начальника
3. Врач (психиатр, травматолог и т.д.)
4. Сотрудник канцелярии.

4.1.3.3 Требования к квалификации пользователей, порядку его подготовки и контроля знаний и навыков

При разработке и внедрении ЭИС МСЭ особое значение имеет определение требований к квалификации персонала, имеющего отношение к разрабатываемой ЭИС МСЭ:

- техническому специальному персоналу (администратор, администратор базы данных и пр.);
- конечным пользователям.

К техническому специальному персоналу относятся:

- администраторы – персонал, ответственный за регистрацию пользователей в ЭИС МСЭ, распределение пользователям прав и уровней доступа, администрирование БД;
- технические специалисты – персонал, ответственный за установку, конфигурирование базового, прикладного, сетевого, коммуникационного программного обеспечения, целостность баз данных и программного обеспечения, актуализацию программного обеспечения, профилактические мероприятия по обеспечению

сохранности данных;

- персонал технического обслуживания – обеспечивает бесперебойную работу технических средств, осуществляет профилактические штатные мероприятия и мелкий ремонт технических средств и т.д.

Администраторы должны обладать знаниями в области администрирования ОС, веб-узлов, СУБД, знаниями и навыками по эксплуатации и обслуживанию технических средств, по работе с операционной средой по установке и настройке ПО рабочих станций и серверного оборудования.

Администраторы должны владеть общими принципами построения ЭИС МСЭ, способами резервного копирования и аварийного восстановления, конфигурированием и настройкой ЭИС МСЭ.

Технические специалисты должны обладать знаниями в области установки, настройки базового прикладного программного обеспечения, проведения профилактических мероприятий по обеспечению сохранности данных.

Персонал технического обслуживания должны обладать общими знаниями о функционировании технических средств и проведении мелкого ремонта компьютерной техники.

Все конечные пользователи ЭИС МСЭ должны иметь следующие навыки по работе:

- навыки работы с персональной компьютерной техникой и офисными приложениями;
- знание интерфейса используемой ЭИС МСЭ;
- знание правил ввода данных, в том числе правил и способов ввода специфичных данных;
- использование помощи и подсказок.

Конечные пользователи ЭИС МСЭ должны владеть базовыми навыками работы с персональным компьютером и уметь пользоваться одним из браузеров, перечисленных в пункте 4.3.4, для работы в сети Интернет.

4.1.3.4 Требуемый режим работы пользователей ЭИС МСЭ

К режиму работы конечных пользователей специальных требований не предъявляются.

Режим работы обслуживающего персонала в процессе эксплуатации должен соответствовать режиму функционирования ЭИС МСЭ в целом (возможен вариант круглосуточного функционирования).

Режим работы администраторов ЭИС МСЭ определяется режимом работы ЭИС МСЭ.

ЭИС МСЭ должна быть доступна в режиме 24/7.

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

Деятельность персонала по эксплуатации ЭИС МСЭ должна регулироваться должностными инструкциями.

4.1.4 Показатели назначения

ЭИС МСЭ должна быть создана с учетом обеспечения штатного функционирования при следующих ориентировочных значениях целевых количественных, временных и качественных показателей:

- суммарное количество внутренних пользователей, одновременно работающих в ЭИС МСЭ – до 500 человек;
- обслуживание не менее 500 запросов в час на портале ЕПИГУ и/или с сайта АГУ с временем отклика ЭИС МСЭ на запрос не более 3 секунд;
- время отклика для загрузки данных экранных форм – не более 3 секунд;
- время отклика для загрузки, поиска, извлечения данных из ЭИС МСЭ – не более 5 секунд;
- в условиях пиковых нагрузок допустимо увеличение времени отклика не более, чем в 2 раза;
- время формирования статистических и аналитических отчетов, форм определяется их сложностью и длительностью;
- время отклика подсистем/ модулей для пользователей – не более 3 секунд (без учёта задержек, связанных с сетью);
- коэффициент доступности ЭИС МСЭ - 99,9 %;
- доля времени за отчетный период, в течение которого ЭИС МСЭ должна обеспечивать выполнение всех функций и соответствие характеристикам - 99,9 %;
- периодичность отказов ЭИС МСЭ - 1 – 2 раза в год;
- возможность увеличения вычислительных мощностей без внесения изменений в программный код и/или структуру базы данных ЭИС МСЭ;
- срок хранения данных в ЭИС МСЭ – согласно внутреннему распоряжению Заказчика, согласованному с государственными органами и организациями, предоставляющими сведения для ЭИС МСЭ.

Целевое назначение ЭИС МСЭ должно сохраняться на протяжении всего срока эксплуатации. Срок эксплуатации определяется сроком устойчивой работы программно-аппаратных средств, своевременным проведением работ по обновлению программного обеспечения и наращиванию вычислительных мощностей по сопровождению программного обеспечения, его развитию и модернизации. При условии постоянного выполнения этих работ целевое назначение ЭИС МСЭ должно сохраняться неограниченно долго.

Для сохранения основного назначения ЭИС МСЭ при отказах выделенных каналов связи на всех уровнях корпоративной сети передачи данных, необходимо предусмотреть альтернативные каналы связи. При этом необходимо соблюдение всех требований по обеспечению безопасности и защиты информации.

Программное обеспечение должно базироваться на современных технологиях, построено на современных промышленных платформах (ОС, СУБД), позволяющих реализовать гибкость, открытость, масштабируемость и мультиплатформенность.

Гибкость должна быть достигнута за счет применения модульной структуры, межмодульного взаимодействия и широкого применения настроечных возможностей программного обеспечения.

Программное обеспечение должно обеспечивать открытость путем предоставления:

- универсальных интерфейсов прикладного программирования (application programming interface – API) для взаимодействия подсистем ЭИС МСЭ;
- интерфейсов обмена данными для взаимодействия с внешними информационными системами.

При проектировании ЭИС МСЭ должны быть учтены следующие требования по масштабируемости:

- возможность применения кластерных технологий систем управления базами данных и серверов приложений.

Мультиплатформенность должна быть обеспечена за счет использования продуктов, представляющих собой современные и широко распространенные кроссплатформенные системы управления базами данных и среды исполнения программного кода промышленного уровня, применяемых для решения задач средних и крупных организаций. Модернизация и развитие ЭИС МСЭ должны проводиться экспертами в предметных областях.

Вероятностно-временные характеристики, при которых сохраняется целевое назначение ЭИС МСЭ:

Минимальный срок эксплуатации ЭИС МСЭ:

- системы в целом - не менее 10 лет;
- отдельных функциональных модулей - не менее 5 лет;

4.1.5 Требования к надежности

Надежность ЭИС МСЭ определяется надежностью функциональных модулей, общего программного обеспечения, комплексов технических и инженерных средств.

Ответственность за бесперебойную работу технических средств и комплексов инженерных средств несет Заказчик проекта.

Ответственность за бесперебойную работу ЭИС МСЭ (программной части) несет Разработчик проекта.

Приведенный ниже перечень аварийных ситуаций не должен влиять на показатели надежности ЭИС МСЭ, при этом допустимо снижение оперативности работы в целом:

- временный отказ каналов связи на всех уровнях: в случае частичного выхода из строя компонентов сетевого оборудования, ЭИС МСЭ продолжает функционировать (при условии, если сохранена связь между серверами приложений и баз данных). Обработка информации возможна только с рабочих станций, имеющих связь с сервером приложений;
- временное отключение электропитания в узлах корпоративной сети, в узлах формирования и обработки информации;
- временный отказ технических средств и/или оборудования локальных вычислительных сетей: при выходе из строя одного или нескольких дисковых подсистем работоспособность ЭИС МСЭ сохраняется только при условии, что системы хранения данных оснащены RAID-массивами; при выходе из строя сервера баз данных ЭИС МСЭ может продолжать работу при условии наличия резервного сервера.

ЭИС МСЭ должна обеспечивать надежность функционирования в реальном масштабе и иметь программные/аппаратные средства адекватной реакции на ошибки (должны быть предусмотрены средства по резервному копированию/восстановлению) при неудачном завершении операции.

ЭИС МСЭ должна функционировать круглосуточно, в непрерывном режиме, кроме времени проведения работ по резервному копированию данных, восстановлению данных, смене версий программного обеспечения, других профилактических работ по техническому обслуживанию, требующих остановки технических средств.

Отказы и сбои в работе рабочих станций и сетевого оборудования не должны приводить к разрушению данных и сказываться на работоспособности ЭИС МСЭ в целом.

Выход из строя одной из подсистем или модуля не должен приводить к прекращению функционирования остальных подсистем и модулей, т.е. при этом должна обеспечиваться возможность выполнения функций всех оставшихся подсистем и модулей.

Плановая остановка или сбой операционной системы не должны приводить к сбою в работе программного обеспечения.

Неправильные действия пользователей не должны приводить к возникновению аварийной ситуации.

Должны быть минимизированы ошибки технического персонала, в том числе путем четкого разграничения прав доступа к ЭИС МСЭ, а также ведения журнала событий ЭИС МСЭ.

Организационные меры по обеспечению надежности должны быть направлены на минимизацию количества пользователей для доступа к ЭИС МСЭ, а также персонала службы технической поддержки при эксплуатации и проведении работ по обслуживанию комплекса технических средств системы, минимизацию времени ремонта или замены вышедших из строя компонентов за счет:

- квалификации пользователей ЭИС МСЭ;
- квалификации обслуживающего технического персонала;
- регламентации и нормативного обеспечения выполнения работ персонала (пользователей);
- регламентации проведения работ и процедур по обслуживанию и восстановлению ЭИС МСЭ;
- своевременного оповещения пользователей о случаях нештатной работы компонентов ЭИС МСЭ;
- своевременной диагностики неисправностей;
- наличия договоров на сервисное обслуживание и поддержку компонентов комплекса технических и программных средств.

Проектные решения должны обеспечивать:

- ЭИС МСЭ должна функционировать круглосуточно в непрерывном режиме, исключая время проведения работ по резервному копированию данных и их восстановлению, модернизации сторонних/ прикладных систем, проведение технического обслуживания, требующего остановки технических средств;
- показатель доступности одиночной системы сервера баз данных должен быть на уровне не более 10 часов простоя в год (доступность 24x365 не менее 99,9%), без учета времени отключения сервера.

Показатели надежности должны определяться прогнозируемой частотой возникновения аварийных ситуаций. Для ЭИС МСЭ регламентируются показатели надежности для следующих видов аварийных ситуаций:

- общесистемный отказ - выражается в недоступности всех или большинства пользовательских интерфейсов ЭИС МСЭ вне зависимости от причин, вызвавших этот отказ (отказы средств технического обеспечения, телекоммуникационных средств, общесистемного программного обеспечения, неверная работа специализированных программ, ошибки персонала, сбои электропитания и т.п.), кроме причин

катастрофического характера (форс-мажорных обстоятельств): не чаще 1 раза в месяц.

- частный сбой – выражается в недоступности одного из интерфейсов какого-либо функционального компонента или его некорректной работе (отклонении от порядка функционирования, установленного настоящим ТЗ, проектной или рабочей документацией на ЭИС МСЭ): не чаще 2 раз в месяц.
- система должна обеспечивать частоту общесистемных отказов не выше, чем 1 раза в месяц. При этом суммарная длительность перерыва в работе ЭИС МСЭ не должна превышать 1 час/мес. Требования к длительности перерыва в работе не распространяются на случаи выхода из строя технических средств.

ЭИС МСЭ должна сохранять работоспособность и обеспечивать восстановление своих функций при возникновении следующих внештатных ситуаций:

- при ошибках в работе аппаратных средств восстановление функций ЭИС МСЭ возлагается на ОС;
- в случае более длительного сбоя, ответственный за функционирование ЭИС МСЭ должен обеспечить альтернативный источник питания (независимый источник питания, дизель-генераторная установка). В случае отсутствия альтернативного источника питания ЭИС МСЭ должна быть переведена в аварийный режим работы и отключена;
- при атаке (вирусная, хакерская) на ЭИС МСЭ администраторами должны быть приняты меры по отключению атакующих, ЭИС МСЭ должна быть доступна для пользователей, которые не являются атакующими.

4.1.5.1 Требования к надежности технических средств и программного обеспечения

Программное обеспечение должно быть спроектировано с учетом возможности масштабирования и отказоустойчивости. Сбой любого составляющего модуля ЭИС МСЭ не должен приводить к потере исходных данных.

Проектные решения должны обеспечивать сохранение всей накопленной информации на момент отказа или выхода из строя одного из компонентов ЭИС МСЭ, независимо от его назначения, с последующим восстановлением работоспособности ЭИС МСЭ после завершения всех необходимых восстановительных работ. Показатели надежности должны обеспечивать функционирование ЭИС МСЭ в режиме 24/7.

Надежность должна обеспечиваться за счет:

- применения технических средств, системного и базового программного обеспечения, соответствующих классу решаемых задач;
- своевременного выполнения процессов администрирования ЭИС МСЭ;
- соблюдения правил эксплуатации и технического обслуживания программно-аппаратных средств;
- предварительного обучения пользователей и обслуживающего персонала.

Время устранения отказа должно быть следующим:

- при перерыве и выходе за установленные пределы параметров электропитания – не более 30 минут.

- при перерыве и выходе за установленные пределы параметров программного обеспечения – не более 1 часа.

К надежности оборудования предъявляются следующие требования:

- в качестве аппаратных платформ должны использоваться средства с повышенной надежностью;
- применение технических средств, соответствующих классу решаемых задач;
- средняя наработка на отказ любого оборудования должна быть не менее 10000 часов;
- вероятность безотказного выполнения любым оборудованием своих функций должна быть не менее 95%;
- время восстановления любого оборудования, вызванного сбоем электропитания аппаратных (технических) средств или иными внешними факторами, после отказа не должна превышать 15 минут, при этом
- вероятность восстановления оборудования после отказа в течении 15 минут должна быть не менее 95%;
- время восстановления после отказа, вызванного неисправностью аппаратных (технических) средств не должно превышать 24 часов, при этом
- вероятность восстановления после такого отказа в течение 24 часов должна быть не менее 99%;
- средняя наработка оборудования до возникновения аварийной ситуации должна быть не менее 8500 часов.

К надежности электроснабжения предъявляются следующие требования:

- с целью повышения отказоустойчивости ЭИС МСЭ в целом необходима обязательная комплектация серверов источником бесперебойного питания с возможностью автономной работы ЭИС МСЭ не менее 80 минут;
- ЭИС МСЭ должны быть укомплектована подсистемой оповещения администраторов о переходе на автономный режим работы.

Надежность аппаратных и программных средств должна обеспечиваться за счет следующих организационных мероприятий:

- предварительного обучения пользователей и обслуживающего персонала;
- своевременного выполнения процессов администрирования;
- соблюдения правил эксплуатации и технического обслуживания программно-аппаратных средств;
- своевременное выполнение процедур резервного копирования данных.

Надежность аппаратных средств обеспечивается Заказчиком

Надежность программного обеспечения ЭИС МСЭ, аппаратных средств, системного обеспечения (операционные системы), программного обеспечения ИБ, СУБД, серверов приложений должна обеспечиваться за счет:

- надежности общесистемного ПО и ПО, разрабатываемого Разработчиком;
- проведением комплекса мероприятий отладки, поиска и исключения ошибок;
- ведением журналов системных сообщений и ошибок по подсистемам и модулям для последующего анализа и изменения конфигурации;

- вероятность безотказной работы ЭИС МСЭ должна быть не менее 99,9%;
- время восстановления после отказа, вызванного не фатальным сбоем (не крахом) операционной системы или программного обеспечения ИБ, или СУБД, или серверов приложений не должно превышать 30 минут при условии соблюдения условий эксплуатации аппаратных (технических) и программных средств (перезагрузка), при этом
- вероятность восстановления после такого отказа в течение 30 минут должна быть не менее 95%;
- время восстановления после отказа, вызванного фатальным сбоем (крахом) операционной системы или программного обеспечения ИБ, или СУБД, или серверов приложений не должно превышать 24 часов, при этом
- вероятность восстановления после такого отказа в течение 24 часов должна быть не менее 99%;
- средняя наработка до возникновения аварийной ситуации должна быть не менее 8500 часов.

Проверка выполнения требований по надежности должна производиться на этапе проектирования расчетным путем, а на этапах испытаний и эксплуатации – по методике Разработчика, согласованной с Заказчиком.

4.1.6 Требования безопасности

Все технические решения, использованные в настоящем проекте, должны соответствовать общим требованиям безопасности программных комплексов при работе информационных систем. Внедрение ЭИС МСЭ не должно нарушать политику информационной безопасности Заказчика.

Безопасность определяется наличием средств защиты от несанкционированного доступа к ЭИС МСЭ и БД путем поддержки многоступенчатой парольной защиты и распределения уровней доступа за счет использования стандартных средств операционных систем и внутренних средств контроля доступа, обеспечивающих высокую степень конфиденциальности.

4.1.6.1 Требования безопасности технических средств

Программно-аппаратные средства защиты информации ЭИС МСЭ должны обеспечивать:

- идентификацию защищаемых информационных ресурсов;
- аутентификацию пользователей;
- возможность работы через защищенный канал связи с поддержкой SSL (Secure Sockets Layer);
- конфиденциальность информации, циркулирующей в ЭИС МСЭ;
- аутентифицированный обмен данными;
- целостность данных при возникновении, передаче, использовании и хранении информации;
- авторизованную доступность всех ресурсов ЭИС МСЭ в условиях нормальной эксплуатации;
- разграничение доступа пользователей к ресурсам ЭИС МСЭ;
- возможность использования электронной цифровой подписи и шифрование данных;

- администрирование (обозначение прав доступа к ресурсам информационной системы, обработка информации из регистрационных журналов);
- регистрацию действий по входу пользователей в ЭИС МСЭ, выходу их из ЭИС МСЭ, нарушений прав доступа к ресурсам ЭИС МСЭ;
- контроль целостности и работоспособности системы защиты;
- безопасность в аварийных ситуациях.

Программно-технические средства защиты информации, используемые в системе обеспечения информационной безопасности ЭИС МСЭ, должны быть лицензионными и сертифицированными. Все используемые программные средства защиты должны всегда поддерживаться в актуальном состоянии посредством постоянного мониторинга выхода обновлений для программного обеспечения.

Система защиты ЭИС МСЭ должна обеспечивать своевременное выявление угроз безопасности, а также причин и условий, связанных с нарушением их нормального функционирования.

ЭИС МСЭ должна соответствовать требованиям, установленным в стандартах: «O'zDSt ISO/IEC 13335-1:2009», «O'zDSt ISO/IEC 15408-1:2016», «O'zDSt ISO/IEC 15408-2:2016», «O'zDSt ISO/IEC 15408-3:2016», «O'zDSt ISO/IEC 27001:2016», «O'zDSt ISO/IEC 27002:2016», «O'zDSt 2814:2014».

Криптографическая защита информации должна удовлетворять требованиям, установленным в стандартах: «O'zDSt 1092:2009», «O'zDSt 1105:2009», «O'zDSt 1106:2009», «O'zDSt 1204:2009».

Каналы телекоммуникаций системы взаимодействия, выходящие за пределы контролируемых зон участников взаимодействия, должны быть защищены с помощью сертифицированных средств криптографической защиты информации, удовлетворяющих установленным требованиям и находящихся в пределах контролируемых зон участников взаимодействия.

ЭИС МСЭ должна взаимодействовать с информационными базами данных госорганов и организаций через Ядро системы «Электронное правительство» посредством МСПД системы «Электронное правительство», и поэтому, в целях обеспечения защиты информации должен обеспечивать:

- защищенную передачу информации с использованием средств криптографической защиты информации на основе национальных стандартов шифрования данных, хэш-функции на уровне аутентификации пользователей;
- идентификацию пользователей ЭИС МСЭ.

С целью защиты информации Заказчик должен:

- обеспечивать исполнение установленных требований по информационной, производственной, технологической и противопожарной безопасности;
- осуществлять контроль доступа посторонних лиц к техническим средствам и каналам связи в контролируемой зоне участника взаимодействия, включая время проведения ремонтных работ и уборки помещений;
- обеспечивать обслуживание ЭИС МСЭ только лицами, имеющими право доступа к информации, содержащейся в ЭИС МСЭ;
- принимать необходимые и достаточные меры, исключающие доступ посторонних лиц к защищаемой (в т.ч. парольной и ключевой)

информации, хранящейся на используемых и отчуждаемых носителях информации;

- осуществлять учет лиц, имеющих доступ к конечному оборудованию, обеспечивающему криптографическую защиту каналов связи, а также лиц, имеющих возможность изменения конфигурации ЭИС МСЭ.

В целях обеспечения полноценного функционирования инфраструктуры взаимодействия должна быть обеспечена возможность:

- оперативного переключения на резервный канал с сохранением функций обеспечения безопасности информации для всех каналов связи, выход из строя которых может существенно повлиять на доступность ЭИС МСЭ;
- оперативной замены оборудования, обеспечивающего криптографическую защиту каналов связи, используемых для осуществления информационного обмена данными, в случае выхода такого оборудования из строя.

4.1.6.2 Требования по разграничению доступа к различным частям ЭИС МСЭ

Возможность предоставления пользователю закрепленных за ним прав доступа к информации, экранным формам и функциям ЭИС МСЭ.

Возможность регистрации действий пользователя средствами модуля информационной безопасности.

Возможность предоставления пользователю доступа к информации, экранным формам и функциям ЭИС МСЭ только после предъявления уникального персонифицированного идентификатора (имени) пользователя и проведения процедуры аутентификации на основе некоторой вводимой пользователем информации (пароль, ключи).

Возможность определения авторства каждой операции в ЭИС МСЭ и отсутствие неавторизованных операций на основе уникальных персонифицированных идентификаторов каждого пользователя, процедуры аутентификации и протоколирования действий пользователей в журналах аудита.

Наличие развитой системы управления аутентификационной информацией пользователей (паролями, ключами) и механизмов контроля за ее качеством и использованием, обладающие следующими характеристиками:

- содержать как строчные, так и прописные символы (например, a-Z, A-Z);
- кроме букв содержать цифры и символы пунктуации (например, 0-9, !@#\$%^&*);
- длина пароля не менее восьми символов;
- периодическая принудительная смена паролей не реже, чем раз в месяц (при этом реализуется возможность настройки количества дней смены пароля в ЭИС МСЭ);
- возможность установки Администратором признака принудительной смены пароля пользователя при следующем входе пользователя в ЭИС МСЭ;
- возможность самостоятельного изменения пользователями своего пароля в любое время;
- автоматическая установка новому пользователю пароля, задаваемого Администратором ЭИС МСЭ;

- предоставление доступа к информации при первом входе пользователя в ЭИС МСЭ только после смены им пароля, установленного Администратором, на его личный пароль;
- хранение парольной «истории» пользователя, т.е. списка контрольных значений (сумм) нескольких предыдущих паролей пользователя (рекомендуется хранить пять паролей), и невозможность при смене пароля выбора пароля из этого списка;
- выполнение анализа качества выбираемых пользователями паролей;
- при вводе пароля пользователем символы пароля на экране не отображаются (отображается только число введенных символов);
- хранение паролей в ЭИС МСЭ и передача по каналу связи от клиента серверу таким образом, чтобы исключить возможность восстановления пароля пользователя (кроме как методом полного перебора) по хранящейся в ЭИС МСЭ или перехваченной в канале связи информации;
- перехваченная передаваемая по каналу связи аутентифицирующая информация не должна позволять осуществлять вход в ЭИС МСЭ через прикладную систему.

Для территориальных подразделений Инспекции:

Идентификация пользователей должна происходить через Единую информационную систему идентификации пользователей Республики Узбекистан (ЕСИ).

Обеспечение идентификации пользователей ЭИС МСЭ должно быть посредством ЭЦП (электронная цифровая подпись), выданного Научно-информационным центром новых технологий.

4.1.6.3 Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Информация, накапливаемая в ЭИС МСЭ в процессе работы, имеет конфиденциальный характер.

Информационная безопасность должна включать в себя комплекс организационных мер и программно-аппаратных методов и средств защиты информации, обеспечивающих предотвращение:

- оттока информации;
- несанкционированного доступа к информационным ресурсам.

Распределение ролей и управление учётными записями пользователей ЭИС МСЭ должно осуществляться назначенным Администратором ЭИС МСЭ. Организационные меры должны быть обеспечены соответствующими службами Инспекции и должны исключать неконтролируемый доступ посторонних к техническим средствам ЭИС МСЭ, носителям информации, электронным архивам, кабельным системам.

Для защиты информации от несанкционированного доступа программно-аппаратные средства защиты информации ЭИС МСЭ должны обеспечивать:

- идентификацию информационных ресурсов;
- аутентификацию пользователей;
- конфиденциальность информации, циркулирующей в ЭИС МСЭ;
- целостность данных при возникновении, передаче, использовании и хранении информации;

- авторизованную доступность всех ресурсов ЭИС МСЭ в условиях нормальной эксплуатации;
- разграничение доступа пользователей к ресурсам;
- администрирование (обозначение прав доступа к ресурсам информационной системы, обработка информации из регистрационных журналов, установка и снятие системы защиты);
- регистрацию действий по входу пользователей в ЭИС МСЭ, выходу их из ЭИС МСЭ, нарушений прав доступа к ресурсам ЭИС МСЭ;
- контроль целостности и работоспособности системы защиты;
- безопасность в аварийных ситуациях.

4.1.6.4 Требования к порядку использованию средств криптографической защиты информации

Требования к порядку использованию средств криптографической защиты информации не предъявляются.

4.1.6.5 Требования по сохранности информации при авариях

Сохранность информации должна быть обеспечена в случае возникновения следующих событий (аварий, отказов и т.п.):

- выход из строя серверного оборудования;
- отключение питания на рабочем месте и/или на сервере баз данных;
- отказ оборудования рабочей станции;
- отказ линий связи.

Для обеспечения сохранности информации при наступлении указанных событий в ЭИС МСЭ должны быть предусмотрены специальные меры, в частности:

- обеспечено резервное копирование (все виды резервного копирования, включая «горячее» резервирование) информационной базы ЭИС МСЭ и электронного архива документов на сервер резервного копирования и восстановления данных;
- восстановление данных в непротиворечивое состояние при программно- аппаратных сбоях, влекущих внеплановую остановку программного обеспечения или его компонентов, таких как остановка ЭИС МСЭ при отключении электрического питания, сбоях операционной системы и другое;
- восстановление данных в непротиворечивое состояние при сбоях в работе сетевого, программного и аппаратного обеспечения.

Разработчик не несет ответственности за сохранность информации при чрезвычайных ситуациях, либо в случаях, не зависящих от Разработчика, включая, но не ограничиваясь, проблемы с аппаратно-программной частью серверов, каналами связи, программно-техническим обеспечением Заказчика.

Если программно-аппаратный комплекс находится не на территории Заказчика, то обеспечение сохранности информации при аварии возлагается на хостинг – провайдера, где расположена ЭИС МСЭ.

4.1.6.6 Требования к защите от влияния внешнего воздействия

Защита от влияния внешних воздействий должна обеспечиваться средствами программно-технического комплекса Заказчика.

Если программно-аппаратный комплекс находится не на территории Заказчика, то обеспечение сохранности информации при аварии возлагается на хостинг – провайдера, где расположена ЭИС МСЭ.

4.1.6.7 Требования к защите данных от сбоев общего и специального программного обеспечения

ЭИС МСЭ не должна терять работоспособность в случае возникновения сбоев, аварий и отказов, возникающих в автоматизированных рабочих местах. ЭИС МСЭ должна обеспечивать восстановление работоспособности при появлении сбоев, аварий и отказов, возникающих на серверном оборудовании и сетевом аппаратном обеспечении, а также при сбоях в электропитании технических средств ЭИС МСЭ. При этом защита данных должна быть организована либо специальными инструментами самой ЭИС МСЭ, либо средствами прикладного программного обеспечения, установленного на технических средствах ЭИС МСЭ.

В ЭИС МСЭ должны быть предусмотрены средства резервирования, архивирования и восстановления данных.

Копии должны храниться на энергонезависимых носителях и периодически обновляться по мере поступления новых данных и/или не менее чем раз в сутки. Целесообразно использование нескольких уровней резервных копий.

Восстановление данных должно осуществляться путем выбора последней неиспорченной копии.

Контроль создания резервных копий должен быть возложен на Администратора ЭИС МСЭ.

Сохранность информации должна быть обеспечена в случае наступления следующих аварийных ситуаций:

- нарушения электропитания;
- импульсные помехи, сбой и потеря электропитания серверов, на которых установлена информационная система;
- сбой общего или специального ПО (отдельной подсистемы или единичного сервера);
- выход из строя комплекса технических средств за счет аварий техногенного характера – повреждение внешних каналов связи, нарушение системы электропитания здания и т.д.;
- нарушение работоспособности технических средств, образующих канал связи между серверами, на которых установлен комплекс программ;
- отказ следующих компонентов серверов: процессор, оперативная память, сетевая плата;
- отказ из-за некорректных действий администраторов.

4.1.7 Требования к эргономике и технической эстетике

Принципы построения ЭИС МСЭ должны учитывать уровень относительно низкой подготовленности пользователя. Система должна быть простой для освоения и исключать неопределенность при выборе решений. Для просмотра и обработки информации должен быть разработан соответствующий пользовательский интерфейс, который позволит организовать доступ пользователя в ЭИС МСЭ с любого компьютера, имеющего доступ к ней. Для доступа к ЭИС МСЭ через веб-расширение необходимо наличие на рабочей станции установленного интернет браузера.

Пользовательский интерфейс по вводу/редактированию, отображению и обработке данных должен быть простой и интуитивно понятный для пользователя. Интерфейс пользователя должен включать меню сообщений для пользователя, и встроенную контекстно-зависимую помощь, на узбекском (кириллица, латиница), русском языках, предоставляя пользователю возможность выбирать установку языка по умолчанию.

ЭИС МСЭ должна обеспечивать удобный и однозначный интерфейс для работы со всем предоставляемым функционалом. Дизайнерские решения должны использовать достижения современной эргономики и дизайна и наиболее эффективно создавать положительную эмоциональную реакцию у пользователей ЭИС МСЭ.

Должен обеспечиваться ввод значений справочников, классификаторов, наборов текстовых шаблонов (форматы обмена данными с внешними системами). Пользовательский интерфейс должен обеспечивать контекстный фильтр. ЭИС МСЭ должна обеспечивать распределение (представленные) задания по времени (находящихся в очереди заданий) и давать возможность просмотра списка заданий и повторного внесения их в список очереди заданий. ЭИС МСЭ должна требовать подтверждение по важным операциям, например, изменениям и удалениям данных. Пользовательский интерфейс должен иметь информативные описания ошибок. ЭИС МСЭ должна обеспечивать встроенные удобные механизмы для контроля при вводе пользователем значений полей по справочникам/классификаторам:

- на соответствие допустимым значениям;
- на соответствие значениям справочников и классификаторов.

Графический интерфейс ЭИС МСЭ должен отвечать следующим требованиям:

- дизайн форм приложений должен быть удобен и понятен;
- эргономические решения по возможности должны быть едиными для всех компонентов и модулей ЭИС МСЭ;
- пользовательский интерфейс Системы должен быть организован с поддержкой государственного узбекского и русского языков. Исключения могут составлять только системные сообщения, не подлежащие локализации или стандартные административные приложения, входящие в состав общесистемного программного обеспечения;
- соответствовать функциональным требованиям, предъявляемым к пользовательскому интерфейсу;
- использовать системные диалоговые окна и управляющие элементы;
- при необходимости приложение должно информировать пользователя о поступившей информации, об истечении сроков выполнения каких-либо задач, посредством диалоговых окон;
- экранные формы и меню должны иметь простую логическую организацию. Пункты меню должны быть сгруппированы с функциональными задачами и тематикой информации. Каждому пункту меню должна соответствовать только одна выполняемая функция;
- все справочники должны открываться в процессе работы пользователя стандартным образом в виде выпадающих списков, а также должны позволять автоматически выбирать записи из них при ручном вводе начальных символов необходимых данных;

- планирование и структура открываемых окон должна быть единообразной и интуитивно понятной для пользователя в целях минимизации количества тренингов пользователей ЭИС МСЭ и соответствующего сокращения издержек;
- интуитивно понятный интерфейс администрирования;
- должен быть обеспечен доступ к электронному комплекту эксплуатационной документации: руководства пользователя и Администратора.

4.1.8 Требования к транспортабельности

Требования к транспортабельности не предъявляются.

4.1.9 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы

Техническое обслуживание и сопровождение программного обеспечения ЭИС МСЭ возлагается на персонал отдельного подразделения Заказчика. Персонал должен иметь навыки тестирования компонентов ЭИС МСЭ с использованием ее программного обеспечения, диагностики простейших неисправностей. Перечень простейших неисправностей, способы их устранения, простейшие операции по обслуживанию технических средств должны быть указаны в эксплуатационной документации на компоненты ЭИС МСЭ.

Режим эксплуатации и обслуживания ЭИС МСЭ определяется режимом работы объекта автоматизации. Техническая и физическая защита компонентов ЭИС МСЭ, носителей данных, бесперебойное энергоснабжение, резервирование ресурсов, текущее обслуживание реализуется техническими и организационными средствами, предусмотренными в ИТ инфраструктуре Инспекции.

Техническая и физическая защита аппаратных компонентов ЭИС МСЭ, носителей данных, бесперебойное энергоснабжение, резервирование ресурсов, текущее обслуживание должен быть обеспечен техническими и организационными средствами, предусмотренными в ИТ инфраструктуре Заказчика или хостинг – провайдера, если ЭИС МСЭ будет располагаться не на территории Заказчика.

При вводе ЭИС МСЭ в опытную эксплуатацию должен быть разработан план выполнения диагностики, резервного копирования программного обеспечения и обрабатываемой информации. Во время эксплуатации ЭИС МСЭ, персонал, ответственный за эксплуатацию ЭИС МСЭ должен выполнять разработанный план.

Порядок регламентного обслуживания ЭИС МСЭ, ее компонентов и отдельных технических средств должен определяться в эксплуатационной документации.

4.1.10 Требования к патентной и лицензионной чистоте

Патентная чистота ЭИС МСЭ и ее частей должна быть обеспечена в отношении патентов, действующих на территории Республики Узбекистан.

Реализация технических, программных, организационных и иных решений, предусмотренных проектом Системы не должна приводить к нарушению авторских и смежных прав третьих лиц.

При использовании в ЭИС МСЭ программ (программных комплексов или компонентов), разработанных третьими лицами, условия, на которых передается

право на использование (исполнение) этих программ, не должны накладывать ограничений, препятствующих использованию ЭИС МСЭ по ее прямому назначению.

Используемые лицензионные программы в рамках разработки ЭИС МСЭ должны быть включены в стоимость договора и должны иметь неограниченную лицензию.

Исключительное право на ЭИС МСЭ принадлежит Заказчику.

4.1.11 Требования по стандартизации и унификации

Системная архитектура ЭИС МСЭ должна быть построена на основе унифицированных технических решений.

При разработке ЭИС МСЭ и моделировании процессов должна применяться унифицированная методология, а также должна максимально использоваться заложенная в поставляемом прикладном программном обеспечении функциональность.

Прикладное программное обеспечение ЭИС МСЭ должно быть построено с использованием стандартных и унифицированных методов разработки информационных систем.

В составе ЭИС МСЭ должны применяться типовые (унифицированные) классификаторы и справочники, действие которых на территории Республики Узбекистан определено соответствующими нормативными актами и стандартами. В ЭИС МСЭ должна быть предусмотрена возможность наращивания классификаторов и справочников, как в отношении количества элементов, так и в части развития их структуры (развитие иерархических структур, создание дополнительных группировок и т.д.).

Документирование ЭИС МСЭ должно соответствовать требованиям O'zDSt 1985:2018 «Информационная технология. Виды, комплектность и обозначение документов при создании информационных систем.

Разрабатываемые решения должны обеспечивать унификацию функциональных задач, операций и пользовательских интерфейсов.

4.1.12 Дополнительные требования

Все дополнительные требования по функциональным возможностям, архитектуре базы данных, дизайну и прочим вопросам не предусмотренные настоящим Техническим заданием, могут быть реализованы в рамках данного проекта и в рамках выделенного бюджета лишь в том случае, если эти требования не подразумевают внесение изменений в ТЗ.

Все интерфейсы ЭИС МСЭ должны быть в достаточной степени масштабируемы и адаптируемы в целях дальнейшего развития и подключения к ней других информационных систем в будущем.

ЭИС МСЭ должна обеспечивать нормальное функционирование при добавлении (удалении) новых пользователей, увеличении объема хранимых данных.

На этапе реализации проекта необходимо предусмотреть обязательный предварительный инструктаж и обучение персонала навыкам работы с ЭИС МСЭ.

4.2 Требования к функциям, выполняемым ЭИС МСЭ

Обеспечивающие подсистемы/ модули:

1. Требования к модулю администрирования

- администрирование пользователей
 - настройка ролей, в соответствии с политикой безопасности (настройка пользовательского меню, функций, экранных форм пользователя в соответствии с должностью, исполняемых задач и обязанностей);
 - ввод, проверка и шифрование первоначального пароля;
 - отмена пароля;
 - блокировка пользователя при нарушении ограничения на ввод неверного пароля;
 - блокировка пользователя при увольнении или перемещении по службе;
 - напоминание о необходимости смены пароля;
 - запрет на применение ранее использованных паролей;
 - формирование и рассылка сообщений пользователям;
 - ввод, просмотр, изменение, удаление сведений о пользователе.
- идентификация пользователей
 - идентификация пользователя по учетным данным;
- настройка прав пользователей
 - формирование ролей в рамках политики безопасности, в том числе:
 - создание, просмотр, редактирование, удаление записей классификаторов и справочников ЭИС МСЭ);
 - закрепление ролей за пользователем.
- аудит
 - аудит действий пользователя;
 - идентификация ошибок в ЭИС МСЭ;
 - просмотр, экспорт на внешний носитель записей аудита;
 - удаление устаревших записей аудита.
- мониторинга работы ЭИС МСЭ:
 - анализ исправной/неисправной работы ЭИС МСЭ и ее компонентов;
 - анализ доступности услуг и их компонентов.
- управление вычислительными ресурсами БД
 - определение групп задач по видам выполняемых функций;
 - настройка приоритетов групп задач;
 - настройка планов распределения вычислительных ресурсов сервера базы данных между группами задач с учетом приоритетов.
- отчетность
 - просмотр и печать отчетности;
 - просмотр и печать записей аудита;
 - просмотр и печать справочной информации подсистемы.

2. Требования к модулю информационной безопасности

- управление политикой безопасности: настройка блокировки доступа по ограничению на количество безуспешных и/или несанкционированных попыток совершения операции; установка лимита времени для режима бездействия; установка частоты смены пользовательских паролей.
- управление доступом
 - управление доступом (добавление и удаление прав и полномочий пользователей, в соответствии с требованиями к безопасности);
 - ведение и контроль доступа к данным и функциям по ролям;
 - изменение прав пользователей в соответствии с изменившимися служебными полномочиями;

- настройка ограничения доступа по месторасположению (привязка к MAC-адресу, IP-адресу или имени компьютера в домене);
 - поддержка единичного предъявления пароля для доступа ко всем основным модулям, к которым необходим доступ, в соответствии с политикой безопасности;
 - распределение полномочий при взаимодействии со смежными информационными системами и с внешними (по отношению к ЭИС МСЭ) информационными системами.
- аутентификация
 - функции внутренней идентификации пользователя, подтверждения права доступа и авторизации;
 - возможность использования современных программно-аппаратных средств защиты информации при входе в ЭИС МСЭ.
 - аудит
 - протоколирование операций по дате и времени, пользователю, с идентификацией рабочей станции;
 - протоколирование всех попыток пользователей войти в ЭИС МСЭ:
 - дата и время попытки;
 - идентификация рабочей станции, с которой была сделана попытка;
 - имя пользователя, осуществившего попытку.
 - протоколирование попыток выполнения действий в ЭИС МСЭ:
 - наименование функции или программы, через которую была сделана попытка;
 - режим попытки (то есть, добавление, удаление, изменение, просмотр);
 - затронутые изменения в данных;
 - состояние попытки.
 - протоколирование (аудит) действий пользователей:
 - аудит записи информации;
 - аудит корректировки введенной информации (для определенных видов документов);
 - аудит утверждения документов;
 - аудит удаления информации.
 - удаление устаревших аудиторских записей (аудиторского следа).
Удаление должно контролироваться паролем Администратора.
 - отчетность
 - просмотр и печать отчетности;
 - просмотр и печать аудиторского следа;
 - просмотр и печать справочной информации подсистемы.

3. Требования к подсистеме ведения справочников и классификаторов

- ведение справочников и классификаторов
 - ведение республиканских справочников:
 - ведение отраслевых справочников:
 - ведение локальных справочников:
- средства разработки и поддержки справочников и классификаторов
 - ввод, изменение, удаление записей (построчное и групповое), просмотр и печать (применительно ко всем справочникам и классификаторам);

- проверка на корректность вводимых кодов, являющихся ссылками на другие записи справочников и/или классификаторов (применительно ко всем справочникам и классификаторам);
- проверка связанной информации при удалении записей (применительно ко всем справочникам и классификаторам);
- установка даты начала и прекращения действия записей справочников и классификаторов (применительно ко всем справочникам и классификаторам);
- ведение истории и периодов действия записей справочников и классификаторов (применительно ко всем справочникам и классификаторам);
- все элементы кодов должны быть цифровыми и соответствовать длинам описываемых полей в эксплуатационной документации. Максимальные длины полей будут приведены в эксплуатационной документации;
- возможности для определения иерархических связей;
- экспорт / импорт справочников и классификаторов
 - экспорт данных справочников и классификаторов в файл согласованного формата;
 - сохранение предыдущих кодов справочников и классификаторов, при загрузке справочников и классификаторов, если по ним имеется связанная информация;
 - ведение журнала обновлений при загрузке справочников и классификаторов.

Редактирование загруженных из других информационных систем справочников и классификаторов должно быть доступно только Администратору ЭИС МСЭ.

- системные календари
 - ведение системного календаря ЭИС МСЭ.
- резервирование и восстановление справочников и классификаторов
 - все записи справочников и классификаторов не подлежат удалению после окончания срока действия записи;
 - средства для вывода на печать неактивных записей на заданную дату; использование средств СУБД при резервировании и восстановлении данных на и/или с внешнего носителя (например, цифровой или оптический носитель);
 - средства для удаления ненужных (ошибочно введенных и не использованных) записей.

Функции резервирования и восстановления должны быть доступны только Администратору ЭИС МСЭ.

Резервирование и восстановление должно быть незаметным и прозрачным для пользователя (допускается задержка во времени реагирования ЭИС МСЭ).

- отчетность
 - возможность формирования выходных документов по требованию внутренней и внешней отчетности;
 - формирование отчетов по требованию пользователя за период;
 - формирования отчетов или списков по классификациям и кодам.

4. Требования к подсистеме взаимодействия с внешними информационными системами/базами данных (межведомственное взаимодействие)

- интерфейс с внешними информационными системами и БД госорганов (список госорганов в приложении);
- экспорт и импорт данных:
 - автоматический прием данных файлов каталога приема по настроенному регламенту:
 - дешифрация файлов (при необходимости);
 - разархивация (при необходимости);
 - контроль имени файла, кода макета;
 - составление контрольного протокола;
 - отображение на экране сведений о ходе приема и обнаруженных ошибках.
 - обработка данных принятых файлов каталога приема по настроенному регламенту:
 - активизацию процедур обработки макетов:
 - логический и форматный контроль данных;
 - загрузка в БД;
 - составление контрольного протокола и пересылка в каталог отправки;
 - пересылка данных в архив;
 - регистрация в журнале поступлений;
 - подготовка в текстовом файле сведений о ходе процесса (при необходимости);
 - отображение сведений об обнаруженных ошибках;
 - формирование и отправка файлов по макетам данных:
 - подготовка файлов для отправки в соответствии с макетами данных;
 - архивирование файлов (при необходимости), шифрация (при необходимости), пересылка в каталог отправки (почтовый ящик отправки);
 - регистрация в журнале отправки.
 - формирование протокола загрузки данных:
 - дата, время загрузки;
 - количество записанных строк;
 - количество отклоненных к записи строк, причины отклонения;
 - код / описание ошибки при загрузке.

Процесс загрузки данных не должен влиять на общий производственный процесс. Исключением может являться загрузка большого объема данных (например, загрузка информации по денежным выплатам).

Должны быть учтены существующие форматы данных, используемые в информационных системах внешних участников процессов, связанных с предоставлением медико-социальных услуг и социальной помощи уязвимым категориям граждан.

- средства настройки и поддержки межведомственного взаимодействия
 - возможность информационного взаимодействия с ЭИС МСЭ других участников вышеуказанных процессов в режиме «онлайн»;

- средства для ведения макетов принимаемой и передаваемой информации. Ввод, изменение, просмотр и печать сведений о макетах входной и выходной информации:
 - периодичность поступления;
 - отправители;
 - получатели;
 - каталоги приема;
 - каталоги отправки;
 - каталоги архива.
 - ведение журнала межведомственного взаимодействия:
 - просмотр, печать сведений журнала регистрации о поступлении данных и/или обнаруженных ошибках;
 - формирование сводных данных по запросу;
 - очистка журнала регистрации;
- отчетность
- просмотр и печать отчетности;
 - просмотр и печать аудиторских записей;
 - просмотр и печать справочной информации подсистемы;
 - просмотр, печать статистики журнала отправки файлов макетов данных.

Данные должны быть предоставлены по следующим полям:

ID	Идентификационный номер в системе лица с инвалидностью в системе
PIN	Персональный идентификационный номер
passport	Серия и номер паспорта
Surname	Фамилия
Name	Имя
Last name	Отчество
birthdate	Дата рождения
region_id	Адрес (область)
district_id	Адрес (район)
street_id	Адрес (улица)
house_id	Дом
flat_id	Квартира
статус активности	
ID invalid	Идентификационный номер инвалида
Id clinic	Медицинское учреждение
payment_id	Платежи
get_equipment_id	Выданные медицинские изделия
get_medicine_id	Выданные лекарственные средства
get_service_id	Предоставленные услуги
get_discount_id	Льготы
problem_id	Существующие проблемы

Сведения об опекуне:

id	Идентификационный номер
opkun_pin	Персональный идентификационный номер
opkun_passport	Серия и номер паспорта
opkun_surname	Фамилия
opkun_name	Имя

orekun_last_name	Отчество
------------------	----------

Сведения о медицинском учреждении:

id	Идентификационный номер
clinic name	Наименование медицинского учреждения
region_id	Адрес (область)
district id	Адрес (район)

Сведения о лицах с инвалидностью:

id	Идентификационный номер
invalid_type	Категория инвалидности

Сведения о платежах:

id	Идентификационный номер
type	Вид платежа
amount	Сумма
org_id	Организация
date	Дата

Сведения об организации:

id	Идентификационный номер
name	Наименование организации
tin	

Сведения о выданных медицинских изделиях:

id	Идентификационный номер
equipment_id	Наименование изделия
amount	Количество
cost	Стоимость
org_id	Организация
date	Дата

Сведения о выданных лекарственных средствах:

id	Идентификационный номер
medicine_id	Наименование лекарственных средств
amount	Количество
cost	Стоимость
org_id	Организация
date	Дата

Сведения о предоставленных услугах:

id	Идентификационный номер
service	Наименование услуги
amount	Количество
cost	Стоимость
org_id	Организация

date	Дата
------	------

Сведения о полученных льготах:

id	Идентификационный номер
type	Вид льгот
real_cost	Сумма без льгот
discouted_rate	Ставка
amount	Полученная сумма
org_id	Организация
date	Дата

Сведения о существующих проблемах:

id	Идентификационный номер
name	Наименование проблемы

Функциональные подсистемы/ модули/ сервисы:

1. Требования к шине обмена данными

- обеспечение интерфейсов взаимодействия
- отправка сообщений и маршрутизация
- преобразование данных
- сенсоры событий
- управление политиками
- хранение данных, прошедших через шину
- диагностика и мониторинг состояния передачи данных

2. Требования к сервису – интерфейсу услуг МСЭК

Услуги должна предоставляться через ЕПИГУ или сайт АГУ.

Со стороны ЕПИГУ и АГУ должны предоставляться интерфейсы для формирования обращения, загрузки необходимых документов (pdf, doc, jpeg), отслеживания рассмотрения обращения, просмотра информации по услуге, оплаты услуги (для платного контингента).

Для ответственного подразделения Инспекции/ структурного подразделения должен быть реализован следующий функционал:

формирование реестра обращений;
 возможность загрузки прикрепленных файлов;
 возможность установить различные статусы по рассмотрению обращения;
 уведомление о новом обращении, об окончании времени на рассмотрение обращения (модуль уведомлений);

согласование обращения в электронном виде (подсистема ЭДО) между ответственными исполнителями (структурными/ территориальными/ Инспекции)

Для заявителей должна быть предусмотрена отправка СМС – уведомлений о ходе рассмотрения обращения.

Регламент по оказанию услуги должен быть разработан и утвержден со стороны Инспекции.

3. Требования к модулю «Кабинет персонала МСЭК»

Кабинет персонала МСЭК включает в себя следующие функции.

- **Вход в кабинет.** Сотрудники МСЭК могут войти в рабочий кабинет, используя свой логин и пароль OneID. Логин сотрудников будет привязан к соответствующим подразделениям МСЭК.
- **Просмотр реестра лиц и детей с инвалидностью.** При просмотре реестра будет доступна функция поиска и фильтрации данных. Реестр состоит из следующих частей:
 - Реестр лиц и детей с инвалидностью, зарегистрированные в МСЭК;
 - Реестр получателей возмещения вреда, причиненного утратой профессиональной дееспособности;
 - Реестр лиц без группы инвалидности;
 - Реестр лиц с временной нетрудоспособностью;
- **Просмотр актов освидетельствования и заключений МСЭК.** На странице с полной информацией о лицах с инвалидностью, включенных в реестр, отображается следующая информация:
 - Паспортные данные, адрес, телефоны лица с инвалидностью;
 - Сведения о законных представителях лица (ребенка) с инвалидностью;
 - информация о рабочем месте;
 - История заключений МСЭК;
 - Все указанные в акте освидетельствования медицинские и социальные данные, заключения и рекомендации, рекомендации по образованию и параспорту.
- **Добавление в реестр данных актов освидетельствования.** Ввод данных состоит из нижеследующих функций:
 - Данные лица или ребенка с инвалидностью получают из информационной системы Государственного центра персонализации через номера паспорта или метрики и ПИНФЛ.
 - Функции ввода данных актов освидетельствования имеют удобный и простой интерфейс;
 - При вводе данных используются классификаторы, списки, данные классификаторов от других организаций.
 - Данные о рабочем месте лиц с инвалидностью, данные внебюджетного пенсионного фонда получаются автоматически через соответствующие интеграции.
- **Изменение региона регистрации лиц с инвалидностью.** В случае изменения места жительства инвалида (получателя выплат) в связи с переездом на постоянное место жительства в другой регион в пределах территории Республики Узбекистан, МСЭК отправляет запрос в ЭИС МСЭ для изменения региона регистрации.
 - МСЭК, ведущий учет лиц с инвалидностью, может отправить запрос на перевод в учет другого МСЭК;
 - Сотрудник другого регионального МСЭК может отправить запрос в другой МСЭК для принятия данных лиц с инвалидностью в свой учет;
 - Рассмотрение и утверждение заявок на изменение территории учета;
 - Автоматическое формирование актов приема-передачи.

- Если лицо с инвалидностью подал онлайн-заявку на изменение территориального учета МСЭК, возможность рассмотрения онлайн заявления и формирование запроса на изменение территории учета.
- **Отчеты по МСЭК.** Сотрудники МСЭК могут формировать отчеты в установленной форме, скачивать их в форматах Excel, PDF. Формы отчетов и логика выбора данных формируются в процессе создания ЭИС МСЭ.

4. Требования к модулю «Кабинет для лиц с инвалидностью и их законных представителей»

Кабинет лиц с инвалидностью и их законных представителей имеет следующие функции.

- **Вход в кабинет.** Физические лица могут получить доступ к личному кабинету через свой логин и пароль OneID. В этом случае ЭИС МСЭ автоматически определяет включенных в реестр лиц с инвалидностью или их законных представителей и разрешает доступ в кабинет.
- **Просмотр актов освидетельствования и заключений МСЭК.** На странице с полной информацией о лицах с инвалидностью, включенных в реестр, отображается следующая информация:
 - Паспортные данные, адрес, телефоны лица с инвалидностью;
 - Сведения о законных представителях лица (ребенка) с инвалидностью;
 - Информация о рабочем месте;
 - История заключений МСЭК;
 - Все указанные в акте освидетельствования медицинские и социальные данные, заключения и рекомендации, рекомендации по образованию и параспорту.
- **Распечатка актов освидетельствования и заключений МСЭК.** Лица с инвалидностью или их законные представители могут распечатать справки в соответствующей форме со специальным QR-кодом или скачать их в виде PDF-файла.
- **Подать онлайн заявку на изменение территории учета.** В случае изменения места жительства инвалида (получателя выплат) в связи с переездом на постоянное место жительства в другой регион в пределах территории Республики Узбекистан, могут подать онлайн заявление на изменение территории учета.

5. АРМ территориальных подразделений Инспекции

См. описание требований для модуля «Кабинет персонала МСЭК».

6. Требования к подсистеме электронного документооборота

- регистрация поступающих и отправляемых (исходящих) электронных документов;
- рассмотрение поступающих электронных документов;
- выдача поручений;
- постановка на контроль электронных документов и снятие их с контроля;
- изменение срока исполнения документов;

- согласование электронных документов;
- проверка оформления отправляемых (исходящих) электронных документов на наличие всех реквизитов, ошибок при их оформлении, ЭЦП;
- рассылка электронных документов структурным подразделениям Инспекции;
- направление исполненных электронных документов в дело.

Для исполнителей по документообороту предусмотреть следующий функционал:

- исполнение поступающих электронных документов;
- создание отправляемых (исходящих) электронных документов.

Типовые маршруты прохождения электронных документов в подсистеме ЭДО с соответствующими этапами их обработки включают в себя:

1) Для поступающих (входящих) электронных документов:

- прием электронного документа;
- предварительная обработка электронного документа;
- сканирование электронного документа (для документов, поступивших на бумажном носителе);
- регистрация электронного документа;
- предварительное рассмотрение электронного документа;
- рассмотрение электронного документа руководством Инспекции (структурного подразделения);
- контроль исполнения электронного документа;
- исполнение электронного документа;
- направление электронного документа в дело.

2) Для отправляемых (исходящих) электронных документов:

- подготовка проекта электронного документа;
- согласование проекта электронного документа;
- проверка правильности оформления электронного документа;
- подписание электронного документа;
- регистрация электронного документа;
- сканирование электронного документа;
- отправка электронного документа;
- снятие с контроля электронного документа.

7. Требования к модулю отчетности и статистики

Модуль предназначен для формирования необходимой отчетности по различным параметрам на основе информации, содержащейся в ЭИС МСЭ.

Модуль должен обеспечить фильтрацию, анализ и сортировку данных в отчетных формах в различных разрезах и по заданным временным отрезкам.

Возможность загрузки отчетов вручную в форматах MS Word, MS Excel, PDF.

Формирование реестра отчетов по государственным органам и организациям, оказывающих услуги и помощь лицам, нуждающимся в социальной защите.

Формирование на основе данных ЭИС МСЭ:

- ежемесячные отчёты об общем количестве обращений;
- ежемесячные отчёты об исполненных обращениях;
- ежемесячные отчёты об обращениях в процессе;
- ежемесячные отчёты об отклонённых обращениях.

Модуль должен поддерживать возможность выгрузки отчетов в файлы распространенных форматов (MS Word, MS Excel, PDF).

В ЭИС МСЭ должна быть возможность ведения конструктора отчетов, для получения отчетов в различных формах и видах.

Дополнительные функции

Система имеет следующие дополнительные функции:

- **Редактировать импортированных данных из действующей системы.** Эта функция позволяет вводить данные, которые не были введены или введены неправильно из-за проблем в действующей системе. Функция применяется только для исправления ошибочных данных, возникших в процессе миграции. Эта функция может использоваться только специально уполномоченным персоналом.
- **Обновление данных лиц с инвалидностью через интеграцию.** Данная функция используется для обновления данных реестра путем интеграции. Например: сведения о месте работы, паспортные данные, место жительства, сведения о предпринимательстве или индивидуальном предпринимательстве, сведения о пенсионном фонде.
- **Обновление категорий людей с ограниченными возможностями.** По результатам учета лиц с инвалидностью делятся на категории по условиям проживания и материальному состоянию («хорошее - зеленый», «средний - желтый» и «неудовлетворительный - красный»).
- **Обращения лиц с инвалидностью.** При обращении лиц с инвалидностью вести историю их обращений в отдельном реестре и показывать их в составе личных дел.
- **Отправка SMS и E-MAIL уведомлений.** Функция отправки уведомлений в виде SMS и E-mail лицам с ограниченными возможностями, их законным представителям, членам семьи, а также работникам МСЭК согласно функциональному алгоритму ЭИС МСЭ. В том числе:
 - Уведомление об истечении срока установленной инвалидности;
 - Уведомление о приближении даты повторного осмотра;
 - Уведомление о смене территории учета;
 - Уведомления о добавлении новой информации для сотрудников МСЭК;
 - Другие системные и функциональные уведомления ЭИС МСЭ.

Общие требования к функционалу ЭИС МСЭ

Глобальный поиск

В ЭИС МСЭ должен быть разработан модуль поиска информации по заданным параметрам.

С помощью данного модуля пользователь формулирует поисковый запрос. Работа поискового модуля заключается в том, чтобы по запросу пользователя найти документы, содержащие либо указанные ключевые слова, либо слова, как-либо связанные с ключевыми словами. При этом модуль генерирует страницу

результатов поиска. Такая поисковая выдача может содержать различные типы результатов.

Должны быть доступны:

- контекстный поиск по различным признакам хранящейся информации, обслуживание всевозможных статистических запросов, различные сортировки и отбор информации;

- поиск по реестрам;

- поиск в подсистеме ЭДО и т.д.

Сортировка данных по различным параметрам

Фильтрация данных по различным параметрам

Визуализация данных

Данный модуль служит для отображения данных в табличном, графическом и картографическом виде по результатам отчетов.

В зависимости от полномочия пользователя в ЭИС МСЭ должна быть возможность указания значений параметров следующих фильтров, согласно которым будут формироваться отчеты:

- за периоды (день, неделя, месяц, год);

- в разрезе регионов (район, город, область);

- по возрастным категориям (группам) заявителей – по возрастным категориям (группам) заявителей – до 17 лет, от 18 до 30 лет, от 31 до 45 лет, от 46 до 60 лет, от 61 и выше;

- по гендерному признаку заявителей;

- по группе инвалидности;

- по статусу (новое, в обработке, закрыто);

- просроченные ответы (до 15 дней).

Детальный перечень отчетов и структура отчетов должны быть определены на этапе технического проектирования.

Должна быть обеспечена возможность изменения форм отчетов (состава показателей, измерений, атрибутов, а также внешнего вида) с использованием визуального конструктора форм без необходимости изменения исходных программных кодов.

Уведомления

Модуль предназначен для формирования уведомлений по какому-либо событию в виде напоминаний. В модуле уведомлений также необходимо предусмотреть возможность указания периодичности по срокам рассмотрения заявок (например, за 15/10/5/3 дня до окончания срока рассмотрения заявки).

***Примечание:** Окончательные требования к функционированию ЭИС МСЭ (значения, показатели) должны быть уточнены в процессе разработки информационной системы и должны быть согласованы отдельным протоколом с Заказчиком на этапе разработки ЭИС МСЭ (см. раздел «5 Состав и содержание работ по внедрению ЭИС МСЭ»).

4.3 Требования к видам обеспечения

4.3.1 Требования к математическому обеспечению

Специальных требования к математическому обеспечению не предъявляются. При разработке необходимо использование наиболее оптимальных стандартных математических методов и моделей, типовых алгоритмов.

4.3.2 Требования к информационному обеспечению

4.3.2.1 Общие требования

Информационное обеспечение ЭИС МСЭ должно строиться на следующих принципах:

- использование принципа унификации при организации данных для их ввода, хранения и обработки (наличие и однозначное расположение системной, служебной и информационной частей в структурах данных; единые формы представления и идентификации частей структур данных, видов сообщений, наименований и значений данных);
- использование в рамках ЭИС МСЭ единой системы классификации и кодирования информационных объектов. Структура классификаторов и разрабатываемые на их основе нормативно-справочная информация и словари должны учитывать возможности расширения множества объектов классификации без изменения системы кодирования.

Требования к информационному обеспечению распространяются на:

- нормативно-справочную информацию;
- данные, вводимые пользователями;
- данные, поступающие на обработку из внешних систем;
- данные, порождаемые в результате функционирования ЭИС МСЭ.

Структура данных, хранящихся под управлением СУБД, должна быть спроектирована с использованием средств обеспечения целостности, предоставляемых СУБД.

Должны быть предусмотрены средства резервного копирования и восстановления данных после сбоя, средства для обеспечения документирования и протоколирования обрабатываемой в ЭИС МСЭ информации. Структура базы данных должна поддерживать кодирование хранимой и обрабатываемой информации.

Доступ к данным должен быть предоставлен только авторизованным пользователям с учетом их служебных полномочий, а также с учетом категории запрашиваемой информации. Обмен информацией между подсистемами и модулями должен осуществляться путём совместного доступа подсистем к общим наборам данных в БД, а также через специализированные интерфейсы (API). Должны быть предусмотрены необходимые механизмы блокировки и совместного доступа к информации многими пользователями и процессами одновременно.

Целостность данных, передаваемых между компонентами Системы, при информационном обмене должна контролироваться на всех уровнях протокола передачи данных, причем протокол передачи должен обеспечивать подтверждение доставки данных.

Информационная совместимость с внешними информационными системами должна быть обеспечена использованием макетов (форматов) данных, описанных в технологических инструкциях взаимодействующих информационных систем (см. раздел 4.2 «Требования к функциям, выполняемым ЭИС МСЭ. Требования к подсистеме взаимодействия с внешними информационными системами/базами данных (межведомственное взаимодействие) и раздел 8 «Требования к документированию»).

4.3.2.2 Требования к форматам обмениваемой информации

При разработке ЭИС МСЭ в части форматов обмена информацией, представления данных для межведомственного взаимодействия и использования веб-технологий при передаче информации между информационными системами должны быть учтены требования национального стандарта:

- О'zDSt 2590:2012 «Информационная технология. Требования к интеграции и взаимодействию информационных систем государственных органов, используемых в рамках формирования Национальной информационной системы»;
- О'zDSt 1135:2007 «Информационная технология. Требования к базам данных и обмену информацией между органами государственного управления и государственной власти на местах».

Форматы обмениваемой информацией между ЭИС МСЭ и внешними информационными системами должны быть подробно представлены в эксплуатационной документации в соответствующей Технологической инструкции по взаимодействию ЭИС МСЭ с внешними информационными системами.

4.3.2.3 Требования к использованию классификаторов

Для унификации обрабатываемых данных в ЭИС МСЭ должны использоваться следующие республиканские и отраслевые классификаторы и справочники, зарегистрированные на сайте «Регистр справочников и классификаторов электронного правительства» <https://cs.egov.uz/> и другие, которые обеспечивают возможность удобного контроля на допустимость значений при сопоставлении данных в различных БД:

1. ведение справочников и классификаторов, учитывая нормы ЕНСИ НИИСЗ в части справочников, касающихся Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, аналогично для справочников Минтруда Республики Узбекистан и ВПФ при Минфине Республики Узбекистан;
2. Справочник «Регионы Республики Узбекистан» (СОАТО по состоянию на 22.07.2020 года или более поздней);
3. Справочник «Районы и города областного подчинения, населенный пункты Республики Узбекистан» (СОАТО по состоянию на 22.07.2020 года или более поздней);
4. Справочник структурных подразделений Заказчика;
5. Справочник СООГУ (система обозначения органов государственной власти и хозяйственного управления);
6. Классификаторы и справочники в сфере здравоохранения;
7. Локальные классификаторы и справочники;
8. Классификаторы и справочники, зарегистрированные на сайте «Регистр справочников и классификаторов электронного правительства» cs.egov.uz.

*Список классификаторов и справочников может изменяться и дополняться на этапах создания ЭИС МСЭ.

4.3.2.4 Требования к СУБД

Требования, предъявляемые к СУБД, следующие:

- возможность работы в многопользовательском разделяемом режиме;
- наличие встроенной системы защиты от несанкционированного доступа;

- соответствие стандарту ANSI SQL:2008 и более поздней – соответствие синтаксиса (программного кода, функций, процедур и т.д.), который должна реализовать соответствующая система баз данных, используемая при реализации ЭИС МСЭ;
- возможность параллельной обработки данных;
- возможность работы СУБД на различных платформах;
- возможность восстановления данных после сбоев;
- иметь в комплекте средства автоматического архивирования/восстановления данных.

Перед началом разработки должно быть проведено нагрузочное тестирование для выбранной СУБД.

СУБД должна быть дружественной используемому стеку технологий и окружению. СУБД и технические средства должны обеспечивать требуемое количество подключений (коннектов) с запасом.

4.3.2.5 Требования к структуре хранимой информации

Требования, предъявляемые к методу и структуре организации баз данных следующие:

- организационная структура баз данных должна позволять оптимально использовать вычислительные ресурсы серверного оборудования для минимизации стоимости реализации системы в целом за счет минимизации совокупной стоимости серверного оборудования, серверного программного обеспечения, а также за счет минимизации количества приобретаемых процессорных лицензий на систему управления базами данных;
- организационная структура баз данных должна обеспечивать выполнение требования по минимизации времени отклика базы на запросы;
- база данных должна обеспечить функции блокировки и разблокировки данных;
- база данных должна обеспечить ведение различных протоколов регистрации по фактам изменения данных.

Вся хранимая информация должна также храниться в нормализованном виде, связанная между собой.

4.3.3 Требования к лингвистическому обеспечению

4.3.3.1 Требования к применению языков высокого уровня

При разработке ЭИС МСЭ должны быть использованы языки программирования высокого уровня, используемые в настоящее время в разработках программного обеспечения для создания клиент-серверных веб-приложений различной сложности. Языки программирования должны быть дружественными среде, в которой будет развернута система. Они должны обеспечивать решение всех задач по реализации функций ЭИС МСЭ.

4.3.3.2 Требования к языку взаимодействия с пользователем

ЭИС МСЭ должна предусматривать языковую поддержку интерфейсов пользователей, в зависимости от настроечных данных. Должны поддерживаться следующие языки: узбекский (шрифт – кириллица и латиница), русский (шрифт –

кириллица). Информация в базе должна храниться на том языке, на котором она была введена.

В системных диалогах с пользователями в текстах сообщений может применяться оригинальный текст системных сообщений.

Проектная и эксплуатационная документация должна быть выполнена на русском языке.

При смене языковой версии ЭИС МСЭ, пользователь должен остаться на исходной странице, автоматически не перемещаясь на главную или другую страницу.

4.3.4 Требования к программному обеспечению

В качестве операционной системы для серверов баз данных и серверов приложений должна использоваться операционная система, сертифицированная производителем.

На момент внедрения ЭИС МСЭ рабочие станции пользователей должны поддерживать актуальные версии одного из следующих браузеров с включенной поддержкой javascript и cookies: Google Chrome; Mozilla Firefox; Opera; Safari; Yandex; Microsoft Edge Chromium, актуальные на 2022 год и более поздних.

Качество программного обеспечения, обеспечивающего функционирование ЭИС МСЭ, должно удовлетворять следующим требованиям:

- программное обеспечение должно быть сертифицировано и разрешено для использования на территории Республики Узбекистан;
- функции или комплексы задач должны соответствовать своему назначению и давать приемлемый результат для достижения конкретных целей;
- функции или комплексы задач должны давать верный или точный результат, при условии ввода и обработки верных данных;
- не должно возникать сбоев в программном обеспечении внешних информационных систем, включая рабочие места пользователей, локальную и корпоративную сеть Инспекции, каналы связи, каналы передачи данных, аппаратные (технические) средства ИБ, программное и системное обеспечение ИБ, при условии обмена верными данными в верном согласованном формате и работы в штатном режиме всех компонентов ЭИС МСЭ;
- средства СУБД должны иметь возможность для защиты программного кода от создания, удаления, изменения неавторизованным пользователем;
- доступ к ЭИС МСЭ должен быть контролируемым. Отношение количества попыток несанкционированного доступа к количеству зафиксированных не должно быть менее 0,99;
- ошибки или сбой в программном обеспечении не должны приводить к сбоям в работе подсистем / модулей или всей ЭИС МСЭ в целом;
- должна быть возможность восстановления работоспособности ЭИС МСЭ, его подсистем / модулей или целостности данных, используя резервные копии программного обеспечения;
- в отображаемых формах, пунктах меню, наименованиях полей для ввода данных в справочниках и классификаторах, наименованиях справочников, наименованиях и данных выпадающих списков, отчетности должна быть использована терминология понятная

(используемая в повседневной деятельности) эксплуатационному персоналу Инспекции;

- у пользователей должна быть возможность отмены своих действий, которые не сохранены или не применены;
- для эффективного использования вычислительных ресурсов, должна быть возможность определения приоритетов для выполняемых задач (функций, группы функций, комплексов задач) и распределения вычислительных ресурсов между задачами в зависимости от их приоритетов;
- в программном обеспечении должна присутствовать информация, которая даёт возможность контролировать ЭИС МСЭ или диагностировать причины возникающих в системе неисправностей, ошибок, исключительных ситуаций.

Качество программного обеспечения должно обеспечиваться путем их своевременного обслуживания, обновления и соблюдения правил эксплуатации, рекомендованных производителем.

Контроль качества функционирования программного обеспечения должен производиться Заказчиком путем проведения их периодических испытаний.

4.3.5 Требования к техническому обеспечению

Комплекс технических средств ЭИС МСЭ должен быть достаточным для выполнения всех предусмотренных в ней автоматизированных функций.

Любое из технических средств ЭИС МСЭ должно допускать замену его средством аналогичного функционального назначения без каких-либо конструктивных изменений или регулировки в остальных технических средствах ЭИС МСЭ (кроме случаев, специально оговоренных в технической документации).

В состав комплекса технических средств инфраструктуры должны входить следующие компоненты:

сервер приложений – сервер, на котором расположено приложение ЭИС МСЭ;

сервер хранилища данных (базы данных) – сервер, предназначенный для обслуживания базы данных и обеспечения целостности и сохранности данных при их хранении, а также операциях ввода-вывода при доступе пользователя к информации.

4.3.5.1 Оборудование, необходимое для реализации проекта

1. Рекомендуемые (минимальные) технические характеристики сервера приложений – 1 комплект

Сервер: возможность работы в корпоративной сети Заказчика, оборудование должно быть от ведущих мировых производителей

Процессор: Intel(R) Xeon(R) Gold 6134 CPU @ 3.20GHz

Оперативная память (RAM): 32 GB

Память (ПЗУ): 1 TB

Ядро: 16

Поток: 32

2. Рекомендуемые (минимальные) технические характеристики сервера хранилища данных – 1 комплект

Сервер: возможность работы в корпоративной сети Заказчика, оборудование должно быть от ведущих мировых производителей

Процессор: Intel(R) Xeon(R) Gold 6134 CPU @ 3.20GHz

Оперативная память (RAM): 32 GB

Память (ПЗУ): 1 TB

Ядро: 16

Поток: 32

3. Рекомендуемые (минимальные) технические требования к оборудованию и ПО клиентских рабочих станций

- 2x ЦПУ, не менее 2,1 ГГц,
- объём ОЗУ: 16 Гб;
- жесткий диск: SSD, не менее 300 Гб,
- экран с разрешением не менее 1920 на 1080 точек

4.3.6 Требования к метрологическому обеспечению

Требования к метрологическому обеспечению не предъявляются.

4.3.7 Требования к организационному обеспечению

Организационное обеспечение ЭИС МСЭ должно быть достаточным для эффективного выполнения персоналом возложенных на него обязанностей при осуществлении автоматизированных и связанных с ними неавтоматизированных функций ЭИС МСЭ. Заказчиком должны быть определены должностные лица, ответственные за:

- обработку информации в ЭИС МСЭ;
- администрирование ЭИС МСЭ;
- обеспечение безопасности информации в ЭИС МСЭ;
- управление работой персонала по обслуживанию ЭИС МСЭ.

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

4.3.8 Требования к методическому обеспечению

Разрабатываемая ЭИС МСЭ должна соответствовать требованиям, изложенным в следующих нормативных документах:

- О'zDSt 1987:2018 Информационные технологии. Техническое задание на создание информационной системы.
- О'zDSt 1986:2018 Информационные технологии. Информационные системы. Стадии создания.
- О'zDSt 1985:2018 Информационные технологии. Виды, комплектность и обозначение документов при создании информационных систем.
- О'zDSt 1047:2003 Информационные технологии. Термины и определения.

В период промышленной эксплуатации ЭИС МСЭ персонал Заказчика должен руководствоваться следующими законодательными, нормативными и методическими документами:

- Закон Республики Узбекистан «Об информатизации» от 11 декабря 2003 года №560–II (в редакции Закона Республики Узбекистан от 4 сентября 2014 года №ЗРУ–373);

- Указ Президента Республики Узбекистан от 30 мая 2002 года №П–3080 «О дальнейшем развитии компьютеризации и внедрении информационно-коммуникационных технологий»;
- Постановление Президента Республики Узбекистан от 21 марта 2012 года №ПП–1730 «О мерах по дальнейшему внедрению и развитию современных информационно-коммуникационных технологий»;
- O'zDSt 2590:2012 «Информационная технология. Требования к интеграции и взаимодействию информационных систем государственных органов, используемых в рамках формирования Национальной информационной системы»;
- O'zDSt ISO/IEC 15408–1:2016 «Государственный стандарт Узбекистана. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 1. Введение и общая модель»;
- O'zDSt ISO/IEC 15408–2:2016 «Государственный стандарт Узбекистана. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 2. Функциональные требования безопасности»;
- O'zDSt ISO/IEC 15408–3:2016 «Государственный стандарт Узбекистана. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 3. Требования доверия к безопасности»;
- O'zDSt 2817:2014 «Государственный стандарт Республики Узбекистан. Информационная технология. Средства вычислительной техники. Классификация по уровню защищенности от несанкционированного доступа к информации»;
- O'zDSt 1135:2007 «Информационная технология. Требования к базам данных и обмену информацией между органами государственного управления и государственной власти на местах» в части форматов обмена информацией, представления данных для межсистемного взаимодействия, преимущественного использования веб–технологий в интерфейсе пользователя, использования веб–сервисов при передаче информации между информационными системами;
- O'zDSt ISO/IEC 12207:2007 «Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств».

Вышеуказанные документы также должны быть использованы на стадиях разработки технического проекта, внедрения, опытной эксплуатации и ввода в действие ЭИС МСЭ. Основными задачами, решение которых будет обеспечивать методологию разработки и ввода в эксплуатацию ЭИС МСЭ являются следующие задачи:

- обеспечение разработки ЭИС МСЭ, отвечающей предъявляемым к ней требованиям;
- гарантировать ввод в эксплуатацию ЭИС МСЭ с заданным качеством в рамках установленных сроков и бюджета;
- поддерживать удобную дисциплину сопровождения, модификации и наращивания ЭИС МСЭ, чтобы ЭИС МСЭ могла отвечать изменяющимся требованиям госорганов и организаций, участвующих в оказании медико-социальных услуг, и нормативной документации;

- обеспечивать создание ЭИС МСЭ, отвечающей требованиям открытости, гибкости и масштабируемости.

Разработчик должен обеспечить обучение персонала Заказчика, включая внутренних пользователей и администраторов ЭИС МСЭ.

Обучение специалистов Заказчика должно проводиться по следующим направлениям:

- специалистов по сопровождению ЭИС МСЭ;
- сотрудников, использующих ЭИС МСЭ в своей повседневной деятельности.

В основе методики обучения пользователей Заказчика, обеспечивающих эксплуатацию и сопровождение, ведение ЭИС МСЭ, должны лежать общепринятые методические положения современной педагогики:

- теоретический материал должен преподаваться в структурированном виде и с соблюдением принципа постепенности;
- закрепление пройденного материала должно осуществляться контрольными опросами;
- эффективность профессионального обучения должна обеспечиваться использованием наглядных пособий и в условиях, максимально приближённых к реальной производственной среде;
- самостоятельной работе должно уделяться достаточно много времени.

5 Состав и содержание работ по созданию ЭИС МСЭ

Место выполнения работ по внедрению ЭИС МСЭ: Республиканская инспекция медико – социальной экспертизы Агентства по развитию медико-социальных услуг Республики Узбекистан. Адрес: г.Ташкент, Шайхонтохурский район, улица А. Навои, 12.

Работы по созданию ЭИС МСЭ должны быть разделены на следующие стадии и этапы.

Перечень стадий и этапов работ по созданию ЭИС МСЭ

№ этапа	Наименование работ и их содержание	Сроки выполнения		Исполнитель (организация)	Чем заканчивается этап
		начало	окончание		
1.	Организационные вопросы по обеспечению интеграции ЭИС МСЭ с внешними системами	1 август 2022 г.	август 2022 г.	Заказчик	Согласование API-интерфейсов взаимодействия с внешними приложениями
2.	Предпроектное обследование	1 август 2022 г.	август 2022 г.	Разработчик	Подготовка и согласование заключение по обследованию вычислительных ресурсов и действующих информационных систем Заказчика. Подготовка рекомендаций по взаимодействию со сторонними информационными системами
3.	Разработка технического задания	1 август 2022 г.	август 2022 г.	Разработчик	Утверждение технического проекта по разработке и внедрению ЭИС МСЭ. Согласованные инструкции по взаимодействию со сторонними информационными системами
4.	Разработка ЭИС МСЭ и её частей	1 август 2022 г.	август 2022 г.	Разработчик	Готовое программное обеспечение, комплект программных документов
5.	Разработка программной и эксплуатационной документации	1 август 2022 г.	август 2022 г.	Разработчик	Комплект программной и эксплуатационной документации
6.	Подготовка объекта информатизации к вводу ЭИС МСЭ в действие	1 август 2022 г.	август 2022 г.	Заказчик	Совместный протокол о готовности объекта автоматизации к вводу ЭИС МСЭ в действие
7.	Пусконаладочные работы	август 2022 г.	август 2022 г.	Заказчик и Разработчик	Акт о завершении пусконаладочных работ
8.	Проведение опытной эксплуатации ЭИС МСЭ	август 2022 г.	август 2022 г.	Заказчик и Разработчик	Акт о завершении опытной эксплуатации
9.	Предварительные испытания ЭИС МСЭ	август 2022 г.	август 2022 г.	Заказчик и Разработчик	Протокол предварительных испытания
10.	Подготовка персонала	август 2022 г.	август 2022 г.	Разработчик ЭИС МСЭ	Учебные материалы и план обучения
11.	Проведение приемочных мероприятий	август 2022 г.	август 2022 г.	Заказчик и Разработчик	Протокол тестовых испытаний, акт о приемке ЭИС МСЭ в постоянную эксплуатацию

6 Порядок контроля и приемки ЭИС МСЭ

Контроль, испытания и приемка ЭИС МСЭ должны осуществляться на основании ГОСТ 34.603-92, согласно которому устанавливаются следующие основные виды испытаний:

- 1) предварительные;
- 2) опытная эксплуатация;
- 3) приемочные (промышленная).

Предварительные испытания следует выполнять после проведения разработчиком отладки и тестирования поставляемого программного решения и представления им соответствующих документов об их готовности к испытаниям, а также после ознакомления персонала с ее эксплуатационной документацией.

Опытную эксплуатацию ЭИС МСЭ проводят с целью определения соответствия функции ЭИС МСЭ к предъявляемым требованиям.

Приемочные испытания ЭИС МСЭ проводят для определения ее соответствия техническому заданию, оценки качества опытной эксплуатации и решения вопроса о возможности приемки ее в постоянную эксплуатацию.

При испытаниях ЭИС МСЭ проверяют:

1) качество выполнения комплексом программных и технических средств автоматических функций во всех режимах функционирования ЭИС МСЭ, согласно настоящему Техническому заданию;

2) знание персоналом эксплуатационной документации и наличие у него навыков, необходимых для выполнения установленных функций во всех режимах функционирования системы, согласно настоящему Техническому заданию;

3) полноту содержащихся в эксплуатационной документации указаний персоналу по выполнению им функций во всех режимах функционирования ЭИС МСЭ, согласно настоящему Техническому заданию;

4) количественные и (или) качественные характеристики выполнения автоматических и автоматизированных функций ЭИС МСЭ в соответствии с настоящим Техническим заданием;

5) другие свойства ЭИС МСЭ, которым она должна соответствовать по настоящему Техническому заданию.

Критерии оценки достижения целей создания ЭИС МСЭ определяются функциональными возможностями системы, реализованными в рамках настоящего проекта.

Результаты проведения предварительных испытаний, опытной эксплуатации и приемочных испытаний должны быть зафиксированы в актах предварительных испытаний, опытной эксплуатации и приемочных испытаний соответственно. При положительных результатах опытной эксплуатации и отсутствии в процессе ее проведения отклонений или их нефункциональном характере допускается не проводить приемочные испытания или проводить их в сокращенном объеме по выборочным параметрам на усмотрение экспертов Разработчика и Заказчика. Положительные результаты испытаний, зафиксированные этими актами предварительных испытаний, опытной эксплуатации и приемочных испытаний соответственно, являются основанием для подписания актов сдачи-приемки работ соответствующего этапа внедрения ЭИС МСЭ.

Прием проводимых работ и ввод в эксплуатацию ЭИС МСЭ должны осуществляться специальной приемочной комиссией Заказчика с обязательным участием Разработчика.

Для приемки ЭИС МСЭ приемочной комиссией должно быть сформировано и проведено тестовое испытание ЭИС МСЭ.

Приемочные испытания проводят для определения соответствия ЭИС МСЭ настоящему ТЗ.

Тестовые испытания ЭИС МСЭ производятся на объекте Разработчика.

По результатам своей работы приемочная комиссия оформляет акт приемки работ, который подписывается всеми членами комиссии и представляется на утверждение Заказчику, иначе должны быть составлены протоколы проведения испытаний с указанием замечаний и сроков их устранения.

Возникшие в процессе испытаний и опытной эксплуатации дополнительные требования Заказчика, не предусмотренные в настоящем ТЗ, не будут являться основанием для отрицательной оценки и могут быть удовлетворены по дополнительному соглашению в согласованные сроки.

7 Требования к составу и содержанию работ по подготовке ЭИС МСЭ к вводу в действие

В ходе выполнения проекта на объекте автоматизации требуется выполнить работы по подготовке к вводу ЭИС МСЭ в действие. При подготовке к вводу в эксплуатацию, Заказчик должен обеспечить выполнение следующих работ:

- определить подразделение и ответственных должностных лиц, ответственных за внедрение и проведение опытной эксплуатации;
- обеспечить присутствие пользователей для обучения работе с ЭИС МСЭ, проводимым Разработчиком;
- обеспечить соответствие помещений и рабочих мест пользователей ЭИС МСЭ в соответствии с требованиями;
- обеспечить выполнение требований, предъявляемых к программно-техническим средствам, на которых должна быть развернута информационная система;
- совместно с Разработчиком подготовить план развертывания ЭИС МСЭ на технических средствах Заказчика;
- провести опытную эксплуатацию.

Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу ЭИС МСЭ в действие, включая перечень основных мероприятий и их исполнителей должны быть уточнены на стадии подготовки рабочей документации и по результатам опытной эксплуатации.

В период сдачи ЭИС МСЭ в эксплуатацию Разработчик обязан подготовить инструкцию по эксплуатации ЭИС МСЭ и провести обучение сотрудников Заказчика работе в ЭИС МСЭ.

Обучение должно проводиться для сотрудников Заказчика, с отрывом от основной работы, на время обучения на территории Заказчика.

7.1 Требования к гарантийной поддержке ЭИС МСЭ

Срок гарантийной поддержки должен составлять не менее 12 месяцев с даты ввода ЭИС МСЭ в промышленную эксплуатацию.

Разработчик в течении гарантийного срока несет ответственность за:

- качество выполненных работ в рамках внедрения ЭИС МСЭ;
- поддержание актуальности версии программного решения;
- техническую поддержку на русском и узбекском языках в режиме 24/7;

- консультацию сотрудников Заказчика по использованию и администрированию ЭИС МСЭ;
- бесперебойной работе ЭИС МСЭ за исключением неисправности аппаратных средств.

В течение гарантийного срока обслуживания Разработчик обязан отвечать на вопросы сотрудников Заказчика, прошедших обучение, если ответы на эти вопросы отсутствуют в сопроводительной документации.

Скорость реагирования на запросы Заказчика по технической поддержке ЭИС МСЭ не должна превышать 48 часов с момента поступления заявки на электронную почту Разработчика и подтверждения ее получения по телефону. Скорость реагирования на запросы Заказчика в случае аварийной ситуации с ЭИС МСЭ не должна превышать 24 часов с момента поступления сообщения (телефонного звонка Заказчика и/или по электронной почте) и при условии, что Заказчик предоставит все необходимые условия для решения возникшей проблемы.

Консультационная поддержка ответственного специалиста Заказчика осуществляется по телефону или онлайн.

Все дополнительные требования по функциональным возможностям, архитектуре базы данных, дизайну, обучению новых пользователей и прочим вопросам не предусмотренные настоящим Техническим заданием, могут быть реализованы в рамках данного проекта при условии, что эти требования не противоречат настоящему ТЗ.

8 Требования к документированию

Проектная документация должна соответствовать требованиям государственных стандартов, норм и законов Республики Узбекистан. При разработке проектной, рабочей и эксплуатационной документации Разработчик должен руководствоваться следующим комплексом государственных стандартов и руководящих документов:

О`zDSt 1985:2018 Информационные технологии. Виды, комплектность и обозначение документов при создании информационных систем.

Разработчик должен предоставить полную инструкцию пользователя и технического персонала по эксплуатации ЭИС МСЭ, технологическую инструкцию по взаимодействию ЭИС МСЭ с внешними информационными системами.

Комплектность, построение и оформление технической документации на Систему должны быть достаточным для понимания принципов работы, как составных частей, так и в целом ЭИС МСЭ, а также для её настройки и обслуживания.

В соответствии с О`zDSt 1985:2018 в состав программной и эксплуатационной документации должны быть включены:

- 1) Спецификация;
- 2) Описание программы;
- 3) Инструкция по установке ЭИС МСЭ;
- 4) Руководство пользователя;
- 5) Руководство Администратора;
- 6) Технологические инструкции взаимодействия со сторонними ЭИС МСЭ.

Все документы должны быть переданы в электронной форме и в случае необходимости предоставлены на бумажном носителе.

Для проведения тестовых испытаний со стороны Разработчика должна быть предоставлена программа и методика испытаний.

Подготовка указанных документов должна вестись и согласовываться с Заказчиком.

Итоговые документы представляются в двух экземплярах на бумажном и электронном носителях.

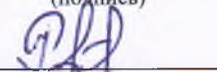
Начальник отдела ИКТ в
Агентство по развитию
медико-социальных услуг
Республики Узбекистан

Начальник отдела ИКТ

Специалист отдела ИКТ



(подпись)



(подпись)



(подпись)

Х.Р. Урозметов

Ж. Равшанов

У. Махманазаров