**ПРОЕКТ**

|  |  |
| --- | --- |
| **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директор Института прогнозирования  и макроэкономических исследований  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.М.Ахмедов  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор ООО “\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_”  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Р.И.Джалилов  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. |

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

в рамках инновационного проекта

Института прогнозирования и макроэкономических исследований при Министерстве экономического развития и сокращения бедности

Республики Узбекистан

**РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ И ИННОВАЦИОННОМУ ПРИМЕНЕНИЮ СОЦИАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ В ОБРАЗОВАНИИ**

**Аннотация**

Настоящий документ представляет собой Техническое задание на разработку программного продукта (интернет-сайта) по социальным стандартам в сфере образования «EduSocstandart» в рамках реализации инновационного проекта «Разработка программного продукта по формированию и инновационному применению социальных стандартов (на примере системы образования)».

Программный продукт по социальным стандартам будет способствовать реализации поставленной задачи в Указе Президента от 7 февраля 2017 года УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», в части внедрения минимальных государственных социальных стандартов, а также роста качества и уровня жизни населения, обеспечению формирования более однородного социально-экономического пространства и относительно равномерного развития территорий, что крайне важно в условиях дифференциации развития регионов.[[1]](#footnote-1) Важно создавать не только адекватную законодательно-правовую основу, но и технологические инновации социальной стандартизации. Речь идет о конкретных правовых документах, по применению социальных стандартов и соответствующих им финансовых нормативов расходования материальных и денежных ресурсов. Именно такие социальные стандарты могут также сыграть ключевую роль в формировании более однородного социально-экономического пространства и относительно равномерного развития территорий, что крайне важно в условиях дифференциации развития регионов.

Актуальность создания данного программного продукта продиктована отсутствием единого нормативного документа, разбросанностью по многим подведомственным документам, а также необходимостью обновления существующих нормативов с учетом требовании и тенденции социально-экономического развития. Собранная информация может быть использована для применения социальных стандартов в образовании субъектами бизнеса, гражданами и органами в социальной сфере и муниципальном управлении.

**Целью** является создание инновационного продукта по внедрению норм социальных стандартов и методологических основ их оценки в натуральном и стоимостном выражении, разработка базовой версии программного продукта “EduSocstandart” на основе изучения методологических основ методической базы формирования социальных нормативов и веб-портала [www.uzstandart.uz](http://www.uzstandart.uz) для применения социальных стандартов субъектами бизнеса, гражданами и органами в социальной сфере и муниципальном управлении.

Детальная разработка программнго продукта в области государственной социальной стандартизации, механизмов, которые позволяют реализовать соответствующие цели применительно к конкретному человеку (на основе подушевого подхода в образовании), на основе использования государственной и общественной практики в этой области, всех аспектов, связанных с разработкой и принятием социальных стандартов, позволит добиться более высокой степени оптимизации ограниченных бюджетных ресурсов всех уровней, а также использовать при разработке бизнес планов и концепций развития.

Практическая значимость результатов заключается в возможности их применения предприятиями частного и государственного сектора, министерствами и ведомствами, а также хокимиятами и территориальными органами управления для разработки ТЭО и бизнес планов и оценки эффективности социально-экономических программ, предложенных методов и автоматизированных подходов по формированию системы государственных социальных стандартов в контексте оценки бизнес-решений, обеспечивающих социальную устойчивость и разработки программ обеспеченности услугами социальной сферы.

На основании проведенного анализа объекта автоматизации процессов применения нормативно-правовой базы формирования и практики использования социальных нормативов и стандартов в образовательной сфере, Техническое задание устанавливает общие требования к созданию программного продукта по организации единой автоматизированной электронной сетевой базы, объединяющей ведомственные учреждения, действующие в Узбекистане и регионах, которые имеют информацию о социальных стандартах и занимаются внедрением механизмов эффективного планирования и организации учреждений сферы образования (в государственном и частном секторе);

Использование материалов Технического задания, его копирование целиком и/или по частям для других целей должны быть осуществлены со ссылкой на утвержденную редакцию Технического задания и с разрешения Института Прогнозировании макроэкономических исследований (далее – ИПМИ).

Техническое задание разработано с учетом требований Государственного стандарта Узбекистана O’z DSt 1987:2010 «Информационная технология. Техническое задание на создание информационной системы».

ОГЛАВЛЕНИЕ

[1. Общие сведения 8](#_Toc70951916)

[1.1. Наименование системы 8](#_Toc70951917)

[1.2. Заказчик 8](#_Toc70951918)

[1.3. Исполнитель 8](#_Toc70951919)

[1.4. Перечень документов, являющихся основанием для создания системы: 9](#_Toc70951920)

[1.5. Плановые сроки начала и окончания работы 10](#_Toc70951921)

[1.6. Источники и порядок финансирования 10](#_Toc70951922)

[1.7. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ. 10](#_Toc70951923)

[1.8. Гарантийный срок и техническое обслуживание системы. 10](#_Toc70951924)

[2. Назначение и цели создания системы 11](#_Toc70951925)

[2.1. Назначение системы 11](#_Toc70951926)

[2.2. Цели создания системы 11](#_Toc70951927)

[3. Характеристика объектов автоматизации 13](#_Toc70951928)

[4. Требования к системе 22](#_Toc70951929)

[4.1 Требования к системе в целом 22](#_Toc70951930)

[Требование к удобству и предсказуемости процедур взаимодействия с АИС 45](#_Toc70951931)

[Требование к доступности системы по различным каналам 46](#_Toc70951932)

[Требование к обеспечению единой точки доступа 46](#_Toc70951933)

[4.2. Требования к функциям, выполняемым системой 58](#_Toc70951934)

[4.3. Требования к видам обеспечения 78](#_Toc70951935)

[Минимальные требования к аппаратному обеспечению рабочей станции пользователя АИС: 85](#_Toc70951936)

[Требования к программному обеспечению рабочей станции пользователя АИС: 85](#_Toc70951937)

[4.3.6. Требования к метрологическому обеспечению 87](#_Toc70951938)

[4.3.7. Требования к организационному обеспечению 87](#_Toc70951939)

[5. Состав и содержание работ по созданию системы 88](#_Toc70951940)

[6. Порядок контроля и приёмки системы 88](#_Toc70951941)

[6.1. Виды и объем испытаний системы 88](#_Toc70951942)

[6.2. Требования к приемке работ по стадиям 89](#_Toc70951943)

[7 Требования к составу и содержанию работ по подготовке системы к вводу в действие 90](#_Toc70951944)

[7.1. Технические мероприятия 90](#_Toc70951945)

[7.2. Организационные мероприятия 90](#_Toc70951946)

[7.3. Изменения в информационном обеспечении 91](#_Toc70951947)

[7.4. Обучение 91](#_Toc70951948)

[7.5. Гарантийная поддержка 91](#_Toc70951949)

[8. Требования к документированию 92](#_Toc70951950)

[9. Использованные источники 93](#_Toc70951951)

**Список сокращений и их определения**

| **СОКРАЩЕНИЕ** | **ОБОЗНАЧЕНИЕ** |
| --- | --- |
| **АИС ESS** | Автоматизированная информационная система «EduSocstandart» |
| **АПК** | Аппаратно-программный комплекс |
| **БД** | База данных |
| **БД ЮЛ** | База данных юридических лиц |
| **БП** | Бизнес-процесс |
| **ГоскомСИТТ** | Государственный комитет связи, информатизации и телекоммуникационных технологий |
| **ГОСТ** | Государственный стандарт |
| **ЕПИГУ** | Единый портал интерактивных государственных услуг |
| **ЕСПД** | единая система программной документации |
| **ИГУ** | Интерактивные государственные услуги |
| **ИИС** | интегрированная информационная система |
| **ИКТ** | информационно-коммуникационные технологии (технологии, связанные с созданием, передачей, обработкой и управлением информацией) |
| **ИНН** | индивидуальный номер налогоплательщика |
| **ИС** | информационная система |
| **КИИС** | Комплексная интегрированная информационная система |
| **КИС** | Корпоративная информационная система |
| **ЛВС** | Локальная вычислительная сеть |
| **НСБУ** | Национальные стандарты бухгалтерского учета |
| **НСД** | несанкционированный доступ |
| **НСИ** | нормативно-справочная информация |
| **ОПЭ** | Опытно-промышленная эксплуатация |
| **ОЭ** | Опытная эксплуатация |
| **ПО** | Программное обеспечение (совокупность программ системы обработки информации и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ. Также, это совокупность программ, процедур и правил, а также документации, относящихся к функционированию системы обработки данных) |
| **ПТК** | Программно-технический комплекс |
| **ПУЭ** | Правила устройств электроустановок |
| **РБД** | резервная база данных |
| **РБП** | Реинжиниринг бизнес-процессов |
| **РД** | руководящий документ |
| **СМК** | Стандарт системы менеджмента качества |
| **СОАТО** | система обозначений административно-территориального образования |
| **СУБД** | система управления базами данных |
| **ТЗ** | Техническое задание |
| **ТС** | технические средства |
| **ЭЦП** | Электронно-цифровая подпись |
| **API** | Application programming interface (интерфейс прикладного программирования) |
| **BPMN** | Business Process Model and Notation (концепция моделирования и описания бизнес-процессов. BPMN 2.0 последняя версия нотации) |
| **BPR** | Business process reengineering |
| **ETL** | Extract, Transform, Load — «извлечение, преобразование, загрузка») — один из основных процессов в управлении хранилищами данных, который включает в себя:  - извлечение данных из внешних источников;  - их трансформация и очистка, чтобы они соответствовали нуждам бизнес-модели;  - и загрузка их в хранилища данных |
| **VPN** | Virtual private network (виртуальная частная сеть) |

# 1. Общие сведения

## 1.1. Наименование системы

Полное наименование системы: программный продукт (информационная система) по автоматизации процессов на основе программного продукта (интернет-сайта) внедрения социальных стандартов в рамках реализации проекта «Разработка программного продукта по формированию и инновационному применению социальных стандартов (на примере системы образования)».

Условное или краткое наименование системы (в рамках данного документа): АИС «EduSocstandart».

## 1.2. Заказчик

Заказчиком является:

Институт прогнозирования и макроэкономических исследований (далее ИПМИ)

100000, Узбекистан, г. Ташкент Шайхантаурский район ул.Навои, 30

телефон: (71) 237-26-32. E-mail: [info@ifmr.uz](mailto:info@ifmr.uz)

**Созаказчик:**

Министерство инновационного развития Республики Узбекистан (Мининноваций);

г.Ташкент, ул. Т. Шевченко, 1.

телефон: (71) 203-32-31. E-mail: [info@mininnovation.uz](mailto:info@mininnovation.uz)

## 1.3. Исполнитель

Исполнитель определяется заказчиком. Исполнителем работ по разработке настоящего Технического задания и системы является:

* полное наименование: ООО “ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_”;
* сокращенное наименование: \_\_\_\_\_\_;
* адрес:г.Ташкент, ул. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_.
* телефон: (71) . \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. E-mail: [. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_@ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_](mailto:info@mininnovation.uz)

## 1.4. Перечень документов, являющихся основанием для создания системы:

Основанием для разработки и создания программного продукта (информационной системы) «EduSocstandart» для Института прогнозирования и макроэкономических исследований Узбекистана являются:

* Договор между Заказчиком и Исполнителем № \_\_\_ от \_\_.01.2021 г.
* Отчет о научных результатах по проекту «Разработка программного продукта по формированию и инновационному применению социальных стандартов (на примере системы образования)»
* Отчет об обследовании по проекту «Разработка программного продукта по формированию и инновационному применению социальных стандартов в образовании»
* Постановление Президента Республики Узбекистан от 15 апреля 2014 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию процедур, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и предоставлению государственных услуг» №ПП-2164;
* Постановление Президента Республики Узбекистан №ПП-1730 от 21 марта 2012 года «О мерах по дальнейшему внедрению и развитию современных ИКТ»;
* Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан №181 от 23 августа 2007 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию взаимодействия органов государственного и хозяйственного управления, государственной власти на местах с юридическими и физическими лицами с использованием информационно- коммуникационных технологий»;
* Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан №355 от 31 декабря 2013 г. «О мерах по внедрению системы оценки состояния развития информационно-коммуникационных технологий в Республики Узбекистан».
* а также иные нормативно-правовые документы по общему расширению и совершенствованию правовых основ обеспечения социальных гарантий и прав граждан на образование и социальное обеспечение.

Разрабатываемая Система должна соответствовать требованиям, изложенным в следующих государственных стандартах:

* O'zDSt 1987:2010 Информационные технологии. Техническое задание на создание информационной системы;
* O'zDSt 1985:2010 Информационные технологии. Виды, комплектность и обозначение документов при создании информационных систем;
* O'zDSt 1047:2003 Информационные технологии. Термины и определения.

## 1.5. Плановые сроки начала и окончания работы

Работы должны быть выполнены в соответствии с календарным планом, представленным в разделе 5 настоящего Технического задания и Договором между Заказчиком и Исполнителем.

## 1.6. Источники и порядок финансирования

Работы по созданию системы будут финансироваться по согласованию с Заказчиком, за счет средств, выделяемых на эти цели в рамках Проекта, выполняемого Заказчиком.

## 1.7. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ.

По завершении этапов календарного плана, представленного в разделе 5, Исполнитель предъявляет акт сдачи-приемки. Результаты работ оцениваются приемочной комиссией. Приемочную комиссию в установленном порядке образует Заказчик.

Датой сдачи – приемки работ считают дату подписания акта приемочной комиссией.

По завершению каждого этапа составляется двусторонний акт выполненных работ и оформляется счет-фактура.

## 1.8. Гарантийный срок и техническое обслуживание системы.

Период гарантийного технического обслуживания системы определяются Договором между Заказчиком и Исполнителем.

# 2. Назначение и цели создания системы

## 2.1. Назначение системы

Основным назначением программного продукта «EduSocstandart» является автоматизация информационно-аналитической деятельности в бизнес-процессах клиентов и пользователей программного продукта (сайта) Заказчика для повышения оперативности и качества принимаемых управленческих решений. Система предназначена для:

* своевременного представления необходимой информации пользователям системы (юридическим лицам, населению, организациям) для принятия ими адекватных и эффективных решений при управлении процессами, ресурсами, финансовыми транзакциями, персоналом и организацией деятельности с учетом социальных стандартов в целом за счет применения лучших достижений современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);
* обеспечения прозрачности деятельности пользователей информации по социальной стандартизации (предприятий и подразделений организаций, сталкивающихся с социальными стандартами) для предоставления интерактивных услуг пользователям по вопросам социальной стандартизации и создания необходимых технологических условий для интеграции системы с другими информационными системами.

В рамках проекта автоматизируется информационно-аналитическая деятельность в следующих бизнес-процессах:

**Автоматизация процессов учета системы действующих социальных стандартов при разработке ТЭО и бизнес-планов предприятий в социальной сфере:**

1. Информационная поддержка процессов поиска соответствующих нормативов в действующих нормативно-правовых документах;
2. Частичная автоматизация процессов вычисления стоимости и анализа эффективности социальных проектов и инноваций. (в образовании)

## 2.2. Цели создания системы

Cистема создается с целью **создания единой автоматизированной информационной системы доступа к социальным стандартам в интегрированном виде;**

Создание системы позволит решать такие **задачи** как:

- **централизация управления и хранения данных о нормативах и правовой базе в области защиты социальной стандартизации;**

**- повышения качества (полноты, точности, достоверности, своевременности, согласованности) информации;**

- интеграция с автоматизированными системами министерств и ведомств Республики Узбекистан в части касающейся **системы доступа к социальным стандартам**;

**- обеспечение сбора и первичной обработки исходной информации, необходимой для подготовки ТЭО и бизнес-планов предприятий и организаций в социальной сфере;**

- систематизация и развитие информационных ресурсов о деятельности организаций, работающих с социальными стандартами, внедрение новых технологий информационного обмена по стандартам деятельности образовательных организаций;

- внедрение в практику работы современных информационно-коммуникационных технологий и на их основе создание единого информационного пространства социальных стандартов с целью укрепления социальных гарантий и повышения качества всех ступеней системы образования;

- повышение оперативности обобщения и анализа информации о деятельности организаций сферы образования, работающих с социальными стандартами, изучения и распространения их положительного опыта внедрения социальных стандартов, популяризации передового опыта с целью совершенствования форм и методов аналитической и практической работы.

- обеспечение возможности получать заявителям интерактивные государственные услуги министерств и к необходимым смежным услугам электронного правительства, в том числе к услугам оформительно-разрешительной документации (получение лицензий, сертификатов и прочих документов) в режиме «онлайн» из единого кабинета юридического или физического лица;

- создаст возможность оплаты за интерактивные услуги через личный кабинет в ЕПИГУ и за обязательные сборы и государственные пошлины за рассмотрение и выдачу документов разрешительного характера, лицензий и других необходимых документов при помощи национальных платежных систем;

- позволит обеспечить интерактивное взаимодействие:

* Государственных органов (совместная работа с документами);
* государственных органов друг с другими государственными ведомствами для получения требуемых документов в электронном виде, что существенно снизит сроки исполнения заявок и исключения дублирования запросов и действий при оказании услуг.

- позволит всем участникам процессов работать в едином информационном пространстве для процессов, связанных с социальными стандартами в образовании Республики Узбекистан;

- обеспечит возможность работать в системе даже при отсутствии электричества, используя мобильные устройства;

- позволит получить доступ к информационным ресурсам (законодательство, нормативно-правовые документы, руководящие документы, шаблоны заявок и пр.) необходимым для деятельности пользователя в рамках действующего законодательства;

- позволит получать доступ к интерактивным государственным услугам в едином web-интерфейсе для всех ИС Электронного правительства;

В результате создания интегрированного хранилища данных по соцстандартам должны быть улучшены значения следующих показателей:

* время сбора и первичной обработки исходной информации;
* время, затрачиваемое на информационно-аналитическую деятельность;
* точность и актуальность информации;
* уменьшение ошибок в аналитической деятельности.

# 3. Характеристика объектов автоматизации

**Сведения об объекте автоматизации.** Программный продукт (сайт) позволит автоматизировать процессы взаимодействия заявителей с Государственными ведомствами и органами в сфере образовательных стандартов.

Объектами автоматизации являются процессы взаимодействия заявителей с Государственными ведомствами и органами, а также процессы внутриведомственных взаимоотношений государственных органов с отдельными компонентами электронного правительства (КИС «Лицензия», «Тадбиркорлик» и т.д.), деятельность министерств и ведомств, которая осуществляется совместными усилиями, путем информационного обмена в сфере социальных стандартов.

Информационная ознакомительная часть будет содержать:

* + Типы (виды) минимальных социальных стандартов в образовании:
* номенклатуру объектов государственной социальной стандартизации, представленную в виде перечней организаций образования, ассортимента или набора материальных благ и услуг в образовании;
* нормативы объемов предоставления услуг образования объектами государственной социальной стандартизации для субъектов образования;
* количественные нормы и нормативы выше указанных объектов социальной стандартизации в образовании (в натуральном или стоимостном выражении);
* нормативные соотношения затрат объектов государственной социальной стандартизации в образовании, выраженные в виде пропорций.
  + Классификация нормативов в образовании:
  + в области образования - набор общедоступных бесплатных услуг образовательных учреждений, финансируемых за счет средств госбюджета; нормы и нормативы предельной наполняемости классов и групп в государственных и частных образовательных учреждениях, и обеспеченности населения бесплатными образовательными услугами; нормы и нормативы социальной поддержки обучающихся; норматив числа студентов, получающих бесплатное высшее профессиональное образование в государственных высших учебных заведениях;
  + в области здравоохранения - перечень видов медицинских и санитарно-гигиенических нормативов при осуществления образовательных услуг;
  + в области жилищно-коммунального обслуживания населения - набор инженерно-строительных нормативов для осуществления образовательных услуг.

На базе программного продукта будут созданы:

- информационно-правовая система стандартов и нормативных актов, регулирующих сферу образования;

- автоматизированная система «Оценка ТЭО и прогнозирование целевых программ и проектов в образовании».

Также для коммерческих организации и предприятий будут разработаны модули предлагающие техническую помощь на платной основе в организации бизнеса, в виде калькуляторов нормативов на основе социальных стандартов, а также автоматизаторы подбора социальных стандартов и нормативов в зависимости от сферы деятельности.

Возможности портала будут полезны для разработки мер и программ развития секторов и сфер образования заинтересованными организациями и субъектами.

Схематическая структура программного продукта

**3.1. Структура автоматизированной системы «Социальные стандарты»**

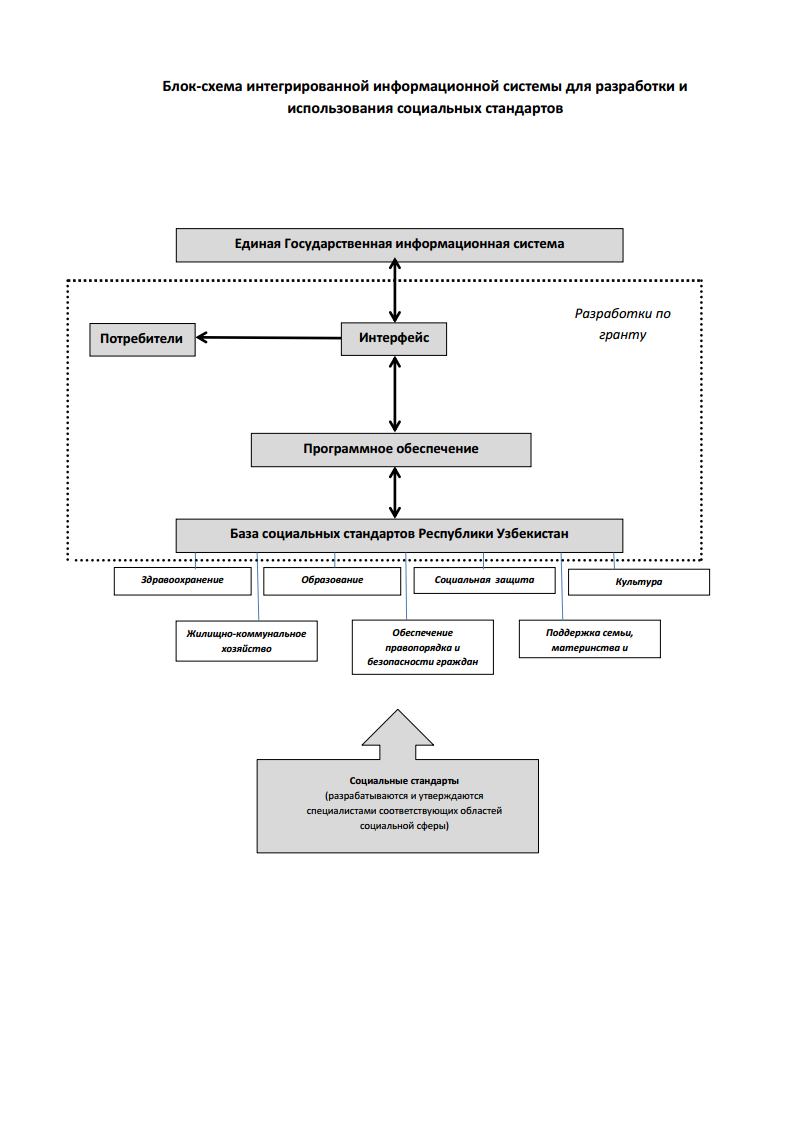
При «Разработке программного продукта по формированию и инновационному применению социальных стандартов» (ТЭО-план) следует учесть следующее:

1. Конечный результат будет представлять собой интегрированную информационную систему (ИИС) для управления разработкой и использованием социальных стандартов. На блок-схеме она выделена пунктирной линией. Функционально ИИС должен включать: информационную базу (базу стандартов), программное обеспечение (оболочка), интерфейс связи с Государственной информационной системой и потребителями социальных стандартов.

ИИС должна быть совместима с единой Государственной информационной системой, а также быть «открытой» - предусмотреть возможность совершенствования новыми софтами и дополнять базу данных социальных стандартов.

Все социальные стандарты, хранимые в базе данных, разрабатываются и утверждаются профильными специалистами в социальной сфере. [[2]](#footnote-2)В частности, образовательные стандарты разрабатываются и утверждаются министерствами дошкольного, народного образования, а также высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан.

2. В Республике Узбекистан хранение и распространение (продажа) всех стандартов является прерогативой Агентства «Узгосстандарт». Экспертиза и стандартизация программных продуктов находится в ведении Министерства по развитию информационных технологий и коммуникаций Республики Узбекистан. Поэтому при выполнении проекта целесообразно будет координировать с ними соответствующие разделы работ.

3. С Агентством по интеллектуальной собственности при министерстве юстиции Республики Узбекистан, а также Заказчиком будут проработаны вопросы: кто будет собственником авторского права. После завершения гранта разработанная ИИС будут передана Заказчиком на баланс нового Министерства инноваций, что позволит тем самым решить все вопросы с внедрением (а также взаиморасчетами между авторами стандартов и потребителями).

Система предназначена для обеспечения регламентированного доступа потребителей (ВУЗов, лицеев, школ, ДОУ) к информационным системам МВиССО, МНО, МДО и Агентства «Узгосстандарт», а также автоматизации обмена данными между указанными министерствами и ведомствами, иными информационными системами.

Система будет взаимодействовать с ведомственными информационными системами через сервера-адаптеры и сервера-процессоры этих ведомств. Межведомственное информационное взаимодействие осуществляется через **территориально распределенную телекоммуникационную инфраструктуру технологической платформы оказания государственных услуг**. Предусматривается возможность мониторинга межведомственного информационного взаимодействия в Системе со стороны уполномоченных государственных органов.

Система должна строиться на основе **технологии электронных сервисов** – программных средств, обеспечивающих **запрос и получение структурированной информации и электронных документов из информационных систем участников**. Эта технология позволяет объединить в единую «коммуникационную» сеть практические любые информационные системы, независимо от времени их создания, их программной платформы и структуры информационных баз данных.

В последующем Система должна являться функциональным элементом инфраструктуры электронного правительства, обеспечивающим электронное информационное взаимодействие органов государственной власти и местного самоуправления в оказании социальных услуг населению Республики Узбекистан.

Для построения Системы необходимо:

- разработать нормативно-правовые документы, определяющие правила взаимодействия участников Системы;

- разработать организационно-технические регламенты, определяющие правила функционирования Системы;

- разработать технические требования к аппаратно-программным средствам Системы.

Принципы построения:

- обеспечение технологической независимости структуры Системы и регламента ее работы от проводимых технических, административных, организационных и иных изменений в информационных системах, подключенных к Системе;

– обеспечение технологической возможности информационного взаимодействия существующих и вновь создаваемых информационных систем участников;

- применение единых технологий, форматов, протоколов межведомственного информационного взаимодействия, унифицированных программно-технических средств;

- правомерное использование программного обеспечения, использование сертифицированных программно-технических средств и средств связи;

- обеспечение защиты информации от неправомерного доступа, уничтожения, модифицирования, блокирования, копирования, предоставления, распространения, а также от иных неправомерных действий в отношении такой информации;

- минимизация финансовых и временных издержек при передаче и получении информации;

- однократный ввод (поставщиком) и многократное использование (потребителями) информации в информационных системах, подключенных к Системе;

- обеспечение функционирования в реальном режиме времени.

Организационная инфраструктура должна включать:

- нормативно-правовое обеспечение, регулирующее взаимодействие участников Системы в процессе получения данных посредством Системы (в том числе «Положение о порядке межведомственного информационного взаимодействия государственных органов и иных организаций при оказании государственных услуг», утвержденное Постановлением Кабинета Министра Республики Узбекистан № 120 от 13.05.2015г);

- уполномоченный орган, координирующий процессы функционирования и развития Системы (Министерство по развитию информационных технологий и коммуникаций Республики Узбекистан или Национальное агентство проектного управления при Президенте Республики Узбекистан);

- уполномоченная организация, обеспечивающая поддержку и эксплуатацию Системы, соблюдение стандартов и правил работы с Системой при подключении новых участников (следует определиться с выбором организацией, имеющей компетентных специалистов в области ИКТ);

- поставщики информации (разработчики социальных, в том числе образовательных стандартов);

- потребители (ВУЗы, академические лицеи, колледжи, школы, дошкольные образовательные учреждения).

Система включает в себя:

- программные и технические средства, обеспечивающие взаимодействие информационных систем Министерства по развитию информационных технологий и коммуникаций Республики Узбекистан, Национального Агентства проектного управления при Президенте Республики Узбекистан, МВиССО, МНО, МДО, Агентства «Узгосстандарт» и информационных систем потребителей (в том числе ВУЗы, лицеи, школы, колледжи, ДОУ);

- сведения об истории движения информации о предоставлении данных о социальных (в том числе образовательных) стандартах;

- информационные базы данных, содержащие сведения о социальных стандартах Республики Узбекистан, программных и технических средствах, обеспечивающих возможность доступа через Систему к иным информационным системам.

Все технические и технологические требования при разработке и функционировании Системы, информационного взаимодействия, а также требования по обеспечению совместимости информационных систем, участвующих в информационном обмене, должны соответствовать стандарту O'zDSt 1135:2007 «Требования к базам данных и обмену информацией между органами государственного управления и государственной власти на местах».

Технологическое обеспечение информационного взаимодействия достигается путем использования:

- сервис-ориентированной архитектуры, представляющей собой совокупность электронных сервисов, построенных по общепринятым стандартам;

- единых технологических решений и стандартов, единых классификаторов и описаний структур данных.

Основными функциями Системы при обеспечении межведомственного информационного взаимодействия являются:

- формирование, систематизация, классификация и актуализация существующих и вновь разрабатываемых образовательных стандартов посредством межведомственного информационного взаимодействия;

- реализация механизмов предоставления образовательных стандартов Потребителям (ВУЗы, лицеи, колледжи, школы, ДОУ);

- реализация механизмов публикации вновь разработанных социальных стандартов, доступных для использования электронными сервисами Системы;

- реализация механизмов получения, обработки и гарантированной доставки социальных стандартов в рамках межведомственного информационного взаимодействия с обеспечением фиксации времени, целостности и подлинности;

- обеспечение защиты передаваемой информации от несанкционированного доступа, искажения или блокирования;

- ведение единого реестра участников Системы, обеспечивающего регламентированное предоставление доступа к ней;

- ведение журнала сеансов межведомственного информационного взаимодействия участников через Систему;

- накопление, хранение и архивирование информации (в том числе социальных стандартов) в рамках межведомственного информационного взаимодействия.

**Общая характеристика документооборота в министерствах и ведомствах**

Специфичной особенностью обмена информацией является наличие нескольких направлений движения информации.

На рис. 3.2 представлена схема движения информации из ведомств в рамках организационной структуры, согласно которой ведомства могут передавать социальные стандарты касающихся их деятельности по разным каналам. Архитектура программного продукта должна соответствовать инфраструктуре действующей “ручной” системы передачи информации и обеспечить авторизованный и управляемый доступ к базе данных и функционалам системы всего персонала и пользователей из ведомственных организаций с учетом их ролей (функциональных обязанностей).

Доступ удаленных пользователей (юридических лиц нуждающихся в методических указаниях по социальным стандартам для составления ТЭО, бизнес планов и др.) к базе данных и функционалам системы должен быть организован через каналы Интернет.

Следовательно, применительно к данному ТЗ, объектами автоматизации будут являться процессы представления информации по социальным стандартам и расчеты на её основе, выполняемые по части составления бизнес планов и ТЭО.

Система «EduSocStandart» должна обеспечить предоставление возможности и инструментов для выполнения стандартных задач в данной сфере.

Основными процедурами, подлежащими автоматизации в рамках системы «EduSocStandart», являются:

* формирование базы данных о составе социальных стандартов;
* обеспечение бюджетов всех уровней оперативной и достаточной информацией;
* повышение качества оказываемых социальных услуг по расчету финансовых затрат путём устранения проблем, выявленных посредством созданного механизма обратной связи;
* изучение мнений и потребностей людей в сфере социальных стандартов на основе обращений в портал;
* разработке рекомендации по усовершенствованию методологических основ и методической базы устойчивого развития социальной сферы и повышения уровня жизни в условиях инновационного устойчивого развития;
* углубленный анализ макроэкономических индикаторов социальных стандартов;
* обеспечение обязательных социальных гарантий населению, усиление социальной защиты уязвимых слоев населения, развитие государственно-частного партнерства в предоставлении социальных услуг населению.

Автоматизация процесса должна основываться на нормах и правилах установленных внутренними нормативами и законодательством Республики Узбекистан.

**Характеристика существующей модели учета и отчетности**

Характерной особенностью существующей модели учета и отчетности является преимущественно ручной сбор и обобщение информации на всех этапах ее формирования.

В целом проведенный анализ показал следующие недостатки существующей модели сбора информации:

* недостаточная степень автоматизации сбора, ввода, обработки и передачи информации о стандартах деятельности образовательных организаций;
* отсутствует возможность получения отчетов в оперативном режиме (online) от ответственных разработчиков стандартов деятельности образовательных организаций и из ответственных организаций в сфере образования;
* ручная консолидация первичной информации, преимущественно с использованием файловых систем хранения и обработки информации (в основном с помощью MS Excel);
* дублирование информации и особенно справочников, классификаторов и иной условно постоянной информации при осуществлении поиска по каждому проекту и сфере деятельности;
* частичная автоматизация задач с использованием различных и не интегрированных между собой программных продуктов, в том числе экспертные расчеты по стоимости объектов строительства;
* не проработаны вопросы обеспечения информационной безопасности, в том числе применения механизмов электронной цифровой подписи и шифрования данных;
* не создана единая информационная система, обеспечивающая комплексную автоматизацию процессов на основе создания единого информационного пространства.

Также следует отметить, что существующая модель расчета и отчетности отнимает неоправданно много времени специалистов по выполнению рутинных ручных работ для сбора и обобщения информации по соответствующим разделам.

С учетом вышеизложенного, а также с целью обеспечения комплексной автоматизации процессов по всем перечисленным направлениям деятельности по сбору информации, предлагается новая модель системы сбора информации и расчета. Выделены **процессы взаимодействия**, в рамках которых производится автоматизация процесса анализа информации в рамках АИС.

Для полноценной работы программного продукта, есть необходимость в автоматизации процессов и получения нужной информации с помощью программного интерфейса.

Предлагаемая модель и архитектура информационной системы основаны на современных технологиях создания программных продуктов, а также на использовании системы управления базами данных реляционного типа.

**Сведения об условиях эксплуатации объекта информатизации и характеристики окружающей среды**

Условия эксплуатации объектов автоматизации и характеристики окружающей среды применительно к техническим средствам должны соответствовать требованиям, приведенным в технической документации на эти средства.

Для работы разрабатываемом и внедряемом программном продукте используют компьютерную и оргтехнику, принтеры

Для обмена информацией должна быть настроена и работать компьютерная сеть, также должен быть обеспечен выход в сеть Internet на скорости не менее 256 kb/s.

# 4. Требования к системе

## 4.1 Требования к системе в целом

Для достижения поставленных целей АИС должна реализовываться исходя из следующих принципов:

* Безопасность;
* Стандартизация;
* Наблюдаемость;
* Отслеживаемость;
* Достоверность;
* Масштабируемость;

**Принцип безопасности**

В разрабатываемой АИС предполагается обработка, как общедоступной информации, так и конфиденциальной информации. При разработке АИС должны быть учтены требования законодательства Республики Узбекистан, нормативно-методические документы, регламентирующие обработку конфиденциальной информации.

**Принцип стандартизации**

В рамках создания АИС должны быть разработаны типовые нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс и правила присоединения новых участников к АИС, а также их права и обязанности. Помимо типовых документов о присоединении новых участников к АИС, должны быть разработаны типовые схемы подключения, в зависимости от технико-организационных возможностей новых участников.

Всем участникам АИС должны быть предоставлены стандартные технические средства (документация и интерфейсы прикладного программирования), которые они смогут использовать для облегчения процесса подключения к АИС.

Пользовательские интерфейсы АИС должны иметь единый стиль оформления экранных форм, запросов на оказание услуг министерств и ведомств.

Для облегчения заполнения форм запросов на предоставление государственных услуг пользователю должны предлагаться подсказки, образцы заполнения документов и другая справочная информация.

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 и т.д.

**Принцип наблюдаемости**

АИС должна позволять отслеживать и журналировать действия и обращения к данным участников АИС. Пользователи АИС, в соответствии с требованиями законодательства, должны иметь возможность просматривать все обращения к своим данным, а также полную информацию о любых действиях, совершаемых с этими данными, кроме случаев, определенных законодательством Республики Узбекистан.

**Принцип отслеживаемости**

Пользователи АИС должны иметь возможность отслеживать с помощью средств, предоставляемых АИС, этапы предоставления и статусы оказываемых им услуг, а именно:

* Персональный кабинет должен позволять отслеживать ход и время рассмотрения обращений граждан, а также хода оказания интерактивной государственной услуги, в том числе посредством направления уведомлений на электронную почту;
* Персональный кабинет должен показывать сроки, статусы, ответственных лиц, решения, историю взаимоотношений и платежей по получению и предоставлению интерактивных госуслуг.

**Принцип достоверности**

АИС должна гарантировать неизменность и достоверность данных, полученных и передаваемых от одного участника АИС к другому, а также хранящихся в АИС, с момента поступления информации от отправителя и на протяжении всего нахождения данных в АИС, вплоть до конца срока архивного хранения.

**Принцип масштабируемости**

Архитектура и возможности АИС должна позволять подключать неограниченное количество участников АИС и оказывать неограниченное количество услуг, при соответствующем наращивании мощностей, на которых функционирует АИС.

Наращивание мощностей может достигаться за счет увеличения аппаратной производительности технических средств, на которых функционирует АИС, а также путем наращивания числа функциональных блоков, выполняющих типовые задачи.

Помимо описанных способов наращивания мощности АИС обеспечит возможности по:

* децентрализации обработки запросов за счет использования для этого нескольких серверов;
* децентрализации данных за счет использования нескольких хранилищ данных или нескольких копий одного хранилища;
* балансировке нагрузки на разные элементы АИС.

4.1.1 Требования к архитектуре построения системы

Архитектура построения системы должна отвечать современным требованиям построения трехуровневых клиент-серверных информационных систем с централизованным хранением данных и возможностью управления доступом в базу данных и функционалам системы из единого центра управления системой. Система должна обеспечивать эффективное взаимодействие с остальными компонентами системы.

Система должна:

* быть построена на принципах и технологиях, подразумевающих использование широко распространенного программного обеспечения, в том числе открытых стандартов;
* предоставлять пользователям удобный (дружественный) интерфейс для осуществления ввода данных в БД, санкционированного доступа к БД по всем видам отчетности, а также взаимодействия с системой формирования и ведения нормативно-справочной информации;
* использовать в качестве транспортной среды локальную вычислительную сеть, а также сеть Интернет
* (для связи с удаленными пользователями и внешними системами);
* обладать устойчивостью к аппаратным и программным отказам;
* быть легко масштабируемой.

Архитектура системы должна обеспечить авторизованный и управляемый доступ к базе данных и функционалам системы всего персонала и пользователей из других ведомственных организаций с учетом их ролей (функциональных обязанностей).

4.1.2 Требования к структуре и функционированию системы

Архитектура разрабатываемого решения должна быть реализована по принципу Web-сервер + Web-клиент. Структурно АИС должна состоять из следующих систем:

* Система взаимодействия с пользователями:
  + Кабинеты участников процессов на портале;
  + Управления заявками;
  + Управление контентом;
  + Контроль вводимой информации;
  + Поиск.
* Система справочников:
  + Контроль вводимой информации;
  + Управление справочниками.
* Система процессов (конструктор процессов):
  + Управление процессами (конфигурирование и изменение);
  + Мониторинг процессов.
* Система взаимодействия с платежными системами:
  + Контроль информации о произведенных платежах.
* Система администрирования:
  + Управление пользователями;
  + Управление настройками.
* Система отчетности:
  + Управление формированием отчетов.
* Система взаимодействия с внешними системами:
  + Взаимодействие с центром ЭЦП;
  + Взаимодействие с государственными БД;
  + Взаимодействие с ядром ЭП;
  + Взаимодействие с КИС Лицензирование, Тадбиркорлик, БД юридических и физических лиц.
* Система безопасности:
  + Управление доступом;
  + Контроль целостности системы;
  + Журналирование процессов.

Таблица 2. Назначение модулей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Система** | **Модули системы** | **Назначение** |
| Система  взаимодействия с пользователями | Кабинеты участников процессов на портале | Модуль обеспечивает работу личных кабинетов пользователей и органов  исполнительной власти на портале |
| Управления заявками | Модуль обеспечивает производить  мониторинг исполнения заявок |
| Управление контентом | Модуль обеспечивает возможность внесения изменений в информацию,  размещенную на портале |
| Контроль вводимой  информации | Модуль обеспечивает контроль заполнения  различных форм |
| Поиск | Модуль обеспечивает поиск необходимой  информации в системе |
| Система  справочников | Контроль вводимой  информации | Модуль обеспечивает контроль заполнения  справочников |
| Управление справочниками | Модуль обеспечивает возможность масштабируемости и необходимых  изменений справочников |
| Система управления и мониторинга процессов | Конфигурирование и изменение процессов | Модуль обеспечивает возможности конфигурации и изменения процесса |
| Мониторинг процессов | Модуль позволяет отслеживать исполнение  процессов |
| Система  взаимодействия с национальными платежными  системами | Контроль информации о  произведенных платежах по договорам | Модуль позволяет организовать  возможность оплаты услуг посредством национальных сервисов электронных  платежей.  При разработке указанного модуля необходимо обеспечить:  Реализацию возможности оплаты за все платные приоритетные интерактивные  услуги посредством сервисов электронных платежей.  Интеграцию с сервисами электронных  платежей на уровне ядра системы |
| Система администрирования | Управление пользователями | Модуль обеспечивает возможность  настройки ролевых групп пользователей |
| Управление настройками | Модуль обеспечивает возможность  настройки различных параметров работы системы |
| Система  отчетности | Управление формированием  отчетов | Модуль позволяет конфигурировать отчеты |
| Система  взаимодействия с внешними системами | Взаимодействие с центром ЭЦП | Модуль обеспечивает взаимодействие  системы управления ИБ со службами удостоверяющих центров |
| Взаимодействие с  государственными БД | Модуль позволяет использовать данные,  находящиеся в государственных БД |
| Взаимодействие с ядром ЭП | Модуль обеспечивает взаимодействие с ядром ЭП на основании протокола  взаимодействия |
| Взаимодействие с КИС  Лицензирование, Тадбиркорлик | Модуль обеспечивает обмен данными с внешними ИС, с помощью  межведомственного взаимодействия |
| Взаимодействие с БД  юридических и физических лиц | Модуль обеспечивает обмен данными с БД  юридических и физических лиц |
| Система безопасности | Управление доступом | Модуль обеспечивает управление доступом пользователей к различным модулям  системы |
| Контроль целостности системы | Модуль позволяет контролировать события в системе, способные нанести ущерб  системе |
| Журналирование процессов | Модуль обеспечивает полное  журналирование событий в системе |

В АИС необходимо предусмотреть существование Персональных кабинетов министерств и ведомств, контролирующих органов и заявителей, все Персональные кабинеты должны функционировать в рамках системы электронного правительства.

Пользователь может зайти в Персональный кабинет АИС при помощи единой системы идентификации ЕПИГУ.

Программное решение «Персональный кабинет» АИС должно включать в себя следующие **модули**:

* Модуль идентификации;
* Модуль Администрирования;
* Модуль «Услуги»;
* Модуль «Настройки»;
* Модуль «Почтовый сервис»;
* Модуль «Планировщик»;
* Модуль «Библиотека»;
* Модуль «Сервис хранения файлов»;
* Модуль «Платежи»;
* Модуль «Поиск»

Разрабатываемое решение должно иметь возможность подключения новых модулей, возникающих в процессе развития АИС.

**Модуль идентификации**

Назначение модуля: идентификация пользователя в Персональном кабинете.

При разработке указанного модуля необходимо учесть требования разрабатываемой Единой системы идентификации и требования разрабатываемого Ядра Электронного правительства.

**Модуль Администрирования**

Назначение модуля: предоставление доступа к функциям Персонального кабинета, анализ работы Персонального кабинета, включение в структуру Персонального кабинета, вводимых ИГУ, подключение внешних ИС, описание правил взаимодействия Персонального кабинета с внешними ИС.

**Модуль «Услуги»**

Назначение модуля: отражение перечня интерактивных услуг, статуса предоставления указанных услуг, карты предоставления указанных услуг.

Указанный модуль должен взаимодействовать с реестром государственных услуг в части отражения полного перечня государственных услуг доступных субъекту предпринимательства.

На первом этапе в данный модуль должны быт включены услуги Перечня проектов по внедрению приоритетных интерактивных услуг для субъектов предпринимательства через Единый портал интерактивных государственных услуг согласно Постановлению Президента Республики Узбекистан от 15 апреля 2014 года № ПП- 2164.

Разработчик модуля должен учесть возможность расширения перечня предоставляемых услуг и соответственно подключения внешних информационных систем, баз данных и ресурсов.

В рамках указанного модуля не реализуется логика предоставления интерактивных услуг. Модуль отражает базовые точки выполнения процесса оказания услуги, сроки выполнения, результаты выполнения, указывает просрочено ли выполнение и на сколько.

Логика предоставления интерактивной услуги реализуется на стороне информационной системы предоставляющей услугу или на стороне Ядра Электронного правительства.

**Модуль «Настройки»**

Назначение модуля: настройка вида Персонального кабинета субъектом предпринимательства, ввод или указание регистрационных данных субъекта предпринимательства, регистрации и/или предоставление доступа к функциям Персонального кабинета участникам субъекта предпринимательства.

Субъект предпринимательства должен иметь возможность настроить вид рабочего стола Персонального кабинета: отразить на главной станице наиболее востребованным им услуги и функции Персонального кабинета.

Субъект предпринимательства должен иметь возможность указать или внести регистрационные данные: банковские реквизиты, почтовый адрес, количество сотрудников. Исходные регистрационные данные (Наименование, ИНН, ОКПО, ЕРК, ПИНФЛ) должны отражаться автоматически в Персональном кабинете при регистрации субъекта предпринимательства. Указанные в данном разделе данные должны использоваться при заполнении форм, запросов, отчетов.

Субъект предпринимательства должен иметь возможность зарегистрировать участника субъекта предпринимательства и регламентировать доступ указанному участнику к функциям, выполняемым в рамках персонального кабинета субъекта предпринимательства.

При вводе в действие новых сервисов в рамках персонального кабинета субъекта предпринимательства необходимо предусмотреть возможность управления данными сервисами из модуля Настройки Персонального кабинета субъекта предпринимательства.

**Модуль «Почтовый сервис»**

Назначение модуля: получение, отправка, формирование, сохранение сообщений пользователя Персонального кабинета.

При помощи указанного модуля пользователь должен иметь возможность:

* + Сформировать сообщение;
  + Сохранить сообщение в черновиках;
  + Отредактировать сообщение;
  + Получить сообщение от информационной системы, ядра электронного правительства, другого пользователя;
  + Прикрепить и отправить в сообщении файл любого формата.

**Модуль «Планировщик»**

Назначение модуля: Отражение календаря и запланированных событий субъекта предпринимательства – плановые даты отчётов, расчётов, платежей, мероприятий.

Субъект предпринимался должен иметь возможность самостоятельно формировать события в Планировщике.

**Модуль «Библиотека»**

Назначение модуля: предоставление информации субъекту предпринимательства о нормативно правовых актах, законодательстве Республики Узбекистан, а также предоставление справочной информации и шаблонов документов.

В рамках указанного модуля пользователю должна быть предоставлена возможность обратиться к нескольким ресурсам законодательства Республики Узбекистан. Например:

* [www.lex.uz](http://www.lex.uz/) и [www.businessinfo.uz.](http://www.businessinfo.uz/)

В дальнейшем при появлении нового ресурса законодательства должна быть предоставлена возможность включения его в перечень доступных ресурсов.

**Модуль «Сервис хранения файлов»**

Назначение модуля: Хранение и систематизация файлов пользователя Персональным кабинетом.

Пользователю должна быть предоставлена возможность хранить файлы различного формата на удаленных файловых серверах КИС Тадбиркорлик.

При этом должен ограничиваться размер хранимой информации.

Разработчик должен разработать механизм изменяя размера хранимой информации.

**Модуль «Платежи»**

Назначение модуля: организация возможности оплаты за платные интерактивные услуги посредством национальных сервисов электронных платежей.

При разработке указанного модуля необходимо обеспечить:

* + Реализацию возможности оплаты за все платные приоритетные интерактивные услуги посредством сервисов электронных платежей.
  + Интеграцию с сервисами электронных платежей на уровне ядра системы
  + Реализация возможности регистрации физических лиц в сервисах электронных платежей прямо из персонального кабинета с указанием идентификационных и других данных.

**Модуль «Поиск»**

Назначение модуля: организация поиска информации в рамках персонального кабинета субъекта предпринимательства.

Дополнительный перечень модулей могут быть расширены на этапе Технического проектирования со стороны Заказчика.

Персональные кабинеты исполнителей и контролирующих органов зависят от специфики Государственных органов, но общим для всех должны быть следующие возможности:

*Персональный кабинет исполнителей:*

* + В рамках своих полномочий и территориальной принадлежности позволяет видеть поступление, процесс и закрытия заявок на ИГУ;
  + Позволяет инициировать процессы необходимые для оказания ИГУ заявителям в т.ч. проверок и наступления аварийных случаев;
  + Имеет возможность обратиться в другие подразделения своего ведомства, а также других ведомств и госорганов;
  + Позволяет проводить мониторинг ситуации в рамках своей компетенции и формировать отчетность по своей деятельности (плановую и по требованию, по разным срезам);
  + Получать необходимую для исполнения своих обязанностей информацию по своему ведомству, а также по другим ведомствам и госорганам.

*Персональный кабинет КО:*

* В рамках своих полномочий и территориальной принадлежности позволяет видеть поступление, процесс и закрытия заявок на ИГУ;
* Контролировать процессы необходимые для оказания ИГУ заявителям;
* Инициировать проверки в подконтрольных ведомствах;
* Возможность обратиться в другие подразделения своего государственного органа, а также других госорганов;
* Проводить мониторинг ситуации в рамках своей компетенции и формировать отчетность по своей деятельности (плановую и по требованию, по разным срезам);
* Получать необходимую для исполнения своих обязанностей информацию по своему ведомств, а также других госорганов.

*Персональный кабинет заявителя:*

* + Web интерфейс Персонального кабинета должен быть единым для всех ИС Электронного правительства с ясно понятным указанием того в какой именно ИС сейчас находится пользователь.
  + На рабочем столе Персонального кабинета должна быть возможность подачи заявок во все ведомства Республики Узбекистан со списком необходимых требований и документов, а отражаться текущий статус заявки/заявок, сроки исполнения, ответственных исполнителей;
  + Последняя и актуальная информация от Государственных ведомств и контролирующих их органов;
  + Возможность выбора и сортировки необходимых для его деятельности интерактивных услуг;
  + Возможность принятия участие различных опросах от Государственных ведомств.

Система должна иметь встроенные программные средства для создания новых и конфигурирования действующих модулей.

Способы и средства связи для информационного обмена между компонентами АИС должны соответствовать следующим требованиям: системы и компоненты входящие в состав АИС должны осуществлять обмен информацией на основе открытых форматов обмена данными, используя для этого входящие в их состав модули информационного взаимодействия.

В качестве протокола взаимодействия между компонентами АИС на транспортном уровне необходимо использовать протокол TCP/IP. Для взаимодействия между Web-сервером и Web-клиентом должны использоваться протоколы http и https (для защищенного сеанса авторизованных пользователей).

Смежными для ИС являются следующие модули ЕПИГУ:

* модуль идентификации пользователей;
* модуль подачи и обработки заявлений;
* система управления кабинетом госорганов;
* система управления кабинетом гражданина;

Перечень предпочтительных способов взаимодействия со смежными системами приведен ниже.

* + модуль идентификации пользователей – с использованием баз данных физических и юридических лиц;
  + модуль подачи и обработки заявлений – интеграция с базами данных ЕПИГУ;
  + система управления кабинетом госоргана – интеграция c official.gov.uz;
  + система управления кабинетом гражданина - интеграция с базам данных ЕПИГУ;

Для АИС будут определены следующие режимы функционирования:

* + Нормальный режим функционирования.
  + Аварийный режим функционирования.

Основным режимом функционирования АИС является нормальный режим. В нормальном режиме функционирования АИС:

* + Доступ к АИС должен быть предоставлен круглосуточно. Должна быть предоставлена возможность настройки определения доступа к функция АИС Администратором;
  + Серверное программное обеспечение и технические средства серверов должны обеспечивать возможность круглосуточного функционирования, с перерывами на обслуживание.

Аварийный режим функционирования системы характеризуется отказом одного или нескольких компонент АИС и /или технического обеспечения.

В АИС должны быть предусмотрены инструменты, позволяющие диагностировать основные процессы происходящие в АИС, производить трассировку и мониторинг процесса выполнения функций АИС. Для чего в Системе должен быть разработан удобный интерфейс для мониторинга событий. Также, трассировку можно проводить встроенными компонентами ОС Windows (например, tracert, ping и др.).

При возникновении аварийных ситуаций, либо ошибок в программном коде, диагностический инструмент должен позволять сохранять полный набор информации необходимой администратору и аналитику для идентификации проблемы.

В целях реализации перспективы развития и модернизации АИС необходимо предусмотреть:

* + Возможность масштабирования функционала системы;
  + Возможность масштабирования количества пользователей системы;
  + Для модернизации АИС должны быть предусмотрены инструменты, позволяющие изменить текущие настройки АИС без критических изменений и остановки работы АИС.

При реализации функций персонального кабинета субъекта предпринимательства необходимо опираться на следующие требования к качеству реализации:

* + Устойчивость функционирования – способность обеспечивать продолжение работы программы после возникновения отклонений, вызванных сбоями технических средств, ошибками во входных данных и ошибками обслуживания;
  + Структурность – организация всех взаимосвязанных частей программы в единое целое;
  + Легкость усвоения – представление программных документов и программы в идее, способствующей пониманию логики функционирования программы в целом и ее частей;
  + Модифицируемость – обеспечение простоты внесения необходимых изменений и доработок в процессе эксплуатации;
  + Повторяемость – степень использования типовых проектных решений или компонентов, входящих в программные средства.

Дополнительные требования могут быть расширены на этапе Технического проектирования со стороны Заказчика.

Система будет состоять из взаимосвязанных программных модулей, функционирующих в режиме реального времени.

Пользователи должны работать в системе с помощью Web-браузера с обеспечением авторизованного доступа к системе. Каждому пользователю будет доступна только та часть базы данных и функционала системы, на которые установлены права доступа согласно его роли (функциональной обязанности) и географического расположения (территориальной принадлежности).

Управление доступом осуществляется администратором системы в зависимости от ролей пользователей. Регистрация пользователя в системе должна осуществляться при наличии письменного запроса.

Система представляет собой совокупность трех функциональных блоков, называемых:

* **[блок сбора, обработки и загрузки данных](https://www.prj-exp.ru/dwh/structure_of_etl_process.php" \o "Подсистема ETL - Техническое задание АИС)**, который предназначен для реализации процессов сбора данных из систем источников, приведения указанных данных к виду, необходимому для наполнения системы хранения данных;
* **блок хранения данных**, который предназначен для хранения данных в структурах, нацеленных на принятие решений;
* **блок формирования и визуализации отчетности**, который предназначен для формирования бизнес-ориентированных витрин данных и отчетности.

Эти функциональные блоки служат для полноценной работы всех пользовательских функций в рамках требований, предъявляемых к системе «EduSocstandart».

В качестве СУБД в системе будет использоваться СУБД Postgre SQL.

4.1.1.1 Требования к характеристикам взаимосвязей системы с внешними системами

Взаимодействие системы с внешними системами должно осуществляться на основе согласованных спецификаций (форматов данных) по обмену информацией.

Внешними по отношению к системе являются информационные системы и/или отдельные программные продукты, которые используются в отдельных подразделениях и подведомственных предприятиях.

Внешними по отношению к системе являются также Национальная информационная система и информационные системы других организаций, например, банковская система «Банк-клиент».

Интеграция внешних информационных систем с системой «EduSocstandart» должна быть осуществлена по требованиям стандарта O‘z DSt 2863:2014. «Информационная технология. Интерактивные государственные услуги. Классификация и основные требования к формированию» и с принятием необходимых мер по обеспечению информационной безопасности.

Взаимодействие системы с внешними системами может осуществляться также с реализацией механизма миграции информации.

**4.1.1.2 Требования к составу задач по обеспечению функционирования** системы

Система “EduSocstandart” будет разрабатываться и эксплуатироваться на уже имеющемся у Заказчика аппаратно-техническом комплексе.

Для обеспечения нормального функционирования системы на стадии технического проектирования должны быть реализованы следующие задачи (с учетом имеющейся инфокоммуникационной инфраструктуры):

* структуризация информации, выбор системы управления базами данных, определение политики защиты информации в базе данных и её

реализация;

* выработка решений по программным платформам для систем коллективной работы в системе, Web-серверов;
* определение состава и полномочий (ролей) пользователей и администраторов системы.

4.1.1.3 Требования к режимам функционирования системы

Система должна функционировать в режиме, соответствующем графику работы пользователей. В случае необходимости может быть предусмотрена возможность круглосуточного режима эксплуатации (с перерывами на регламентное техническое обслуживание). Программно-техническое обеспечение системы должно обеспечивать её функционирование в следующих режимах:

* штатный режим эксплуатации;
* обновление хранилищ данных (экспорт/импорт), архивация данных (создание страховой копии);
* актуализация нормативно-справочной информации (справочников);
* модернизация системы;
* регламентное техническое обслуживание, восстановление после сбоев в работе технических и программных средств, а также при возникновении нештатных ситуаций.

Конкретный состав и содержание функций, исполняемых в каждом режиме, определяется на этапах технического и рабочего проектирования.

Администрирование и тестирование базы данных, настройка параметров работы отдельных функциональных систем и ролей пользователей, не должны приводить к остановке процесса функционирования системы.

Регламентное обслуживание должно осуществляться обученным обслуживающим персоналом системы в целях профилактики. Регламент обслуживания должен быть разработан на этапе реализации настоящего Технического задания.

4.1.1.4 Требования к диагностированию системы

Диагностика программных и технических средств системы должна осуществляться с помощью стандартных режимов сетевой ОС, ОС серверов приложений и рабочих станций, а также используемой СУБД и СПО.

Программные компоненты системы должны иметь проверочные методы, позволяющие провести контроль функционирования основных режимов работы модулей.

При вводе в опытную эксплуатацию системы специалистами Исполнителя совместно с обслуживающим персоналом должно быть проведено полное тестирование и диагностика всех вводимых в опытную эксплуатацию элементов системы (элементов активного сетевого оборудования, серверных кластеров и рабочих станций; ОС серверов и рабочих станций, СУБД, СПО и пр.).

В процессе эксплуатации тестирование и диагностика программно-технических комплексов системы должны осуществляться в автоматическом режиме при запуске администратором системы.

В рамках разработки программного обеспечения системы должен быть сформирован контрольный пример, обеспечивающий проверку работоспособности функциональных блоков.

4.1.1.5 Требования к перспективе развития системы

При разработке системы должна быть предусмотрена возможность её последующей модернизации при минимальных временных и финансовых затратах по следующим направлениям:

* изменение системной платформы (ОС, СУБД, версии СПО);
* изменение (дополнение и расширение) форматов и протоколов обмена данными с внешними системами;
* подключение новых участников взаимодействия и, соответственно, новых процессов;
* расширение списка услуг, представляемых пользователям, в том числе в удаленном режиме;
* расширение списка автоматизируемых функций;
* адаптация к изменениям норм законодательства в сфере профсоюзной деятельности, бухгалтерского и налогового учета;
* расширение состава интерфейсов ввода и предоставления информации;
* внедрение новых информационных технологий;
* техническое дооснащение и переоснащение системы.

Модернизация системы должна проводиться на основе:

* адаптации стандартов системы к новым законодательным и нормативным документам;
* разработки новых нормативов и социальных стандартов в образовании;
* разработки новых стандартов в сфере информационно-коммуникационных технологий.

При возникновении необходимости существенной модернизации системы с применением новейших информационных технологий, версий ОС, СУБД, СПО, требующих значительных финансовых и людских ресурсов, вопрос должен рассматриваться отдельно и с возможным заключением нового контракта между Исполнителем и Заказчиком на модернизацию системы.

4.1.2 Требования к численности персонала и режиму его работы

Персонал системы разделяется на следующие категории:

* администраторы;
* группа технической поддержки;
* аналитики;
* конечные пользователи.

Для обеспечения функционирования системы в штатном режиме на начальной стадии её эксплуатации требуется как минимум два специалиста: администратор системы и специалист технической поддержки системы и ее компонентов. Конкретный состав администраторов и группы технической поддержки определяется на стадии технического проектирования системы с учетом количества подключаемых к системе конечных пользователей. С учетом объемности и конфиденциальности информации в базе данных может быть предусмотрены также администратор базы данных и администратор безопасности. К численности конечных пользователей ограничения не накладываются.

Для создания и формирования базы данных перед запуском системы в промышленную эксплуатацию могут быть привлечены специалисты организации Исполнителя в качестве информационного посредника, которые будут осуществлять миграцию информации из форматов MS Office, старых версий и других систем в базу данных системы.

4.1.2.1 Требования к администраторам системы

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 инсталляции и настройке ПО рабочих станций и серверного оборудования.

Администраторы должны владеть общими принципами построения Системы, способами резервного копирования и аварийного восстановления, конфигурированием и настройкой ПТК Системы. Вместе с тем, обязательным являются наличие знаний в необходимом объеме по технике электробезопасности при работах с напряжением до 1000 В.

Администраторы Системы должны пройти обучение основам работы в Персональном кабинете пользователей.

На начальной стадии эксплуатации системы функции системного администратора могут быть выполнены силами информационного посредника, в лице которого может выступить Исполнитель. В последующем, после сдачи системы в промышленную эксплуатацию функции администратора выполняются соответствующими специалистами Заказчика.

Администратор системы должен пройти обучение работе с системой и постоянно совершенствовать свою квалификацию.

Иные требования к администраторам определяются в соответствии с Положением о необходимой квалификации системных администраторов, обслуживающих сервера и WEB-сайты государственных органов (№ 163-2007, утв. Приказом УзАСИ от 04.12.2007г. № 341).

4.1.2.2 Требования к группе технической поддержки системы

Функции группы технической поддержки могут быть выполнены одним специалистом - специалистом по технической поддержке системы, предусмотренным для этой цели у Заказчика. Специалист по технической поддержке должен знать настройку программной и аппаратной части, обладать знаниями и умением классифицировать и устранять возникающие ошибки в технических средствах.

Специалисты службы технической поддержки должны быть квалифицированным помощником при разрешении повседневных информационно-технологических и коммуникационных проблем и обладать навыками и знаниями на уровне профессионального и прикладного высшего образования по специальностям информационно-коммуникационных технологий.

Специалисты должны пройти обучение основам работы в Персональном кабинете пользователей, знать условия функционирования АИС, соблюдать в своей работе правила защиты информации. Они должны обладать знаниями продвинутых пользователей ОС, веб-узлов, СУБД.

Администраторы и специалисты технической поддержки Персонального кабинета должны пройти обучение и получать следующие навыки по работе в АИС:

* Запуск программы;
* Выполнения настроек Персонального кабинета;
* По работе с интерфейсом Персонального кабинета;
* По правилам ввода данных;
* По использованию инструментов помощи и подсказок;
* По действиям в сбойных и аварийных ситуациях;
* Навыки по работе в корпоративных сетях.

В целях организации обучения Исполнитель должен разработать квалификационные требования для всех категорий пользователей, программы обучения, методические материалы и инструкции по эксплуатации программных и технических средств.

Специалист по технической поддержке должен знать также современное сетевое оборудование и аппаратуры, измерительные приборы, их применение.

4.1.2.3 Требования к аналитикам

Аналитики должны обладать навыками системного анализа и моделирования, разработки технической документации (ТЗ и постановка задачи) и быть экспертами в предметной области.

Аналитики должны пройти обучение основам работы в программном комплексе и получить базовые навыки по его администрированию.

4.1.2.4 Требования к квалификации конечных пользователей

Все конечные пользователи должны обладать навыками коллективной работы в корпоративных сетях и Web-технологией.

Конечные пользователи должны пройти обучение и получить следующие навыки по выполнению своих ролей:

* запуск компьютера на своем рабочем месте;
* выполнение настроек;
* знание интерфейса используемой операционной системы и приложений, в том числе системы;
* знание правил ввода данных с использованием соответствующих экранных форм системы;
* использование помощи и подсказок;
* действия в сбойных и аварийных ситуациях.

Пользователями АИС являются физические и юридические лица.

Пользователи должны обладать базовыми знаниями и навыками по работе с ПЭВМ и интернет-браузером, уметь выполнять типовые операции по вводу данных в стандартные формы, просмотру данных по стандартным запросам и созданию стандартных отчетов и документов.

4.1.2.5 Требования к режиму работы персонала

Должны быть предусмотрены следующие режимы работы персонала АИС :

* Штатный режим работы, предполагающий выполнение функций обслуживающего персонала в штатном режиме – отсутствие аварийных ситуаций
* При возникновении аварийной ситуации в нештатный режим должны переводится администраторы системы и служба поддержки (должны выделяться дополнительные единицы персонала службы поддержки и администрирования).

Персонал, работающий с АИС и выполняющий функции её сопровождения и обслуживания, должен работать в следующих режимах:

* конечный пользователь - в соответствии с основным рабочим графиком подразделений заказчика.
* администратор системы сбора, обработки и загрузки данных – двухсменный график, поочередно.
* администратор системы хранения данных – двухсменный график, поочередно.
* администратор системы формирования и визуализации отчетности – в соответствии с основным рабочим графиком подразделений Заказчика.

Детальное определение штатной и аварийной ситуации должно быть приведено в Техническом проекте Исполнителем проекта.

Режим работы обслуживающего персонала в процессе эксплуатации системы должен соответствовать режиму ее функционирования в целом (при необходимости возможен вариант круглосуточного функционирования).

Режим работы администраторов системы определяется режимом работы системы.

4.1.3 Требования к показателям назначения системы

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

Система должна обеспечивать одновременную работу до 1000 конечных пользователей и всех администраторов.

Функциями, модернизация и развитие которых допускается, являются хранение, одновременный (залповый) ввод данных, обработка поисковых запросов, защита информации от несанкционированного доступа, а также администрирование и конфигурирование системы.

Показатели назначения это – параметры характеризующие степень соответствия АИС ее назначению.

Таблица 4.1.3. Согласно назначению системы представляем следующие базовые показатели назначения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование показателя** | **Значение**  **показателя** |
| Модуль идентификации пользователей в АИС | |  |
| 1. | Идентификация пользователя в единой системе идентификации Ядра  Электронного Правительства | Да  Нет |
| 2. | Предоставление уведомлений об успешной/не успешной идентификации  пользователя при входе в АИС | Да  Нет |
| Модуль регистрации и распределения ролей участников АИС | |  |
| 1. | Возможность зарегистрировать участника | Да  Нет |
| 2. | Возможность регламентировать доступ к функциям персонального кабинета АИС | Да  Нет |
| Настройка рабочей области Персонального кабинета | |  |
| 1. | Возможность изменять вид рабочей области персонального кабинета субъекта  предпринимательства | Да  Нет |
| Сообщения и уведомления | |  |
| 1. | Возможность сформировать и отправить электронное сообщение адресату (по адресу электронной почты) из Персонального кабинета субъекта  предпринимательства | Да Нет |
| 2. | Возможность получить электронное сообщение от адресата электронной почты | Да  Нет |
| 3. | Возможность прикрепить файлы различных форматов к отправляемому  электронному сообщению | Да  Нет |
| 4. | Возможность сохранить черновик электронного сообщения | Да  Нет |
| Административный модуль | |  |
| 1. | Возможность создать новый раздел в кабинете пользователя | Да  Нет |
| 2. | Возможность внести изменения в логику работы раздела отражённого в кабинете  пользователя | Да  Нет |
| Система хранения документов | |  |
| 1. | Возможность сохранить/удалить/скачать файлы различных форматов в системе  хранения файлов | Да  Нет |

Таблица 4.1.4. Функциональные показатели назначения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование показателя назначения** | **Значение**  **показателя** |
| 1 | Возможность использования ЭЦП при аутентификации участника (пользователя)  Системы | Есть  Нет |
| 2 | Наличие информационной панели (руководство пользователя, подсказки и т.д.) | Есть  Нет |
| 3 | Наличие языковой панели (Узбекский язык (кириллица), Узбекский язык  (латиница), Русский язык (кириллица). Возможность отображения информации на указанных языках. | Есть Нет |
| 4 | Создание нового участника (пользователя) | Есть  Нет |
| 5 | Работа со списком участников (пользователей) | Есть  Нет |
| 6 | Создание новой заявки на получение ИГУ | Есть  Нет |
| 7 | Экспорт заявки в формат текстового документа или документа в формате .pdf | Есть  Нет |
| 8 | Возможность печати заявок/документов | Есть  Нет |
| 9 | Работа со списком заявок/документов | Есть  Нет |
| 10 | Наличие раздела процессов | Есть  Нет |
| 11 | Возможность ввода первичных данных по процессам | Есть  Нет |
| 12 | Возможность разделения доступности информации о процессах по  региональному принципу | Есть  Нет |
| 13 | Автоматическое формирование разрешительных и прочих документов | Есть  Нет |
| 14 | Возможность взаимодействия со смежными системами БД юридических и БД физических лиц, КИС «Лицензирование», «Тадбиркорлик» с использованием  стандартного межведомственного протокола | Есть Нет |
| 15 | Возможность взаимодействия с ядром электронного правительства по  стандартному протоколу | Есть  Нет |
| 16 | Возможность использования ЭЦП при необходимости верификации документов  в системе. При необходимости взаимодействие с удостоверяющим центром ЭЦП. | Есть  Нет |
| 17 | Возможность верификации информации о заявителе при запросе от платежных  систем | Есть  Нет |
| 18 | Возможность создания нового поставщика | Есть  Нет |
| 19 | Возможность работы со списком Министерств и ведомств | Есть  Нет |
| 20 | Возможность получения, создания и отправки сообщения «своему» ведомству через Персональный кабинет заявителя | Есть  Нет |
| 23 | Возможность отслеживать статусы, сроки и исполнителей выполнения заявок | Есть  Нет |
| 24 | Возможность оплаты услуг и необходимых сборов, пошлин и других  необходимых документов посредством национальных сервисов электронных платежей | Есть Нет |
| 25 | Возможность формирования необходимых отчетов | Есть  Нет |
| 26 | Возможность добавления при необходимости дополнительных страниц  (разделов) в системе | Есть  Нет |
| 27 | Возможность работы со справочником «Заявитель ЧЛ» ФИО  Телефон  Электронный адрес Наименование  Пароль  Серия и номер паспорта Дата выдачи паспорта Дата действия паспорта Кем выдан  Адрес  Даты, виды и статусы обращений в АИС (подачи заявок и т.д.), исполнители в АИС | Есть Нет |
|  | Возможность работы со справочником «Заявитель ФЛ – Субъект предпринимательства»  ФИО заявителя Должность заявителя  Телефоны (служебный, мобильный) Электронный адрес  Наименование субъекта предпринимательства ИНН  Пароль  Серия и номер Свидетельства (Гувохномы) Дата выдачи  ИНН ОКОНХ  ФИО руководителя  Серия и номер паспорта руководителя Дата выдачи паспорта  Дата действия паспорта Кем выдан  Адрес  Даты, виды и статусы обращений в АИС (подачи заявок и т.д.), исполнители в АИС | Есть Нет |
|  | Возможность работы со справочником «Заявитель ФЛ – Государственный орган» ФИО  Должность заявителя  Телефон  Электронный адрес Наименование госоргана Пароль  Место госоргана в структуре правительства Дата выдачи паспорта  Дата действия паспорта Кем выдан  Адрес  Даты, виды и статусы обращений в АИС (подачи заявок и т.д.), исполнители в АИС | Есть Нет |
| 28 | Возможность работы со справочником «Требования»  При необходимости список требований должен иметь возможность расширения без ограничений | Есть Нет |
| 29 | Возможность работы со справочниками министерств и ведомтсв | Есть  Нет |
| 30 | Возможность работы со справочником «Контролирующий орган» | Есть  Нет |
| 31 | Возможность работы со справочником «Территориальные подразделения» | Есть  Нет |
| 32 | Возможность работы со справочником «Отделы» | Есть  Нет |
| 33 | Возможность работы со справочником «Должности» | Есть  Нет |
| 34 | Возможность работы со справочником «Статусы оплаты» | Есть  Нет |
| 35 | Возможность работы со справочником «Статусы заявок/документов» | Есть  Нет |
| 36 | Возможность работы со справочником «Отчеты» | Есть  Нет |
| 37 | Возможность работы со справочником «Единицы измерения» | Есть  Нет |
| 38 | Возможность работы со справочником «Сотрудники» ФИО  Телефон  Электронный адрес Наименование  Пароль  Серия и номер паспорта Дата выдачи паспорта Дата действия паспорта Кем выдан  Адрес  Дата создания записи о сотруднике Должность | Есть Нет |
| 39 | Возможность работы со справочником «Аварийные случаи» Наименование  Вид и тип  Даты наступления и завершения Комиссии  Протоколы  Акты  Номер | Есть Нет |
| 40 | Возможность работы со справочником «Смежные КИС и БД» | Есть  Нет |
| 41 | Возможность работы со справочником «Статусы процессов» | Есть  Нет |
| 42 | Возможность привязки конкретного исполнителя /контролера к конкретному  заявителю | Есть  Нет |
| 43 | Возможность работы со справочником «Участники (Пользователи)» Наименование  Пароль Роли  Роли назначаются в справочнике «Роли» | Есть Нет |
| 44 | Возможность работы со справочником «Роли» Наименование  Права доступа  Права доступа назначаются из справочника «Права доступа» | Есть Нет |
| 45 | Возможность работы со справочником «Права доступа» | Есть  Нет |
| 46 | Возможность работы со справочником «Проверки» | Есть  Нет |
| 47 | Возможность добавления информационных страниц | Есть  Нет |
| 48 | Возможность отображения информационных страниц | Есть  Нет |
| 49 | Наличие и возможность работы с конструктором уведомлений | Есть  Нет |
| 50 | Возможность журналирования всех событий в системе | Есть  Нет |

В зависимости от различных вероятных условий система должна выполнять требования, приведенные в таблице:

Таблица 4.1.5. Требования к системе в различных условиях

|  |  |
| --- | --- |
| **Условие** | **Требование** |
| Нарушение в работе системы внешнего  электроснабжения серверного оборудования продолжительностью до 15 минут | Функционирование в полном объеме |
| Выход из строя сервера системы хранения данных | Уведомление администратора системы хранения данных и администратора системы  сбора, обработки и загрузки данных |

Базовый перечень показателей назначения может быть расширен на этапе разработки и согласования Эскизного и /или Технического проекта реализации решения.

## Требование к удобству и предсказуемости процедур взаимодействия с АИС

АИС должна обеспечить пользователям при получении информации о процессе удобство и предсказуемость процедур взаимодействия;

Интерфейсы, реализующие взаимодействие, должны быть удобными и интуитивно понятными.

Пользователю должны предоставляться удобные навигационные и поисковые сервисы, информация о доступных ему услугах, в том числе в привязке к технологическим ситуациям, контекстные подсказки, сервисы автоматизированного заполнения форм с использованием персональных данных и иной информации.

Пользователю должны предоставляться средства отображения содержания документов, подписываемых им в электронной форме.

## Требование к доступности системы по различным каналам

АИС должна обеспечить пользователям доступность различных каналов доступа к получению Идентификатора государственных услуг;

* обращение через ЕПИГУ;
* обращение с существующих сайтов министерств и ведомств;
* обращение по каналам мобильной связи;
* обращение из КИС «Лицензирование», «Тадбиркорлик».

Пользователи должны иметь возможность использовать каналы связи, сеть Интернет, компьютеры и мобильные телефоны, и другие мобильные устройства.

## Требование к обеспечению единой точки доступа

Система должна обеспечить пользователям единую точку доступа к различным процессам. Единый личный кабинет.

Пользователю должен быть доступен сервис, обеспечивающий отображение текущего статуса процесса.

4.1.4 Требования к надежности системы

Требования к надежности системы в целом складываются из требований к надежности технических средств, системного, прикладного, специального программного обеспечения и базы данных.

Показатели надежности для системы должны определяться действующими требованиями по надежности автоматизированных информационных систем и могут быть уточнены в процессе реализации настоящего Технического задания. Также в процессе реализации Технического задания должны быть определены методы и средства выполнения работ в случае сбоев системы. Показатели надежности системы:

* коэффициент готовности 0,95;
* время восстановления базы данных 8 часов;
* время восстановления всей системы 8 часов;
* время восстановления отдельных систем 4 часа.

Коэффициент готовности определяется отношением времени, проведенном системой в работоспособном состоянии, к общему времени работы системы.

Время восстановления включает время на выявление аварии (сбоя) и устранение его последствий. В том числе (при необходимости) - восстановление баз данных из архивных копий.

Надежность системы обеспечивается:

* высокой технологичностью разрабатываемых программных средств, конфигурации и организационного обеспечения, позволяющего сохранять циркулирующую в системе информацию при сбоях и других ситуациях, нарушающих или разрушающих устойчивость ее функционирования;
* выбором отказоустойчивого оборудования и его структурным резервированием;
* горячим резервированием наиболее важных узлов системы, к которым относятся: серверы базы данных, приложений, активное сетевое оборудование, обеспечивающее связь узлов, а также связь пользователей с серверами базы данных;
* использованием источников бесперебойного питания;
* выбором топологии виртуальной и локальных вычислительных сетей, обеспечивающих вариантность маршрутизации потоков информации;
* дублированием носителей информации;
* высоким уровнем квалификации и организации работы обслуживающего персонала;
* организацией технического обслуживания, использованием современных методов и средств диагностики;
* использованием только лицензионных программных продуктов;
* отладкой и тестированием модулей всех систем;
* наличием исчерпывающих комплектов технической документации, обеспечивающих надежную эксплуатацию всех модулей и систем.

Сохранность работоспособности системы должна обеспечиваться при возникновении локальных отказов следующих компонентов системы:

* отказ рабочих мест администратора и пользователя;
* отказ линии связи или сегмента (узла) ЛВС.

Полный перечень отказов и их критериев уточняется на стадии подготовки рабочей документации и согласовывается отдельным протоколом с Заказчиком.

Надежность серверов должна обеспечиваться выбором аппаратной платформы с возможностью горячей замены отдельных компонентов и дублированием процессоров, блоков питания, дисков и сетевых соединений.

Надежность предоставления информационных сервисов серверами общесистемной инфраструктуры должна обеспечиваться резервированием сервисов, настройками клиентских операционных систем и комплексом организационных мер, обеспечивающих порядок реагирования на нештатные и аварийные ситуации, своевременную синхронизацию данных между основными и резервными серверами и оповещение пользователей системы.

Надежность рабочих мест должна быть обеспечена унификацией используемых платформ, наличием ЗИП, централизованным хранением и резервным копированием данных, программного обеспечения и системных настроек средствами резервного копирования. Выход из строя рабочих станций пользователя не должен влиять на работоспособность системы в целом.

Оценка надежности осуществляется на стадии технического проектирования за счет анализа полноты архитектуры и технических решений по построению системы и их соответствия требованиям настоящего Технического задания.

Вопросы обеспечения надежности прикладного программного обеспечения (систем) должны гарантироваться созданием централизованной системы его хранения, распространения, инсталляции, а также сопровождением на всех стадиях жизненного цикла системы.

Надежность разрабатываемого программного обеспечения определяется методом тестирования. При этом никакие действия пользователя, в рамках предоставляемого приложением интерфейса не должны приводить к разрушению данных и отказу в работе системы.

При вводе системы в эксплуатацию устанавливается регламент резервного копирования информации для обеспечения её сохранности в случае сбоев оборудования.

Время гарантированной работы системы, в случае отключения энергоснабжения, обеспечиваемое источниками бесперебойного питания, должно быть не менее 30 (тридцати) минут.

В системе должна быть предусмотрена возможность создания резервных копий информационного ресурса для восстановления ее работы в случае сбоев.

4.1.5 Требования по безопасности системы

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

* оттока информации по техническим каналам;
* несанкционированного доступа к информационным ресурсам.

Организационные меры должны обеспечиваться соответствующими службами и должны исключать неконтролируемый доступ посторонних к техническим средствам системы, носителям информации, электронным архивам, кабельным системам.

Программно-аппаратные средства защиты информации системы должны обеспечивать:

* идентификацию защищаемых информационных ресурсов;
* аутентификацию пользователей;
* конфиденциальность информации, циркулирующей в системе;
* аутентифицированный обмен данными;
* целостность данных при возникновении, передаче, использовании и хранении информации;
* авторизированную доступность всех ресурсов системы в условиях нормальной эксплуатации;
* разграничение доступа пользователей к ресурсам системы;
* 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 систему, выходу их из системы, нарушений прав доступа к ресурсам системы;
* контроль целостности и работоспособности системы защиты;
* безопасность в аварийных ситуациях.

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

В целях безопасности должен быть сформирован единый для всех участников взаимодействия порядок проектирования, согласования и осуществления электронного межведомственного взаимодействия. Необходимо перейти от согласования взаимодействий между парами взаимодействующих органов, предоставляющих услуги, к согласованию и учету порядка доступа любых органов к конкретным документам, внесенным в государственные реестры.

Необходимо использовать единые стандарты и протоколы, которые должны гарантировать совместимость государственных систем и технологий. Ключевые стандарты обеспечения совместимости и единства государственных систем задают основные требования для предоставления интегрированных онлайновых государственных услуг. Следование этим стандартам является обязательным для всех государственных систем.

* универсальные Интернет – совместимые общие спецификации;
* язык представления данных в Интернете при интеграции ведомственных информационных систем;

Система должна быть доступна с помощью Интернет технологий, то есть предоставлять пользователям веб- интерфейс в качестве основного.

Система должна быть снабжена метаданными, облегчающими публикацию и поиск информации.

Система должна соответствовать требованиям, установленным в стандартах: O‘zDSt ISO/IEC 13335-1, O‘zDSt ISO/IEC 15408-1, O‘zDSt ISO/IEC 15408-2, O‘zDSt ISO/IEC15408-3, O‘zDSt ISO/IEC 27001, O‘zDSt ISO/IEC 27002.

В соответствии с государственным стандартом O‘zDSt ISO/IEC 27002:2008 в АИС должно быть обязательное исполнение п. 15.1 стандарта, а именно «Соответствия требованиям законодательства» и п.15.2

«Соответствия политики безопасности и требованиям стандартов». АИС в части государственного стандарта O‘zDSt ISO/IEC 27001:2009 должна соответствовать требованиям к управлению передачей данных и операционным ресурсам, требованиям к управлению доступом и приобретению, разработке и обслуживанию ИС.

Криптографическая защита информации должна удовлетворять требованиям, установленным в стандартах: O‘zDSt 1092, O‘zDSt 1105, O‘zDSt 1106, O‘zDSt 1204.

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.

Система должна быть подключена к ЕПИГУ, и поэтому, в целях обеспечения защиты информации, как участник информационного взаимодействия должна:

* обеспечивать исполнение установленных требований по информационной, производственной, технологической и противопожарной безопасности;
* осуществляют контроль доступа посторонних лиц к техническим средствам и каналам связи в контролируемой зоне участника взаимодействия, включая время проведения ремонтных работ и уборки помещений;

Владелец системы должен:

* обеспечивать обслуживание системы только лицами, имеющими право доступа к информации, содержащейся в Системе;
* 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 системы взаимодействия, расположенному в контролируемой зоне участника взаимодействия, а также лиц, имеющих возможность изменения конфигурации информационных систем данного участника взаимодействия, подключенных к системе взаимодействия.

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 информационных систем, подключенных к системе взаимодействия;
* оперативной замены оборудования, обеспечивающего криптографическую защиту каналов связи, используемых участником взаимодействия для осуществления информационного обмена в рамках системы взаимодействия, в случае выхода такого оборудования из строя.

Сохранность информации должна обеспечиваться в случае наступления следующих событий:

* Импульсные помехи, сбой и потеря электропитания серверов, на которых установлена система;
* Нарушение работоспособности технических средств, образующих канал связи между серверами;
* Отказ следующих компонентов сервера: процессор, оперативная память, сетевая плата.

АИС должна обладать возможностью полного восстановления данных за счет резервного копирования.

Специализированные программные средства администратора АИС должны обеспечивать:

* возможность полного или частичного восстановления ПО в результате возникновения сбойных ситуаций;
* возможность полного восстановления БД после сбоев;
* выполнение функции дублирования на резервные устройства хранения с возможностью последующего восстановления.

Исполнитель не несет ответственности за сохранность информации при чрезвычайных ситуациях

Для идентификации должны использоваться ключи ЭЦП от следующих разработчиков: ГУП «UNICON.UZ», так же других лицензированных Центров регистрации ключей ЭЦП.

Все технические решения, использованные при модификации и разработке компонент и программных модулей, а также требования к аппаратному обеспечению, должны соответствовать действующим нормам и правилам техники безопасности, пожаробезопасности и взрывобезопасности, а также охраны окружающей среды при эксплуатации.

Все внешние элементы технических средств Системы, находящиеся под напряжением, должны иметь защиту от случайного прикосновения, а сами технические средства иметь зануление или защитное заземление в соответствии с действующим ГОСТ 12.1.030-81 (Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление) и ПУЭ.

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

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

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

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

Система должна обеспечивать безопасную работу пользователей, не требуя проведения дополнительных инструктажей и специальных подготовок по технике безопасности, при любых, в том числе ошибочных действиях пользователя, не связанных со вскрытием корпусов устройств (компьютеров, серверов).

Все оборудование, входящее в состав системы, должно быть серийным и иметь соответствующие сертификаты.

Безопасность помещений, в которых будут размещаться технические средства центрального узла системы должна обеспечиваться соответствующим подразделением Заказчика, ответственным за эксплуатацию системы в целом и/или информационного посредника, определяемого на стадии реализации настоящего Технического задания.

Помещение, где размещается сервер данной системы, должно соответствовать требованиям стандартов O‘z DSt 2875:2014 «Информационная технология. Требования к дата центрам. Инфраструктура и обеспечение информационной безопасности.» и RH 45-201:2011 «Технические требования к зданиям и сооружениям для установки средств вычислительной техники».

4.1.6 Требования по эргономике и технической эстетике

Объем, способы кодирования и представления информации должны соответствовать возможностям человека по восприятию и переработке информации.

Принципы построения Программного решения должны учитывать уровень относительно низкой подготовленности пользователя. Система должна быть простой для освоения и исключать неопределенность при выборе решений.

В части внешнего оформления разработчикам Персонального кабинета необходимо обеспечить:

* настраиваемость графических элементов интерфейса, в том числе цветового оформления;
* единый стиль оформления интерфейса пользователя.

В части диалога с пользователем разработчикам Персонального кабинета необходимо обеспечить:

* диалог с пользователем должен быть оптимизирован для выполнения типовых и часто используемых операций. Это требование подразумевает удобную, интуитивно понятную пользователем навигацию, который хорошо знает свою предметную область и не является специалистом в области автоматизации;
* отображение на экране только тех возможностей, которые доступны конкретному пользователю;
* отображение на экране только необходимой для решения текущей прикладной задачи информации;
* ориентация на использование клавиатуры с минимизацией количества нажатий для стандартных действий;
* отображение на экране хода длительных процессов обработки;
* возможность использования справочников при работе с полями ввода информации.

Дополнительные требования могут быть расширены на этапе разработки и согласования Эскизного и /или Технического проекта реализации решения со Заказчика.

4.1.7 Требования к транспортабельности

Требования не предъявляются.

4.1.8 Требования к техническому обслуживанию и ремонту технических средств

Техническое обслуживание средств системы возлагается на персонал группы технической поддержки (или специалисту по технической поддержке – в случае отсутствия группы) Заказчика или персоналу информационного посредника. Персонал должен иметь навыки тестирования компонентов системы с использованием соответствующих средств диагностики простейших неисправностей, замены базовых узлов периферийных устройств, имеющих ограниченный ресурс эксплуатации. Перечень простейших неисправностей, способы их устранения, простейшие операции по обслуживанию технических средств должны быть указаны в эксплуатационной документации системы.

Проведение сложного обслуживания и ремонта должно осуществляться силами сервисных служб поставщиков технических средств и определяется соответствующим **договором на техническое обслуживание**.

Порядок регламентного обслуживания отдельных технических средств определяется в эксплуатационной документации.

Ремонт технических средств должен производиться в специализированных сервисных центрах квалифицированным персоналом.

Монтаж и наладка технических средств на месте эксплуатации проводятся исполнителем, определяемым на стадии реализации настоящего Технического задания.

Физическая защита аппаратных компонентов программного решения, носителей данных, резервирование ресурсов и текущее обслуживание реализуется техническими и организационными средствами, предусмотренными в структуре площадки ЕПИГУ.

Условия эксплуатации, а также виды и периодичность обслуживания технических средств Системы должны соответствовать требованиям по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению, изложенным в документации завода-изготовителя (производителя) на них. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды» (температура окружающего воздуха от 5 до 40 °С, относительная влажность от 40 до 80 % при Т=25 °С, атмосферное давление от 630 до 800 мм ртутного столба). Для электропитания технических средств должна быть предусмотрена трехфазная четырехпроводная сеть с глухо заземленной нейтралью 380/220 В (+10-15) % частотой 50 Гц (+1-1) Гц. Каждое техническое средство запитывается однофазным напряжением 220 В частотой 50 Гц через сетевые розетки с заземляющим контактом. Для обеспечения выполнения требований по надежности должен быть создан комплект запасных изделий и приборов.

В дальнейшем техническое обслуживание, ремонт и хранение компонентов программного решения осуществляется штатными специалистами, предусмотренными в структуре площадки ЕПИГУ.

4.1.9 Требования к защите информации от несанкционированного доступа

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
* обмен данными должен производиться по шифрованному каналу связи (HTTPS).

Организационные меры будут обеспечены соответствующими службами площадки ЕПИГУ и должны исключать неконтролируемый доступ посторонних к техническим средствам системы, носителям информации, электронным архивам, кабельным системам.

Программно-аппаратные средства защиты информации системы должны обеспечивать:

* идентификацию информационных ресурсов;
* аутентификацию пользователей;
* конфиденциальность информации, циркулирующей в системе;
* аутентифицированный обмен данными;
* целостность данных при возникновении, передаче, использовании и хранении информации;
* авторизированную доступность всех ресурсов системы 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 Систему, выходу их из системы, нарушений прав доступа к ресурсам системы;
* контроль целостности и работоспособности системы защиты;
* безопасность в аварийных ситуациях.

Обеспечение защиты информации от несанкционированного доступа должно отвечать установленным в Республики Узбекистан требованиям (например U’ZDSt серии 270 (001,002 и т.д.)).

Защита информации и данных системы в процессе хранения, обработки, передачи, должна обеспечиваться в соответствии с стандартами: O’z DSt ISO/IEC 27001:2016. «Информационные технологии. Методы обеспечения безопасности. Системы управления информационной безопасностью. Требования.», O’z DSt ISO/IEC 27002:2016. «Информационная технология. Методы обеспечения безопасности. Практические правила управления информационной безопасностью», а также O‘z DSt 2814:2014 «Информационная технология. Автоматизированные системы. Классификация по уровню защищенности от несанкционированного доступа к информации (Пост. Узстандарта от 18.03.2014 № 05-530)», O‘z DSt 2815:2014 «Информационная технология. Межсетевые экраны. Классификация по уровню защищенности от несанкционированного доступа к информации (Пост. Узстандарта от 18.03.2014 № 05-530)».

Система должна быть установлена на серверном оборудовании, обеспечивающем защиту сети от внешних воздействий, включая атаки вредоносного программного обеспечения.

Доступ к системе должен осуществляться с использованием аутентификации. Для сохранения конфиденциальности должно использоваться разграничение доступа к данным в соответствии с ролями пользователей.

Более детально механизм аутентификации и разграничение доступа описаны в разделе 4.2.2.4 настоящего Технического задания.

4.1.10 Требования по сохранности информации при авариях

При возникновении сбоев в аппаратном обеспечении, включая аварийное отключение электропитания, система должна автоматически восстанавливать свою работоспособность после устранения сбоев и корректного перезапуска аппаратного обеспечения.

Сохранность информации в системе должна обеспечиваться при следующих аварийных ситуациях:

* нарушения электропитания;
* полный или частичный отказ технических средств системы, включая сбои и отказы накопителей на жестких магнитных дисках;
* сбой прикладного, системного и/или специального программного обеспечения системы;
* ошибки в работе персонала;
* выход из строя:
  + комплекса технических средств из-за аварий техногенного характера - повреждение внешних каналов связи, нарушение системы электропитания зданий и т.д.;
  + элемента сетевой инфраструктуры системы;
  + одиночного сервера;
  + одиночного дискового массива сервера;
  + диска сервера;
  + процессора сервера;
  + сетевого адаптера сервера;
  + внутреннего источника питания сервера;
  + нарушение логической целостности информации, хранящейся на диске сервера.

При авариях АИС должна обладать возможностью полного восстановления данных за счет резервного копирования. Специализированные программные средства администратора АИС должны обеспечивать:

* возможность полного или частичного восстановления ПО в результате возникновения сбойных ситуаций;
* возможность полного восстановления БД после сбоев;
* выполнение функции дублирования на резервные устройства хранения с возможностью последующего восстановления.

4.1.11 Требования к защите от влияния внешнего воздействия

Требования к защите системы по стойкости, устойчивости и прочности к внешним воздействиям не предъявляются.

4.1.12 Требования по патентной чистоте

Программные компоненты системы должны обладать патентной чистотой на территории Республики Узбекистан.

4.1.13 Требования к стандартизации и унификации

Разработка системы должна быть реализована с использованием стандартных и унифицированных методов разработки программных средств. АИС проектирования должна обеспечивать унификацию функциональных задач, операций и интерфейсов в части их реализации

При разработке системы унификация и стандартизация должна обеспечиваться на следующих уровнях:

* на уровне справочников;
* на уровне интерфейсов взаимодействия персонала (операторов ввода и коррекции данных);
* на уровне интерфейсов взаимодействия пользователей;
* на уровне протокола информационного взаимодействия с удаленными пользователями и внешними взаимодействующими системами (стек протоколов TCP/IP);
* на уровне API-интерфейсов взаимодействия с внешними приложениями.

Серверы БД, управления и безопасности системы должны функционировать под управлением ОС, выбираемых на стадии реализации настоящего Технического задания.

Стандартизация и унификация функциональных процессов должны обеспечиваться в соответствии с требованиями законодательства.

4.1.14 Дополнительные требования

Необходимо создать отдельные самостоятельные зоны разработки и тестирования системы у Заказчика на уже имеющемся у Заказчика аппаратно-техническом комплексе.

Для зоны разработки и тестирования должны использоваться те же программные средства, что и для зоны промышленной эксплуатации

## 4.2. Требования к функциям, выполняемым системой

4.2.1. Общие требования функциям, выполняемым системой

В АИС будет предусмотрена работа следующих пользователей функции:

Таблица 4.2.6. Перечень функций, задач подлежащей автоматизации.

|  |  |
| --- | --- |
| **Функция** | **Задача** |
| Управляет процессами сбора, обработки и загрузки данных | Формирование последовательности выполнения процессов сбора, обработки и загрузки данных |
| Выполнение процессов сбора, обработки и загрузки данных из баз данных ЕПИГУ (на первом этапе) | Обработка и преобразование извлечённых данных |
| Выполнение процессов сбора, обработки и загрузки данных из баз данных юридических и физических лиц (на втором этапе) | Обработка и преобразование извлечённых данных |

Таблица 7. Временной регламент реализации каждой функции, задачи

|  |  |
| --- | --- |
| **Задача** | **Требования к временному регламенту** |
| Создание, редактирование и удаление процессов сбора, обработки и загрузки данных | Весь период функционирования системы, при возникновении необходимости изменения процессов сбора, обработки и загрузки данных |
| Формирование последовательности выполнения процессов сбора, обработки и загрузки данных | Весь период функционирования системы, при возникновении необходимости модификации регламента загрузки данных |
| Ведение журналов результатов сбора, обработки и загрузки данных | Регулярно, при работе системы |
| Оперативное извещение пользователей о всех нештатных ситуациях в процессе работы системы | Регулярно, при возникновении нештатной ситуации в процессе работы системы |

Таблица 4.2.8. Требования к качеству реализации функций, задач

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задача** | **Форма представления выходной информации** | **Характеристики точности и времени выполнения** |
| Создание, редактирование и удаление  процессов сбора, обработки и загрузки данных | В стандарте интерфейса ETL средства | Определяется регламентом эксплуатации |
| Формирование последовательности выполнения процессов сбора, обработки и загрузки данных | В стандарте интерфейса ETL средства | Определяется регламентом эксплуатации |
| Определение и изменение расписания  процессов сбора, обработки и загрузки данных | В стандарте интерфейса ETL средства | Определяется регламентом эксплуатации |
| Запуск процедур сбора данных из систем источников, загрузка данных в область временного, постоянного хранения | Текстовый файл | Запуск должен производится точно по установленному расписанию |
| Обработка и преобразование извлечённых данных | Текстовый файл. Данные в структурах БД | Данные должны быть  преобразованы для загрузки в структуры модели БД. Не  более 2 часов |

В АИС должна быть предусмотрены Следующие роли участников процесса:

* + Администратор;
  + Специалист технической поддержки;
  + Заявитель;
  + Частное лицо;
  + Субъект предпринимательства;
  + Юридическое лицо;
  + Инспектор;
  + Контролер Исполнителя;
  + Исполнитель другого ведомства.

Описанные роли обязательны при запуске АИС в эксплуатацию, но в АИС должна быть предоставлена возможность динамической организации других ролей пользователей.

4.2.1.1. Общие требования к формам ввода информации

Все формы ввода данных в систему должны иметь дружественный интерфейс и исчерпывающее количество подсказок. Поля для ввода должны быть такими, чтобы избежать двоякого понимания или некорректного заполнения данных. Все вводимые данные должны проверяться системой на правильность формата.

Информация, получаемая из системы «Справочники», должна выбираться из предоставляемых данных, либо заполняться автоматически там, где это возможно.

При загрузке данных из файлов необходимо защитить систему от некорректных данных в случае ошибок пользователя: выбора неверного файла, либо умышленной загрузки некорректной информации.

Система должна иметь механизмы проверки вводимой информации для предотвращения дублирования данных.

Все запросы к базе данных должны выполняться максимально быстро.

В формах просмотра данных необходимы инструменты для удаления ненужной информации из базы, удаление записей может производиться как по одной, так и группами.

Если со стороны Заказчика будет предоставлен интерфейс или условия доступа к информации взаимодействующих организаций, то можно будет автоматизировать получение данных от:

- министерств высшего, среднего и дошкольного образования Республики Узбекистан;

- Министерства финансов Республики Узбекистан;

- Министерства здравоохранения Республики Узбекистан.

В противном случае, будет использоваться метод мануального ввода данных в систему или методом экспортирования данных в базу из файлов Excel соответствующего формата.

4.2.1.2. Общие требования к дизайну

Дизайн системы должен быть строгим и современным, по возможности соответствовать дизайну существующих систем ведения справочной информации.

Примерные образцы макетов представлены в настоящем документе.

Внешний вид дизайна всех окон системы может отличаться по внешнему виду от макетов, представленных в данном документе.

4.2.1.3. Общие требования к отчетности

Система должна иметь возможность формировать отчеты, согласно формам, предоставленным Заказчиком. Все необходимые варианты отчетов отражены в настоящем документе.

В зависимости от формы отчетности, необходимо организовать возможность ее сохранения в формате MS Word или MS Excel. Система также должна обеспечивать возможность вывода отчетов на печать.

4.2.2. Требования к структуре системы

**Типизация бизнес-процессов**

Программное обеспечение Системы предназначено для облегчения поиска и подбора законодательно-нормативных актов, нормативов для организации деятельности, расчета материально-технического обеспечения объекта и сметы расходов.

Главная страница программы содержит меню, запускающее процессы в соответствии с названием кнопок:

- информация о социальных стандартах

- подбор нормативных документов по сфере оказываемых услуг

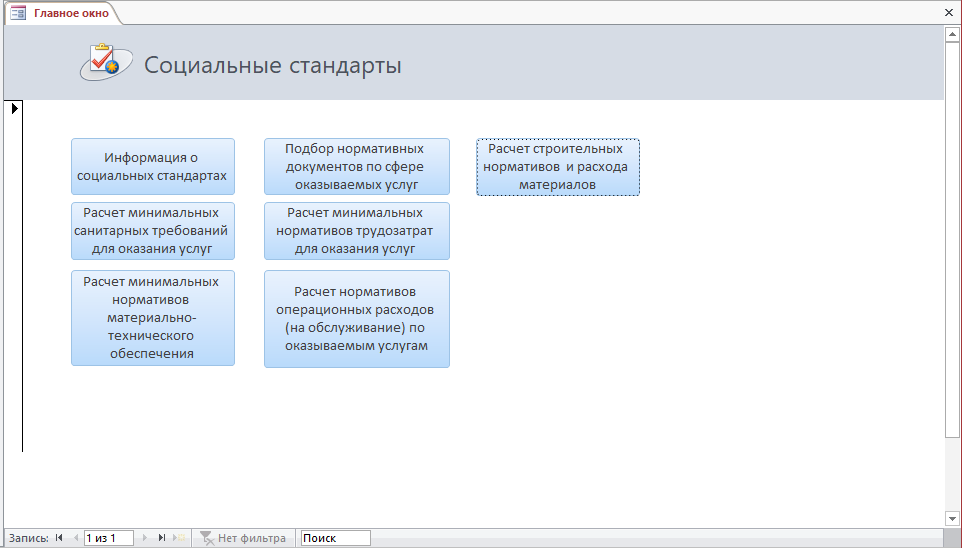
- расчет строительных нормативов и расхода материалов

- расчет минимальных санитарных требований для оказания услуг

- расчет минимальных нормативов трудозатрат для оказания услуг

- расчет минимальных нормативов материально-технического обеспечения

- расчет нормативов операционных расходов (на обслуживание) по оказываемым услугам и др.



**Рисунок 4.2.2.2. Макет формы ввода запросов**

При переходе по данным кнопкам открывается окно, где следует указать минимальные критерия для поиска информации или необходимые расчеты:

1. Вид деятельности объекта
2. Количество получателей услуг

Модуль «информация о социальных стандартах» содержит:

Систематизация и агрегирование воедино различных подтипов социальных стандартов и требований выделены в отдельный раздел «Социальные стандарты».

При формировании документа с обзором социальных нормативов и социальных стандартов предусмотрена функция «выборка», что позволяет одномоментно занести информацию об идентичных новых материалах по соц. нормативам (например, с сайтов других министерств и ведомств).

Для поиска и восстановления истории изменения какого-либо соцстандарта разработан раздел «Поиск», который позволяет найти требуемую информацию во всем множестве по любому элементу проводимой аналитической оценки.

В качестве ***интерфейсных блоков*** системы можно выделить следующие:

**А. Реестр запросов**

1.1. Ввод запросов по соц.стандартам

1.2. Поиск по запросам

1.3. Рассмотрение результатов поиска по запросам

1.4. Отчеты по каждому запросу

**Б. Формирование расчетов ТЭО**

* + Планируемый объем (выпуска) образовательных услуг
  + Годовой план оплаты персонала
  + Капитальные вложения
  + Подушевые нормативы
  + Налоги
  + Просмотр и редактирование результатов и расчет ТЭО
  + Сверка данных

С. Администрирование

* Формирование учетных записей
* Роли доступа

Д. Справочники

**2A. Функционирование Реестра запросов**

Реестр запроса – это раздел, отвечающий за внесение запросов в систему, поиск необходимой информации по различным критериям, а также отдельный модуль, позволяющий утверждать или отклонять запросы в соответствии с исходными данными для организации и физических лиц.

Параметры запроса перечислены в Таблице 4.2.2.1.

Таблица 4.2.2.1.

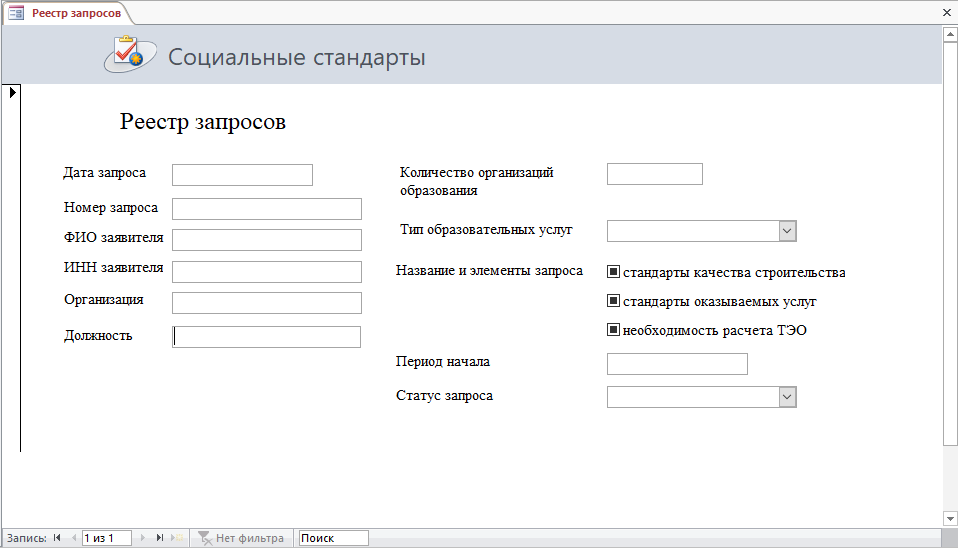
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Характеристика заявки** | **Параметры** | **Примечание** |
| Дата запроса | Дата/время (dd.mm.yyyy) | Заполняется вручную |
| Номер запроса | Числовое поле | Заполняется вручную |
| ФИО заявителя | Текстовое поле |  |
| ИНН заявителя | Текстовое поле | Автоматическое заполнение |
| Организация | Код организации - числовое поле,  ИНН - текстовое поле,  Название – текстовое поле,  Отрасль - текстовое поле. | Заполнение по информации из справочников\* |
| Должность | Текстовое поле | Соответствует информации справочников\* |
| Количество организаций образования |  | Заполняется вручную |
| Тип образовательных услуг | Текстовое поле ДОУ / школа / ВУЗ / другое | Соответствует информации справочников\* |
| Название и элементы запроса (отметить запрашиваемые разделы запроса: стандарты качества строительства, стандарты оказываемых услуг, необходимость расчета ТЭО) | Текстовое поле | Заполняется вручную |
| Период начала | Дата/время (dd.mm.yyyy) –дата/время (dd.mm.yyyy) | Заполняется вручную |
| Статус запроса | Новая, утверждена, отклонена, выдана путевка, реализована.  Текстовое поле либо числовое поле. | Статусы «утверждена», «отклонена» заполняются вручную, остальные – автоматически на этапах прохождения заявки. |

Запросы могут вводиться в систему через *форму ввода*, либо путем загрузки данных из excel-файла.

Реестр запроса имеет *три основных формы*:

* Форма ввода запросов
* Форма просмотра / поиска запросов
* Форма рассмотрения запросов.

Каждая из форм может быть выбрана из главного меню.

****

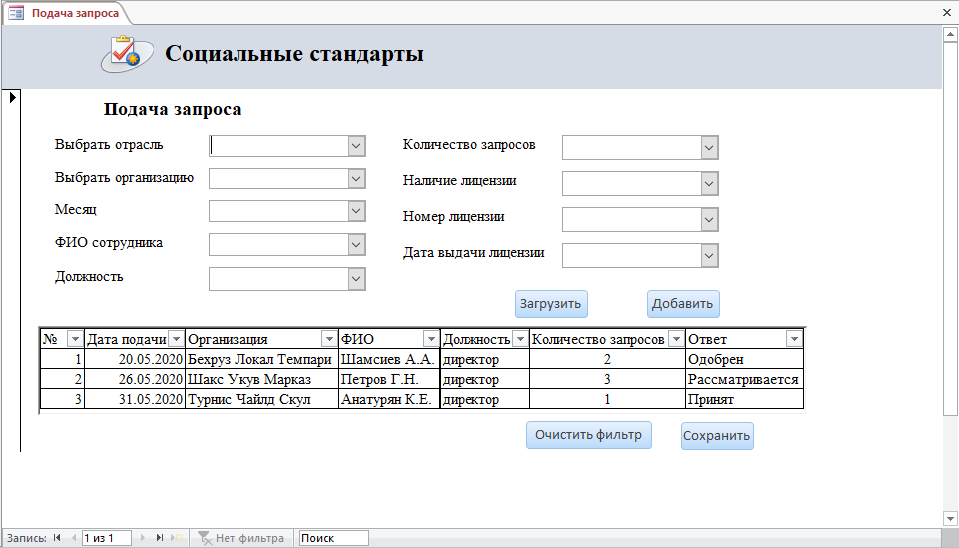
**Рисунок 4.2.2.3. Макет формы Реестра запросов**

* + 1. **Форма ввода запросов**

Запросы могут вводиться в систему через *форму ввода*, либо путем загрузки данных из excel-файла:

* Для более точного ручного ввода данных в *верхней части формы* предусмотрены *фильтры*, позволяющие конкретизировать название организации, а также дату поступления запроса.
* При загрузке данных из excel-файла, необходимо предоставить возможность *просмотреть информацию* перед сохранением в базу данных, подтвердить данные, часть из которых может быть исключена перед сохранением.

***Макет формы ввода запросов*** представлен на рисунке ниже.

****

**Рисунок 4.2.2.4. Макет формы ввода запросов**

**Каждый запрос может иметь один из следующих статусов:**

* Новый запрос – статус формируется автоматически при вводе запроса в систему.
* Утвержден – запрос подтвержден уполномоченным лицом через форму «Рассмотрение запроса».
* Отклонен – запрос отклонен уполномоченным лицом через форму «Рассмотрение запроса».

При изменении статуса запроса, в базу данных автоматически будет вноситься информация о дате изменения статуса, а также данные о сотруднике / пользователе, сделавшем изменение. При этом сохраняться должно каждое изменение статуса, а не только последнее действие.

* + 1. **Форма просмотра / поиска запроса по соц.стандартам**

Форма просмотра / поиска запроса в верхней части содержит следующие ***фильтры***:

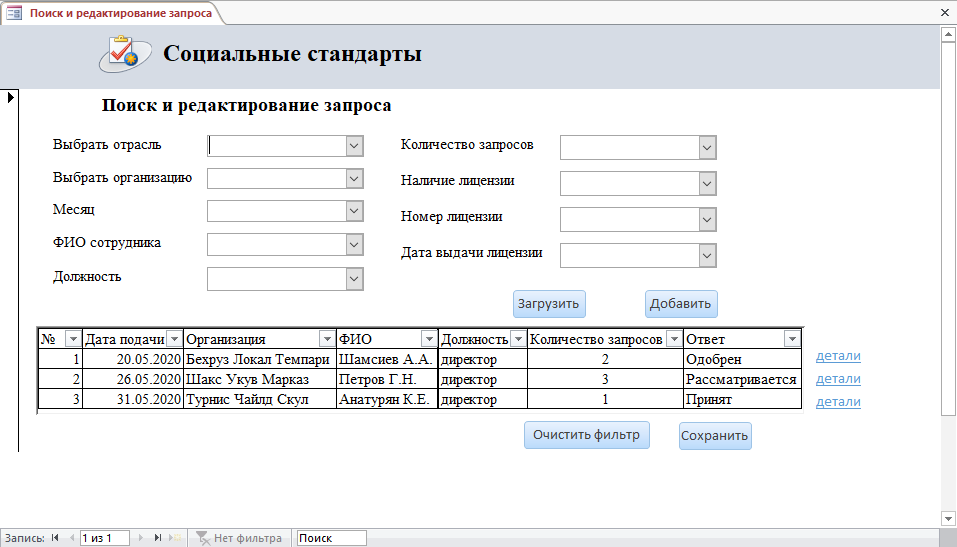
* Номер запроса (по возрастанию / по убыванию);
* Дата подачи (по возрастанию / по убыванию / месяц / год);
* Отрасль – в виде выпадающего списка;
* Организация (отправитель запроса) – в виде выпадающего списка, отсортированного после выбора отрасли;
* ФИО (в алфавитном порядке);
* Должность (в алфавитном порядке, конкретная должность)
* Период (заявленный, численность обучающихся, стандарты качества строительства, стандарты качества услуг, необходимость расчета ТЭО, другие);
* Статус запроса.

При выборе данных списков должна быть опция «Все», позволяющая использовать все элементы списка для поиска.

После выбора нужных критериев и нажатия кнопки для поиска стандарты, соответствующие выбранным критериям, будут отображены в таблице под фильтрами.

Форма просмотра / поиска соц.стандартов имеет возможность раскрыть детали каждого звена и отредактировать их при необходимости. Такие права доступа должны иметь только определенные уполномоченные сотрудники.

Дополнительная форма деталей запроса содержит все параметры, перечисленные в Таблице 4.2.2.2. Если через данную форму будет изменен статус запроса, то соответствующая запись также должна вноситься в базу данных.



**Рисунок 4.2.2.5. Макет формы поиска и просмотра запроса**

* + 1. **Форма рассмотрения запроса**

Форма рассмотрения заявок должна быть визуально разделена на ***5 блоков***.

***Блок 1*** содержит следующие элементы:

1. Фильтр по отраслям – выпадающий список;
2. Фильтр по организациям – выпадающий список, отсортированный после выбора отрасли;
3. Фильтр период (год) – checkbox.

***Блок 2*** содержит таблицу со списком ведомств и количеством соц.стандартов, запрашиваемым по каждому из них.

***Блок 3*** отображает список налоговых отчислений выбранной организации за указанный период.

***Блок 4*** позволяет просмотреть *запрашиваемый и фактически имеющийся объем инвестиции* в соответствии с 1) отчислениями с учетом средней стоимости подушевых нормативов, 2) расходов на оплату персонала, 3) строительство и ремонт, 4) выплату налогов. Кроме этого, блок позволяет вручную заполнить объем инвестиции, планируемый данной организацией и субсидии с госбюджета).

***Блок 5*** отображает список фамилий сотрудников, оформивших запрос, статус (который может быть изменен уполномоченным пользователем).

Функционал блока 5 должен предоставлять возможность раскрывать и просматривать историю запросов данного сотрудника (базируясь на ИНН физического лица).

Автоматически проверка истории заявок должна проводиться в момент появления данных в блоке 5 (некорректные записи должны быть помечены цветом).

Ручная проверка доступна при нажатии на соответствующую строку с данными физического лица. При этом будет открываться форма для просмотра истории запросов сотрудника. В случае выявления несоответствий, уполномоченный сотрудник сможет вовремя отклонить запрос.

При формировании блоков 2, 3, 4, 5 предпочтительно табличное представление данных с возможностью редактирования необходимых полей.

* 1. **Форма расчета ТЭО**

Разрабатываемое технико-экономическое обоснование включает в себя следующие аспекты (см. табл. 4.2.2.2).

**Табл. 4.2.2.2.**

**Формирование расчетов ТЭО**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Этапы разработки | Структура элементов ТЭО |
|  | Общие сведения о проекте; | 1.Исходные данные и условия.  2. Оценка объемов спрос на образовательные услуги (исходя из численности населения территории и обеспеченности населения образовательными услугами на душу населения и на одного ребенка), расчет предполагаемой мощности образовательного учреждения. |
|  | Капитальные затраты; | Капитальные расходы, необходимые для оказания образовательных услуг. |
|  | Эксплуатационные затраты; | Текущие и накладные расходы. Трудовые ресурсы. |
|  | Производственная программа; | Проектно- конструкторская документация (строительства и работы объекта по оказанию образовательных услуг).  Планирование сроков осуществления проекта. |
|  | Финансирование проекта; | Тип собственности предприятия и источники финансирования. |
|  | Оценка коммерческой целесообразности реализации проекта | Финансово-экономическая оценка проекта. |

Каждое образовательное учреждение характеризуется набором параметров, перечисленных в таблице 4.2.2.3.

Таблица 4.2.2.3

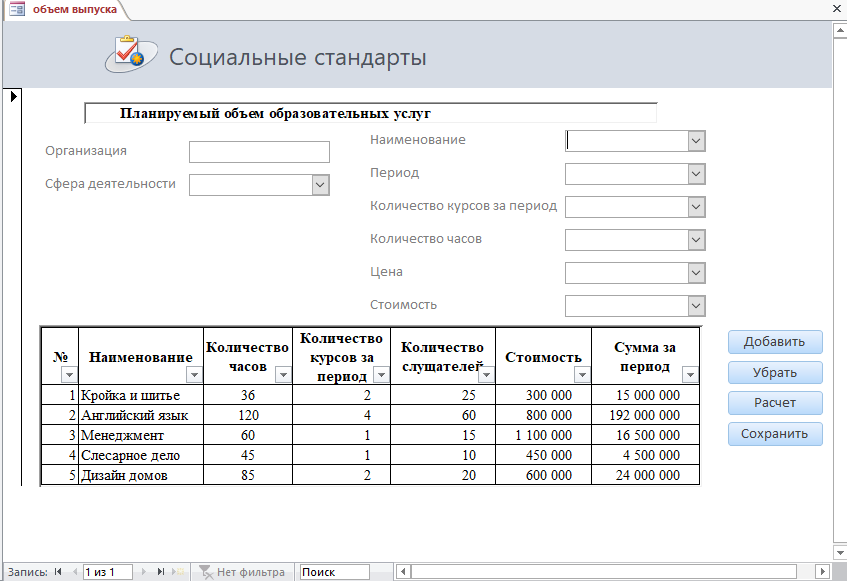
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Характеристика образовательного учреждения** | **Параметры** | **Примечание** |
| Входящий номер запроса | Текстовое поле | Заполняется вручную |
| Организация | Код организации – числовое поле,  ИНН – текстовое поле,  название – текстовое поле,  отрасль – текстовое поле. | Соответствует информации справочников\* |
| Сотрудник | ФИО- текстовое поле  Должность – текстовое поле  Количество путевок – числовое поле | Заполняется вручную |
| Тип образовательного учреждения | Код – числовое поле,  название – текстовое поле. | Соответствует информации справочников\* |
| ID запроса | Числовое поле | Определяет id запроса, которой соответствует данная путевка |

В форме **Б. Формирование расчетов ТЭО:** есть следующие виды:

1. Планируемый объем (выпуска) образовательных услуг
2. Годовой план оплаты персонала
3. Капитальные вложения
4. Подушевые нормативы
5. Налоги
6. Просмотр и редактирование результатов и расчет ТЭО
7. Сверка данных
   * 1. **Планируемый объем образовательных услуг**

Форма план выпуска позволяет составить детальный план на разные сроки, долгосрочный или краткосрочный.

Макет формы заполнения плана выпуска образовательных услуг представлен на рисунке ниже.



**Рисунок 4.2.2.6. Макет формы заполнения плана *выпуска образовательных услуг***

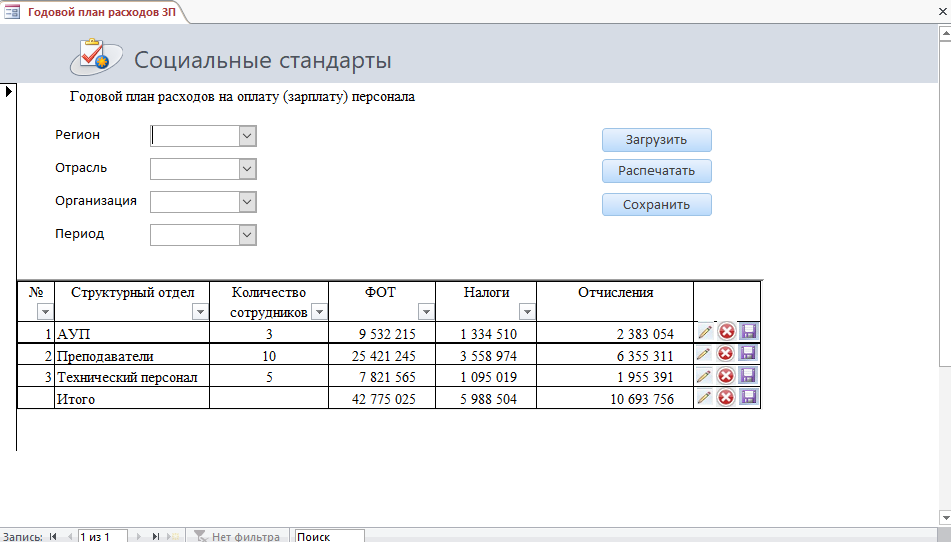
* + 1. **Форма составления годового плана расходов на оплату (зарплату) персонала**

Годовой план учитывает бюджет затрат на оплату персонала образовательного учреждения.

Годовой план может быть загружен из файла Excel установленного образца, а также заполняться вручную. Пример стандартного файла Загрузки должен быть предоставлен Заказчиком на этапе разработки.

Доходная часть считается по базовым тарифным ставкам в разрезе персонала (воспитатель, учитель, преподаватель ВУЗа, директор и т.д.). Соответствующие финансовые проводки будут предоставлены на этапе разработки.

Количество затрат на персонал высчитывается исходя из средней стоимости ЗП (по общедоступной информации по средней оплате труда по тарифной сетке).



**Рисунок 4.2.2.7. Макет формы составления годового плана расходов на оплату (зарплату) персонала**

Все данные плана могут сортироваться соответствующими фильтрами. В случае если количество планируемых инвестиции по определенному учреждению не соответствует затратам, то система должна подсвечивать соответствующий раздел расчета затрат на работу учреждения другим цветом.

* + 1. **Приход капиталовложении (инвестиционных затрат)**

Для заполнения в систему необходима форма, обеспечивающая ввод всех параметров, либо загрузку данных из Excel-файла.

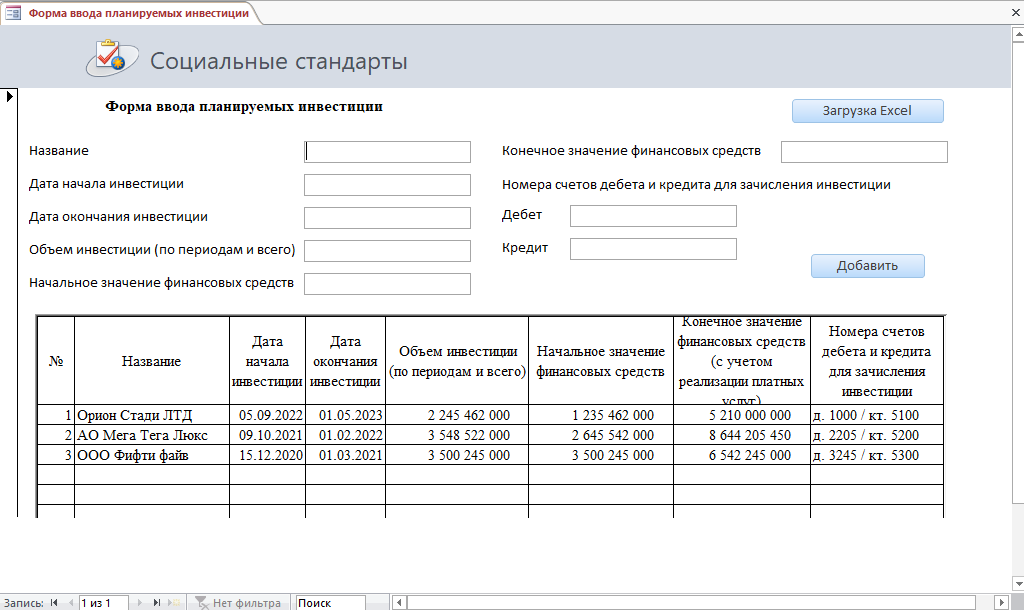
Каждая приходная запись имеет следующие параметры:

* Название
* Дата начала инвестиции
* Дата окончания инвестиции
* Объем инвестиции (по периодам и всего)
* Начальное значение финансовых средств
* Конечное значение финансовых средств (с учетом реализации платных услуг)
* Номера счетов дебета и кредита для зачисления инвестиции

При загрузке данных из Excel файла, вся информация должна вноситься в таблицу формы.

Формат файла для ввода данных будет определен на этапе разработки.

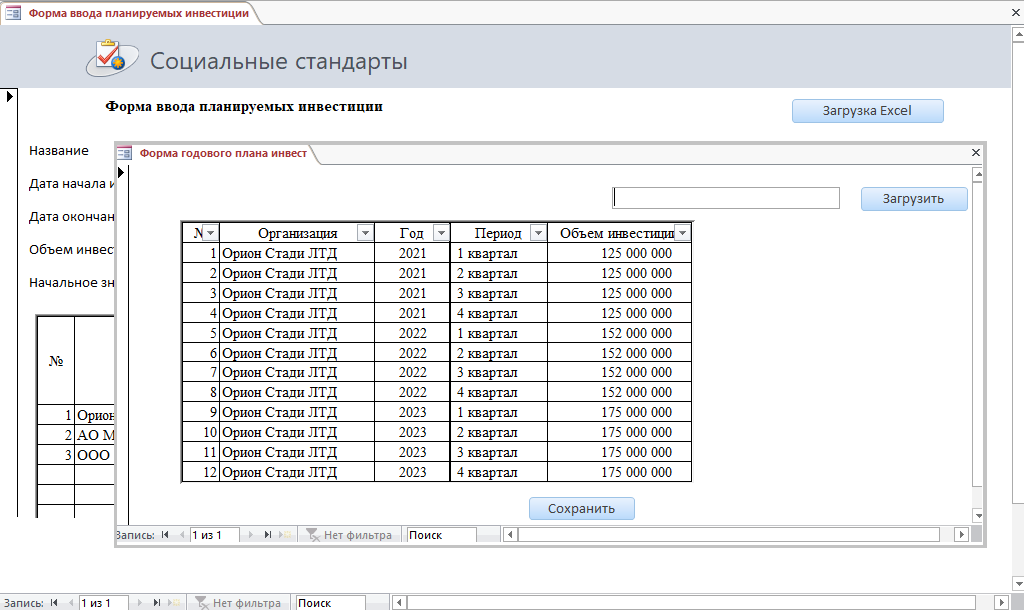
Все поля таблицы формы должны иметь соответствующие фильтры, как показано на рисунке ниже.



**Рисунок 4.2.2.8. Макет формы ввода планируемых инвестиций**

А также предусмотрена возможность перехода к формированию отчета по общим расходам (ТЭО).

Макет формы загрузки данных для годового плана инвестиций из Excel-файла показан на рисунке 4.2.2.8 ниже.



**Рисунок 4.2.2.9. Макет формы загрузки годового плана инвестиций из Excel-файла**

* + 1. **Просмотр запросов по соцстандартам и подушевых нормативов исходя из их требований**

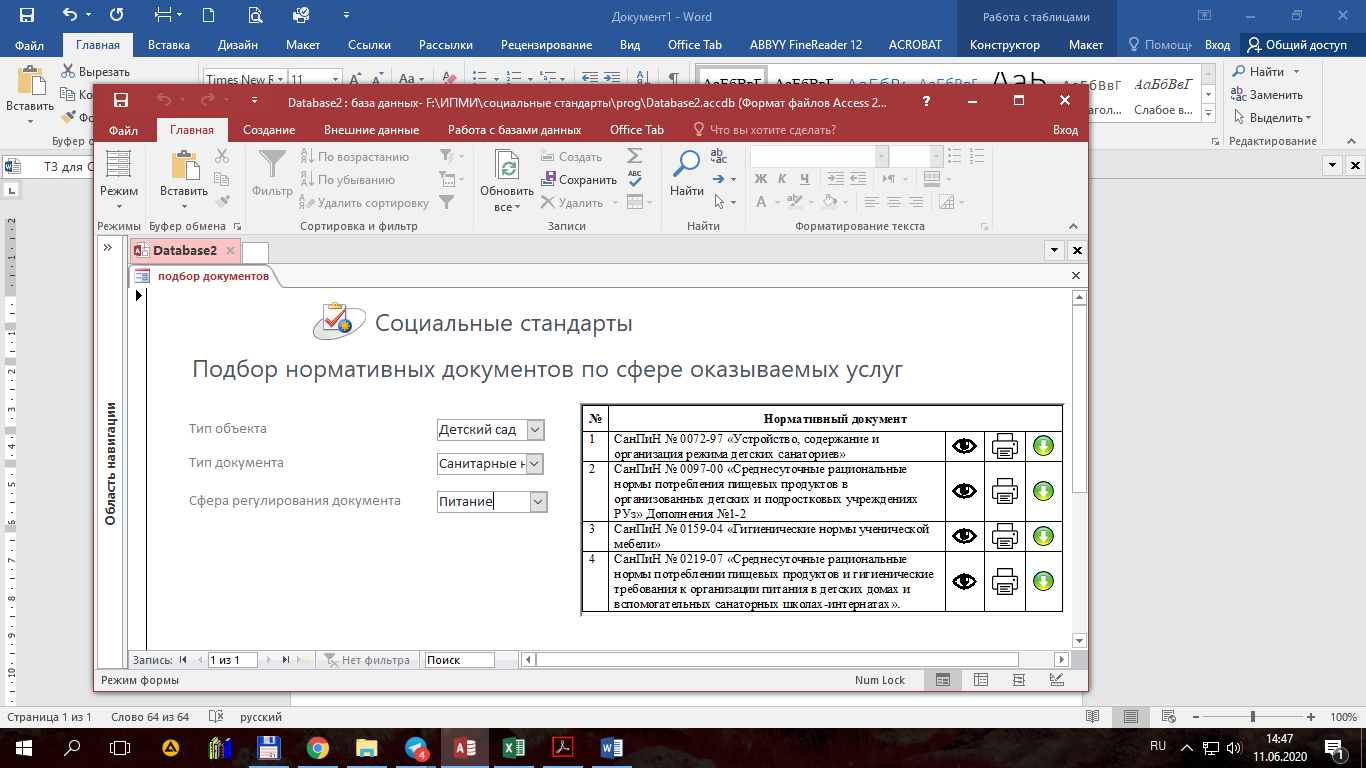
Данная форма предназначена для просмотра доступных соцстандартов и социальных нормативов на душу исходя из них.

Форма позволяет видеть какие соц нормативы (СанПины, СНиПы и т.д.) существуют.

В данной форме должны быть доступны следующие ***фильтры*** для сортировки:

* Фильтр по номерам документов соцстандартов (по возрастанию / по убыванию);
* Фильтр по названию документов (все / выбрать любое из слов);
* Период (сначала самые новые / сначала самые давние);
* Дата (по возрастанию / по убыванию);
* Количество стандартов (по возрастанию / по убыванию);
* Количество используемых социальных нормативов (исходя из имеющихся соц.стандартов)
* Общая стоимость с учетом подушевых социальных нормативов (по возрастанию / по убыванию);

Пример формы просмотра социальных нормативов представлен на рисунке 4.2.2.9.



**Рисунок 4.2.2.10. Форма просмотра запросов по соцстандартам и подушевых нормативов исходя из их требований**

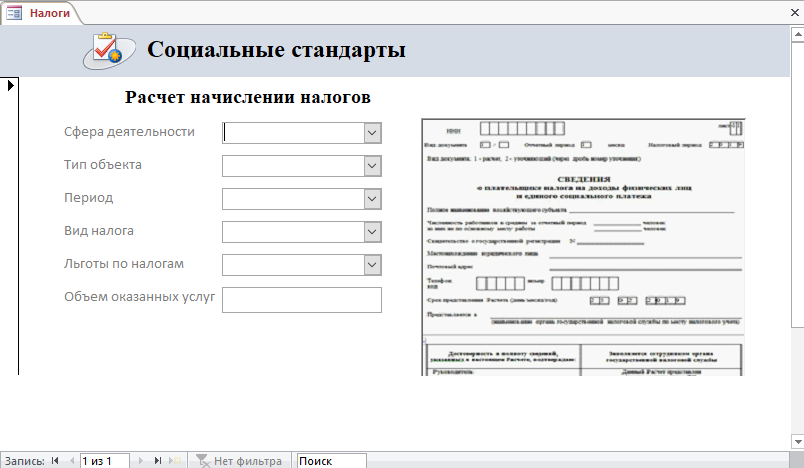
* + 1. **Форма «налоги» (начисленные при реализации услуг)**

Форма расчета налогов служит для того, чтобы можно было просматривать какие и сколько налоговых выплат имеется на данный момент. Очень важно помечать налоги, дата выплата которых уже совсем близко, чтобы вовремя принять меры для скорейшей их оплаты.

При просмотре на экране необходимо видеть, сколько налогов для данной отрасли и организации уже выдано, так как в исключительных случаях, при исчерпании своего лимита, организация может оформить отсрочки выплат и т.д.

При заполнении формы необходимы также такие данные, как расчетный счет для оплаты, а также дебетовый и кредитовый счета для осуществления проводки.

На рисунке 4.2.2.11 ниже показана форма налоговых начислений.



**Рисунок 4.2.2.11. Макет формы налоговых начислений и выплат**

* + 1. **Просмотр результатов и расчет ТЭО (анализ издержек и выгод предлагаемого проекта)**

Данная форма позволяет просматривать все полученные результаты и группировать соц стандарты, а также сортировать данные по организациям, типам затрат и т.д.

Из формы просмотра результатов есть возможность сформировать отчет по Форме ТЭО.

4.2.2.2. Структура Веб-портала [www.uzstandart.uz](http://www.uzstandart.uz)

**Цель создания сайта:** информирование посетителей сайта о существующих социальных стандартах при организации образовательных услуг, а также предоставление необходимых санитарно-гигиенических и строительных нормативов к объектам сферы образования, произведение финансово-материальных расчетов согласно социальных нормативов и стандартов.

Контент сайта предназначен для широкого круга пользователей как государственных организации, так и частных лиц. Создан простой и понятной интерфейс навигации по сайту и его структуре разделов и подразделов.

На главной странице подготовлена структурированная информация о возможностях портала.

Меню портала содержит следующие разделы:

**- Реестр запросов**

1.1. Ввод запросов по соц.стандартам

1.2. Поиск по запросам

1.3. Рассмотрение результатов поиска по запросам

1.4. Отчеты по каждому запросу

**- Формирование расчетов ТЭО**

1. Планируемый объем (выпуска) образовательных услуг
2. Годовой план оплаты персонала
3. Капитальные вложения
4. Подушевые нормативы
5. Налоги
6. Просмотр и редактирование результатов и расчет ТЭО
7. Сверка данных

**С. Администрирование**

* Формирование учетных записей
* Роли доступа

**Д. Справочники законодательно-нормативных документов**

Программирование сайта будет осуществлено на языке PHP с использованием базы данных MySQL. Среди функциональных возможностей созданы средства обратной связи с посетителями, такие как отправка сообщения, гостевая книга.

**Разделы сайта** содержать и функционируют аналогично модулям программного обеспечения «uzstandart».

**Средства обратной связи** включают сообщения (заявки), гостевой книги и голосования.

**Форма отправки сообщения на электронную почту** состоит из полей:

* ФИО
* наименование организации
* адрес
* телефон, электронная почта, контакты
* поле сообщения
* «текст сообщения».

Обязательны для заполнения – первое, второе, третье и последнее. Сообщение будет приходить на один или несколько адресов электронной почты.

**Гостевая книга для размещения** отзывов о сайте и работе портала будет содержать поля:

* ФИО
* адрес
* электронная почта, контакты
* текст сообщения

Администрирование поля сообшения гостевой книги необходимо для удаления рекламы или нежелательных (грубых, негативных или содержащих мат) сообщений.

**Голосования** для блиц-опроса и выяснения мнений на основе:

* создание нового голосования
* редактирование шаблонов голосований редактирование голосования
* блокировка повторного голосования
* закрытие голосования (отображение только результатов без возможности голосования)
* вывод результатов голосования в новом окне без потери содержимого текущего окна
* удаление голосования

Сайт будет постоянно обновляться по мере улучшения функционала и выхода новых социальных стандартов и нормативов.

4.2.3 Требования к мониторингу статусов хода предоставления услуг в Системе

Для контроля потребительских качеств услуг ведомств, контроля соблюдения прав заявителей необходимо сформировать систему, выполняющую мониторинг статусов хода предоставления услуг (систему мониторинга) и обеспечивающую:

* + использование идентификатора услуги в ходе предоставления услуги, при обжаловании действий или бездействия государственных служащих в ходе предоставления услуги, при оценке заявителем качества обслуживания;
  + предоставление пользователям через личный кабинет информации, связанной с получаемыми ими услугами или с событиями межведомственного или межуровневого взаимодействия по этим услугам (кроме случаев, когда предоставление такой информации ограничено законом);
  + предоставление пользователям через личный кабинет информации, связанной с рассмотрением жалоб, поданных на решения и действия (бездействие), совершенные при предоставлении государственных услуг;
  + учет предоставленных услуг, а также связанных с ними ключевых событий (проверка заявления, прием заявления, предоставление результата услуги, отказ в предоставлении услуги и т. п.);
  + мониторинг и учет межведомственных запросов в привязке к конкретным получателям услуг;
  + мониторинг и учет инцидентов, связанных с предоставлением услуг (нарушение установленных сроков, не исполнение требований по взаимодействию с личным кабинетом и т. п.);
  + сравнительную оценку количественных и временных затрат, связанных с предоставлением услуг;
  + предоставление посредством ЕПИГУ всеобщего доступа к статистической информации о предоставляемых услугах.

4.2.4 Требования к интеграции с внешними системами

Внешние системы государственных и хозяйственных органов должны интегрироваться с Персональным кабинетом субъекта предпринимательства:

На первом этапе – на уровне ЕПИГУ

На этапе ввода в действие Ядра электронного правительства – на уровне Ядра электронного правительства.

На первом этапе интеграция должна производиться путем разработки или предоставления API от внешних информационных систем.

На первом этапе при интеграции внешних информационных систем не отменяется процедура идентификации пользователей во внешних ИС.

При введении в действие единой системы Идентификации процедура идентификации пользователей во внешних ИС должна быть исключена, т.е. пользователь должен получить возможность идентифицироваться один раз, при входе в персональный кабинет.

Формат обмена данными должен соответствовать требованиям стандарта Межведомственного взаимодействия, или утвержденным на момент интеграции внешней ИС требованиям к интеграции.

**Схема взаимодействия АИС «EduSocStandart» в рамках электронного правительства**

**Суб – портал**

**Системы**

**Все взаимодействие осуществляется через ядро ЭП**

**ЯДРО ЭП**

**Получение необходимой информации**

**Услуги из смежных систем предоставляются как сервис**

**Для запроса услуг инспекций**

**БД ФЛ БД ЮЛ**

**КИС**

**Лицензии**

**ЕПИГУ**

**Сайты ведомств**

**КИС**

**Тадбиркорлик**

Взаимодействие АИС в рамках электронного правительства:

1. Все взаимодействие между системами осуществляется через ядро электронного правительства
2. Запрос услуг государственных ведомтсв может осуществляться через:
   * КИС «Тадбиркорлик»
   * Сайты государственных ведомств
   * ЕПИГУ
3. Необходимая информации запрашивается из БД юридических и/или БД физических лиц
4. Услуги из смежных КИС запрашиваются как сервис.

4.2.5 Требования к разработке интеграционной платформы

* + Подключение к приложениям посредством адаптеров, как готовых, так и разработанных самостоятельно;
  + Трансформацию данных между форматами, требуемыми различными приложениями, а также дополнение их необходимой информацией из разного рода справочников и информационных систем;
  + Маршрутизацию и гарантированную доставку сообщений от источников к получателям;
  + Интеграционные пользовательские сервисы;
  + Мониторинг и аудит всех операций;
  + Централизованное управление безопасностью и политиками доступа к сервисам и данным.

4.2.6 Требования к взаимодействию сервисов

* + Определение интерфейса сервиса;
  + Поддержка возможности замены реализации сервиса;
  + Модель организации сервиса обмена сообщениями, необходимая для связи и интеграции;
  + Каталог сервиса и обнаружение сервиса.

4.2.7 Требования к разработке веб интерфейса системы

Пользователи должны взаимодействовать с системой посредством веб интерфейса.

АИС должна соответствовать требованиями Постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан

№355 от 31 декабря 2013 г. «О мерах по внедрению системы оценки состояния развития информационно- коммуникационных технологий в Республики Узбекистан», в частности:

* + поиск по веб-сайту;
  + версия веб-сайта с упрощенным дизайном для мобильных устройств;
  + предоставление дополнительных удобств для лиц с ограниченными возможностями (функции добавления контраста, увеличения шрифта, звуковое сопровождение и другие);
  + предоставление безопасного доступа к веб-сайту (для сайтов, предусматривающих передачу конфиденциальной информации или оказание платных услуг);
  + отслеживание хода и времени рассмотрения обращений граждан, а также хода оказания интерактивной государственной услуги, в том числе посредством направления уведомлений на электронную почту;
  + рассмотрение проектов нормативно-правовых актов в режиме обсуждения;
  + инструменты изучения общественного мнения и обсуждения вопросов, касающихся деятельности государственного органа (онлайн-опросы, блоги, форум);
  + средства контроля посещений и статистики.

## 4.3. Требования к видам обеспечения

4.3.1. Требования к математическому обеспечению

Совокупность математических методов моделей и алгоритмов определяется Разработчиком согласно поставленной перед системой задачей.

Конкретное содержание алгоритмов, исполняемых в системе, определяется в процессе разработки программного обеспечения.

Исполнитель вправе определить язык программирования на этапе Технического проекта.

Разрабатываемый код должен пройти валидацию согласно международного стандарта консорциума W3C.

4.3.2. Требования к информационному обеспечению

Информационное обеспечение системы составляет централизованная база данных, где будут формироваться сведения и различные отчеты, сгенерированные в процессе функционирования системы, а также служебная информация, необходимая для функционирования системы.

Общее программное обеспечение, состав, структура и способы организации данных в системе должны быть определены на этапе технического проектирования. Информационный обмен данными в системе должен осуществляться с помощью разработанного коммуникационного протокола передачи данных.

Место хранения данных АИС определяет Заказчик. Уровень хранения данных в системе должен быть построен на основе современных СУБД.

Для обеспечения целостности данных должны использоваться встроенные механизмы СУБД. Средства СУБД, а также средства используемых операционных систем должны обеспечивать документирование и протоколирование обрабатываемой в системе информации. Структура базы данных должна поддерживать кодирование хранимой и обрабатываемой информации. Доступ к данным должен быть предоставлен только авторизованным пользователям с учетом их служебных полномочий, а также с учетом категории запрашиваемой информации.

Средства СУБД, а также средства используемых операционных системы, сервера приложений и веб-сервера должны обеспечивать документирование и протоколирование циркулирующей в Системе информации, защиту данных от разрушений при авариях и сбоях в электропитании Системы, контроль, хранение, обновление и восстановление данных. Информационное наполнение Системы создается в процессе ее эксплуатации, за исключением ограниченного количества первоначальных данных, загружаемых при подготовке Системы к опытной эксплуатации.

Информационный обмен между компонентами системы системы “Путевки” должны быть реализованы следующим образом:

Таблица 4.3.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Система сбора, обработки и загрузки данных | Система хранения данных | Система формирования и визуализации отчетности |
| Система сбора, обработки и загрузки данных |  | X |  |
| Система хранения данных | X |  | X |
| Система формирования и визуализации отчетности |  | X |  |

Информационное обеспечение системы должно быть совместимо с информационным обеспечением систем, взаимодействующих с ней (в том числе с внешними системами), по содержанию, системе кодирования, методам адресации, форматам данных и форме представления информации.

Состав данных для осуществления информационного обмена по каждой смежной системе должен быть определен Разработчиком на стадии «Проектирование. Разработка эскизного проекта. Разработка технического проекта» совместно с полномочными представителями Заказчика. Система не должна быть закрытой для смежных систем и должна поддерживать возможность экспорта данных в смежные системы через интерфейсные таблицы или файлы данных. Система должна обеспечить возможность загрузки данных, получаемых от смежной системы.

Формы документов, создаваемых системой, должны соответствовать внутренним требованиям Министерств Республики Узбекистан и/или иных нормативно-технических документов.

Система, по возможности, должна использовать классификаторы и справочники, которые ведутся в системах-источниках данных.

Основные классификаторы и справочники в системе (клиенты, абоненты, бухгалтерские статьи и т.д.) должны быть едиными.

Значения классификаторов и справочников, отсутствующие в системах-источниках, но необходимые для анализа данных, необходимо поддерживать в специально разработанных файлах или репозитории базы данных.

Процесс сбора, обработки и передачи данных в системе определяется регламентом процессов сбора, преобразования и загрузки данных, разрабатываемом на этапе «Разработка технического проекта».

Все формы представления выходной информации системы должны быть согласованы и регламентированы. Применяемые в отчетных и других выходных документах термины и сокращения должны быть общепринятыми в целом.

В системе должны быть предусмотрены необходимые меры по контролю и обновлению данных в информационных таблицах (массивах), восстановлению таблиц (массивов) после отказа каких-либо технических средств, а также контролю идентичности одноименной информации в базах данных.

Информация в базе данных системы должна сохраняться при возникновении аварийных ситуаций, связанных со сбоями электропитания.

Система должна иметь бесперебойное электропитание, обеспечивающее её нормальное функционирование в течение 15 минут в случае отсутствия внешнего энергоснабжения, и 5 минут дополнительно для корректного завершения всех процессов.

Резервное копирование данных должно осуществляться на регулярной основе, в объёмах, достаточных для восстановления информации в системе хранения данных.

Требования к процедуре придания юридической силы документам, продуцируемым техническими средствами системы не предъявляются.

Структура хранения данных в Системе должна состоять из следующих основных областей:

- область временного хранения данных;

- область постоянного хранения данных;

- область витрин данных.

Области постоянного хранения и витрин данных должны строиться на основе многомерной [модели данных](https://www.prj-exp.ru/dwh/dwh_model_types.php), подразумевающей выделение отдельных измерений и фактов с их анализом по выбранным измерениям.

4.3.3. Требования к лингвистическому обеспечению

В системе должна быть предусмотрена языковая поддержка интерфейсов пользователей, в зависимости от настроечных данных. Должны поддерживаться языки: узбекский (шрифт – латиница); узбекский (шрифт – кириллица); русский (шрифт – кириллица). По усмотрению Заказчика может быть применен также только один из этих языков.

Информация в базе данных должна храниться на том языке, на котором она была внесена в нее. Выбор действующего языка ввода информации для базы данных зависит от действующих законодательных актов Республики Узбекистан.

4.3.4. Требования к программному обеспечению

Прикладное программное обеспечение должно отвечать следующим требованиям:

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

Необходимое для эксплуатации Системы общее программное обеспечение должно быть определено на этапе технического проектирования Системы. Место хранения данных Системы определяет Заказчик.

В состав системы должно входить: системное, прикладное и специальное программное обеспечение.

Системное программное обеспечение должно обеспечивать функционирование серверов баз данных, серверов приложений и рабочих станций пользователей. Системное программное обеспечение должно обеспечивать также возможность, при необходимости, подключения дополнительных средств защиты информации от НСД.

Прикладное программное обеспечение системы должно обеспечивать реализацию функциональных задач и возможность функционировать в среде операционной системы, дополненной средствами защиты информации от НСД.

Специальное программное обеспечение должно обеспечивать унифицированное решение вопросов автоматизации бизнес процессов по ТЭО.

Системное, прикладное и специальное программное обеспечение (далее – программное обеспечение) системы должны быть достаточными для выполнения всех функций, а также иметь средства организации всех требуемых процессов обработки данных, позволяющих своевременно выполнять все автоматизированные функции учета и отчетности во всех регламентированных режимах функционирования системы.

Платформа разработки системы (операционная система для серверной части и рабочих станций, языки программирования, используемые Фреймворки и другие) согласуется между Исполнителем и Заказчиком также по отдельному протоколу на начальной стадии разработки программного обеспечения системы.

Программное обеспечение системы должно обладать следующими свойствами:

* функциональная достаточность (полнота);
* надежность (в том числе восстанавливаемость, наличие средств выявления ошибок);
* адаптируемость;
* модифицируемость;
* модульность построения;
* удобство эксплуатации.

Программное обеспечение системы должно иметь средства контроля на достоверность входной информации, должны быть реализованы меры по защите от ошибок при вводе и обработке информации, обеспечивающие заданное качество выполнения функций.

Эксплуатационная и техническая документация на программное обеспечение системы должна быть разработана с учетом требований стандарта O‘z DSt 1985:2010. Информационная технология. Виды, комплектность и обозначение документов при создании информационных систем’ или стандартов серии ЕСПД.

Эксплуатационная и техническая документация должны содержать все сведения, необходимые персоналу по эксплуатации программного комплекса, его первоначальной загрузки и (или) генерации, запуска программ, проверки их функционирования с помощью соответствующих тестов.

4.3.5. Требования к техническому обеспечению

Комплекс технических средств (ТС) системы должен быть достаточным для выполнения всех предусмотренных в нем автоматизированных функций. Минимальный состав и конфигурация ТС для эксплуатации программного обеспечения системы приведены в таблице 5. Данный состав будет уточняться на стадии технического проектирования системы.

В состав комплекса технических средств инфраструктуры должны входить следующие компоненты:

* сервер приложений – сервер, на котором расположено приложение Системы;
* сервер 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;
* сервер электронного архива (рекомендуется устанавливать на один компьютер с сервером приложений);
* сервер, хранящий электронные образы документов;
* сервер безопасности – сервер, предназначенный для организации защищенного соединения с двусторонней аутентификацией;
* сервер консолидированной отчетности (рекомендуется устанавливать на один компьютер с сервером приложений) – сервер, предназначенный для создания отчетов консолидированной отчетности и проведения анализа данных;
* каналы связи – система технических средств и среда распространения сигналов для передачи данных от источника к получателю.

**Рекомендуемые технические характеристики сервера приложений**

|  |  |
| --- | --- |
| **Аппаратное обеспечение** | **Программное обеспечение** |
| 1. тип процессора: процессор не менее IntelXeon 5630 или аналог; 2. количество процессоров – не менее 4 шт.; 3. ОЗУ: 32 Gb; 4. контроллер хранилища: контроллер с поддержкой 5/5+0/1+0/1/0 RAID массивов; 5. сетевой интерфейс: сетевой адаптер Gigabit Ethernet; 6. дисковая система: возможность установки до 8 жестких дисков (при использовании дополнительного комплекта) с   «горячей» заменой и интерфейсом SAS или SATA дисков;   1. доступное дисковое пространство объемом не менее 500 Gb. | 1. наличие 32 либо 64 разрядной операционной системы; 2. поддержка стека протоколов TCP/IP; 3. поддержка сертифицированных средств криптографической защиты; |

**Рекомендуемые технические характеристики сервера базы данных**

|  |  |
| --- | --- |
| **Аппаратное обеспечение** | **Программное обеспечение** |
| 1. тип процессора: процессор не менее IntelXeon 5502 или аналог; 2. количество процессоров – не менее 2шт.; 3. ОЗУ: 8 Gb; 4. контроллер хранилища: контроллер с поддержкой 5/5+0/1+0/1/0 RAID массивов; 5. сетевой интерфейс: сетевой адаптер GigabitEthernet; 6. дисковая система: возможность установки до 8 жестких дисков (при использовании дополнительного комплекта) с   «горячей» заменой и интерфейсом SAS или SATA дисков;   1. доступное дисковое пространство объемом не менее 1 Tb. | 1. поддержка механизма транзакций; 2. поддержка механизмов журналирования записей; 3. поддержка режимов резервного копирования и восстановления базы данных; 4. простое масштабирование базы данных по мере роста объема данных; 5. поддержка механизмов обеспечения целостности данных при   многопользовательской работе с данными (включая операции обновления и  удаления). |

**Рекомендуемые технические характеристики сервера электронного архива**

|  |  |
| --- | --- |
| **Аппаратное обеспечение** | **Программное обеспечение** |
| 1. тип процессора: процессор не менее IntelXeon 5502 или аналог; 2. количество процессоров – 1шт.; 3. ОЗУ: 8 Gb; 4. контроллер хранилища: контроллер с поддержкой 5/5+0/1+0/1/0 RAID массивов; 5. сетевой интерфейс: сетевой адаптер Gigabit Ethernet; 6. дисковая система: возможность установки до 8 жестких дисков (при использовании дополнительного комплекта) с   «горячей» заменой и интерфейсом SAS или SATA дисков;   1. доступное дисковое пространство объемом не менее 8 Tb. |  |

**Рекомендуемые технические характеристики сервера безопасности**

|  |  |
| --- | --- |
| **Аппаратное обеспечение** | **Программное обеспечение** |
| 1. тип процессора: процессор не менее IntelXeon 5630 или аналог; 2. количество процессоров – не менее 2шт.; 3. ОЗУ: 16 Gb; 4. контроллер хранилища: контроллер с поддержкой 5/5+0/1+0/1/0 RAID массивов; 5. сетевой интерфейс: сетевой адаптер Gigabit Ethernet; 6. дисковая система: возможность установки до 8 жестких дисков (при использовании дополнительного комплекта) с   «горячей» заменой и интерфейсом SAS или SATA дисков;   1. доступное дисковое пространство объемом не менее 50 Gb. | 1. поддержка алгоритмов шифрования O’zDST; 2. поддержка стандартов SSL/TLS. |

**Рекомендуемые технические характеристики сервера консолидированной отчетности**

|  |  |
| --- | --- |
| **Аппаратное обеспечение** | **Программное обеспечение** |
| 1. тип процессора: процессор не менее IntelXeon 5502 или аналог; 2. количество процессоров – 1шт.; 3. ОЗУ: 8 Gb; 4. контроллер хранилища: контроллер с поддержкой 5/5+0/1+0/1/0 RAID массивов; 5. сетевой интерфейс: сетевой адаптер Gigabit Ethernet; 6. дисковая система: возможность установки до 8 жестких дисков (при использовании дополнительного комплекта) с   «горячей» заменой и интерфейсом SAS или SATA дисков;   1. доступное дисковое пространство объемом не менее 50 Gb. | поддержка технологии обработки данных c возможностью построения, отображения и настройки отчетности |

Рекомендуемая скорость подключения Сервера к интернету – 10 Mbit/s

Разрабатываемая Система должна иметь возможность функционировать на компьютерных рабочих станциях, обладающих следующими параметрами:

## Минимальные требования к аппаратному обеспечению рабочей станции пользователя АИС:

* + Процессор Intel Core/duo 1ГГц и выше;
  + ОЗУ не ниже 1Гб;
  + Наличие подключение к сети Интернет на скорости от 256 Кб/с.

## Требования к программному обеспечению рабочей станции пользователя АИС:

* + Интернет-браузеры: Mozilla FireFox 30.0 и выше, Internet Explorer 9.0 и выше, Chrome 36.0 и выше. Графические элементы должны корректно отражаться на экранах с разрешением 1280 на 1024.

Дополнительные требования могут быть расширены на этапе Технического проектирования со стороны Заказчика.

Минимально допустимые размеры помещения для серверного оборудования должны составлять:

* ширина – 3 м;
* длина – 3 м;
* высота потолков –2,6 м.

Для обеспечения оптимального теплового режима оборудования необходимо соблюдение следующих требований:

* температура в помещении должна быть в пределах от +18 до +24 гр. Цельсия, для этого помещение должно иметь охлаждающее оборудование с теплорассеивающей способностью, соответствующей тепловыделению серверного оборудования;
* влажность воздуха в помещении должна быть в пределах от 30% до 50% (при измерении на высоте 150см от уровня пола) без конденсации влаги; скорость изменения влажности воздуха не должна превышать 6% в час.

В комплексе ТС должны в основном использоваться ТС серийного производства. При необходимости допускается применение ТС единичного производства.

Тиражируемые сегменты системы (это в основном рабочие станции пользователей) и их части должны строиться на базе унифицированных ТС.

Технические средства системы должны быть размещены с соблюдением требований, содержащихся в технической, в том числе эксплуатационной документации на них, и так, чтобы было удобно использовать их при функционировании системы и выполнять техническое обслуживание.

Размещение ТС, используемых персоналом системы при выполнении ролей, должно соответствовать требованиям эргономики, определенное в соответствующих стандартах.

Технические средства системы, используемые при взаимодействии системы с другими информационными системами, должны быть совместимы по интерфейсам с соответствующими техническими средствами этих информационных систем и используемых систем связи.

В системе должны быть использованы технические средства со сроком службы не менее десяти лет. Применение технических средств с меньшим сроком службы допускается только в обоснованных случаях.

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

Технические средства системы допускается использовать только в условиях, определенных в эксплуатационной документации на них. В случаях, когда необходимо их использование в среде, параметры которой превышают допустимые значения, установленные для этих технических средств, должны быть предусмотрены меры защиты отдельных технических средств от влияния внешних воздействующих факторов.

В системе должны быть использованы ТС, отвечающие требованиям соответствующих нормативно технических документов (ISO, Uzstandart, РД):

* по устойчивости к внешним воздействующим факторам;
* по параметрам питания;
* по категории исполнения.

Защита ТС системы от воздействия внешних электрических и магнитных полей, а также помех по цепям питания должна быть достаточной для эффективного выполнения техническими средствами своего назначения при функционировании системы.

Приведенные сервера должны быть подключены к дисковому массиву с организацией сети хранения данных. **Минимальный объем свободного пространства для хранения данных на дисковом массиве должен составлять 1 Тб.**

**4.3.6. Требования к метрологическому обеспечению**

Требования к метрологическому обеспечению не предъявляются.

**4.3.7. Требования к организационному обеспечению**

Обеспечение бесперебойной работы системы должно осуществляться с выделением администратора системы, администратора базы данных и группы технической поддержки.

Основными функциями обслуживающего персонала являются:

* обеспечение проведения профилактических и ремонтных работ на оборудованиях;
* администрирование программного обеспечения, устанавливаемого в рамках реализации проекта системы, в том числе и СУБД;
* участие в подготовке предложений по улучшению работы системы в ходе опытной эксплуатации.

Для сокращения вероятности ошибочных действий при эксплуатации программного обеспечения системы обслуживающий персонал на регулярной основе должен проходить аттестационные мероприятия, включая проверку знаний при действиях внештатных ситуациях.

Квалификация обслуживающего персонала должна обеспечивать эффективное функционирование системы во всех заданных режимах.

Обслуживающий персонал системы должен быть подготовлен к выполнению своих обязанностей в соответствии с инструкциями организационного обеспечения.

Каждое лицо, входящее в состав обслуживающего персонала системы, должно применять соответствующие информационные модели и работать с используемыми им техническими средствами и документацией, определяющей порядок его деятельности.

К структуре и функциям подразделений, обеспечивающих эксплуатацию системы предъявляются дополнительные требования на стадии реализации настоящего Технического задания.

4.3.8. Требования к методическому обеспечению

Детально требования описаны в Разделе 4.2.2.3. Требования к модулю отчетности Системы настоящего документа.

# 5. Состав и содержание работ по созданию системы

Состав и содержание работ по созданию системы В 2021 год будут определены Календарным планом работ, составляемым как приложение к Договору между Заказчиком и Исполнителем, определяемым в установленном законодательством порядке.

Перечень стадий и этапов работ по созданию Системы представлен в Таблице 5.1.

Таблица 5.1.

Перечень стадий и этапов работ по созданию системы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование работ и их содержание** | **Сроки выполнения** | | **Исполнитель (организация, предприятие)** | **Чем заканчивается этап** |
| **Начало** | **Окончание** |
| 1 | **Разработка технического проекта** | **01.05.2021** | **25.05.2021** | **Исполнитель определяется заказчиком** | **Утверждение Технического проекта** |
| 2 | **Разработка программного**  **решения** | **25.05.2021** | **31.07.2021** | **Исполнитель определяется заказчиком** | **Тестирование и ввод в работу программного**  **решения** |
| 3 | **Разработка**  **пользовательской документации** | **20.07.2021** | **10.08.2021** | **Исполнитель определяется заказчиком** | **Утвержденная пользовательская**  **документация** |
| 4 | **Проведение тренингов по подготовке к работе администраторов и**  **сотрудников службы технической**  **поддержки** | **10.08.2021** | **17.08.2021** | **Исполнитель определяется заказчиком** | **Проведенные тренинги для администраторов и службы**  **технической поддержки** |
| 5 | **Ввод разработанного решения в**  **эксплуатацию и сопровождение** | **17.08.2021** | **01.09.2021** | **Исполнитель определяется заказчиком** | **Акт ввода Системы в эксплуатацию.**  **Акт перевода Системы на этап Сопровождения** |

Таблица 7.

# 6. Порядок контроля и приёмки системы

## 6.1. Виды и объем испытаний системы

Проверка работы системы должна производиться согласно документу «Программа и методика предварительных испытаний опытного сегмента», разрабатываемого Исполнителем работ и утверждаемого Заказчиком. По согласованию с Заказчиком проверка работы системы в целом и отдельных её модулей может быть произведена параллельно с разработкой отдельных модулей системы в рабочем порядке, без разработки документа «Программа и методика предварительных испытаний опытного сегмента» и составлением технических актов о сдаче отдельных модулей в опытную эксплуатацию.

На этапе опытной эксплуатации должны производиться оценка полноты принятых проектных решений и могут быть сформулированы требования по доработке программного обеспечения системы и соответствующих разделов Технического задания.

Ввод в эксплуатацию и приемка программного решения будет осуществляться специальной Комиссией.

Состав Комиссии будет определяться Заказчиком.

Для приемки АИС Комиссией будет сформировано и проведено тестовое испытание АИС. Приемочные испытания проводят для определения соответствия АИС настоящему ТЗ.

Испытания АИС будут проведены на объекте Заказчика.

По результатам будут 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.

## 6.2. Требования к приемке работ по стадиям

Приемку системы осуществляет комиссия, назначенная Заказчиком. Председателем приемочной комиссии является представитель Заказчика. В состав приемочной комиссии должны входить представители Исполнителя.

Приемка работ производится Заказчиком по завершении каждого этапа в сроки, указанные в утвержденном плане-графике и согласно Договору.

Заключение о возможности ввода доработанной системы в действие (промышленную эксплуатацию) принимается на основании результатов:

* выполнения контрольного примера (сценария), алгоритм которого согласуется предварительно;
* успешного завершения опытной эксплуатации доработанной системы в течение одного месяца.

При проведении предварительных или приемо-сдаточных испытаний должен составляться протокол, подписываемый Заказчиком и Исполнителем.

Перед проведением приемо-сдаточных испытаний Исполнитель обязан предъявить комиссии нижеперечисленные документы:

* настоящее техническое задание;
* акт(-ы) приема программно-технических средств опытного образца;
* программу и методику предварительных испытаний опытного образца, протокол предварительных испытаний (при необходимости);
* акт о проведении обучения обслуживающего персонала и передаче эксплуатационной документации;
* акт приемки опытного образца системы в опытную эксплуатацию;
* протокол опытной эксплуатации;
* дополнение к Техническому заданию на проведение доработок по результатам опытной эксплуатации для создания масштабируемого типового сегмента (при необходимости);
* акт о завершении работ по проверке доработанной системы в режиме опытной эксплуатации (при необходимости);
* акт приемки доработанной системы и ее вводу в промышленную эксплуатацию (при необходимости).

Датой ввода системы в действие считать дату подписания акта о вводе системы как масштабируемого продукта в промышленную эксплуатацию.

# 7 Требования к составу и содержанию работ по подготовке системы к вводу в действие

## **7.1. Технические мероприятия**

К моменту проведения приемо-сдаточных испытаний все замечания к работе инженерных систем, обеспечивающих функционирование системы, должны быть устранены (электропитание и электроосвещение должны работать по постоянной схеме, период обкатки систем кондиционирования должен быть завершен и т.п.).

Особым условием для обеспечения нормального функционирования системы является наличие и бесперебойная работа каналов доступа (Интернет) к базе данных и функционалам системы из удаленных точек (из областных и районных центров).

## **7.2. Организационные мероприятия**

Силами Заказчика до начала технического проектирования системы должны быть решены организационные вопросы по взаимодействию с системами-источниками данных. К данным организационным вопросам относятся:

- организация доступа к базам данных источников;

- определение регламента информирования об изменениях структур систем-источников;

- выделение ответственных специалистов со стороны Заказчика для взаимодействия с проектной командой по вопросам взаимодействия с системами-источниками данных.

К моменту окончания периода опытной эксплуатации обслуживающий персонал системы должен полностью овладеть практическими навыками работы с системой.

## **7.3. Изменения в информационном обеспечении**

Для организации информационного обеспечения системы должен быть разработан и утвержден регламент подготовки и публикации данных из систем-источников.

Перечень регламентов может быть изменен на стадии разработки рабочей документации.

## **7.4. Обучение**

В период сдачи Программного решения в эксплуатацию Исполнитель обязан подготовить инструкции по эксплуатации и провести обучение сотрудников Заказчика работе в АИС.

## **7.5.** Гарантийная поддержка

Гарантийные обязательства заключаются в предоставлении технической поддержки, осуществляемой силами Исполнителя в течение 1-го (одного) календарного года с момента завершения работ по созданию и введению в эксплуатацию Системы.

Перевод АИС на гарантийное обслуживание происходит после подписания акта выполненных работ по текущему ТЗ.

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

Гарантийное обслуживание включает в себя:

* Исправление ошибок, возникших при работе АИС, в рамках разработанного функционала, утвержденного настоящим ТЗ;
* Консультации технических специалистов Заказчика по настройке АИС, по вопросам, не освещенным в технической документации, предоставленной по текущему проекту;
* Консультации пользователей по вопросам работы в АИС, если ответы на эти вопросы отсутствуют в разработанной и предоставленной документации по текущему вопросу.

Гарантийное обслуживание не включает в себя:

* Выполнение работ по совершенствованию функционала системы не предусмотренное настоящим ТЗ.

Все дополнительные требования по функциональным возможностям, архитектуре базы данных, дизайну, обучению новых пользователей, и прочим вопросам не предусмотренные текущим Техническим Заданием, реализуются в рамках новых Договоров.

Для создания условий функционирования ИС, при которых гарантируется соответствие создаваемой системы требованиям, содержащимся в настоящем техническом задании, и возможность эффективного её использования, в организации Заказчика должен быть проведен комплекс мероприятий.

# 8. Требования к документированию

По соглашению сторон и в связи с проведением обучения специалистов Заказчика специалистами Исполнителя для эксплуатации системы в различных режимах ее функционирования, а также в случае заключения договора сопровождения системы, состав документации может быть ограничен настоящим Техническим заданием.

При разработке проектной, рабочей и эксплуатационной документации исполнитель должен руководствоваться следующим комплексом государственных стандартов и руководящих документов:

O'zDSt 1985:2010 «Информационные технологии. Виды, комплектность и обозначение документов при создании информационных систем», а также O‘zDSt ISO/IEC 13335-1, O‘zDSt ISO/IEC 15408-1, O‘zDSt ISO/IEC 15408-2, O‘zDSt ISO/IEC15408-3, O‘zDSt ISO/IEC 27001, O‘zDSt ISO/IEC 27002, ГОСТ 12.1.030-81. Криптографическая защита информации должна удовлетворять требованиям, установленным в стандартах: O‘zDSt 1092, O‘zDSt 1105, O‘zDSt 1106, O‘zDSt 1204.

Необходимо сертифицировать АИС в соответствии с вышеперечисленными стандартами т.к. необходимо масштабировать АИС на все Государственные ведомства, задействованные в сфере образовательных стандартов Республики Узбекистан.

Согласованный разработчиком и заказчиком системы перечень подлежащих разработке комплектов и видов документов:

Постановление Президента №2164 «О мерах по дальнейшему совершенствованию процедур, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и предоставлением государственных услуг».

Комплекс мер по созданию кабинета субъекта предпринимателя на ЕПИГУ утвержденный Кабинетом Министров от 10 мая 2014 года.

В состав предоставляемых документов входит:

* Технический проект;
* Руководство пользователей;
* Руководство по администрированию Системы;
* Методология испытаний Системы;
* Отчет по выполненным работам.

# 9. Использованные источники

Исходными документами для разработки настоящего Технического задания являются:

**Отчет об обследовании** по проекту «Разработка программного продукта по формированию и инновационному применению социальных стандартов (на примере системы образования)»;

**Концепция** «Разработка программного продукта по формированию и инновационному применению социальных стандартов (на примере системы образования)»;

А также действующие законодательные и нормативные правовые акты, в рамках которых функционирует объект автоматизации, нормативно-техническая документация Заказчика, и другие информационные материалы.

**СОСТАВИЛИ**

Ответственный исполнитель:

|  |  |
| --- | --- |
| менеджер проектов ООО «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Б. Ходжаев |
| Соисполнитель:  консультант по экономическим    вопросам    ООО «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017г.    Соисполнитель: | Р. Джалилов |
| Техник  ООО «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Б. Раджабов |

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017г.

1. Указ Президента № УП-4947 от 07.02.2017 г. «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» на 2017-2021 гг, Указ Президента РУ от 9 сентября 2017 г «О концепции административной реформы в Республике Узбекистан». [↑](#footnote-ref-1)
2. **1**.<http://base.garant.ru/70552648/>

   **2**.<https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnoe-obespechenie-organizatsii-sotsialnoy-zaschity-naseleniya-na-regionalnom-urovne>

   **3**.<http://d-russia.ru/razrabotka-i-primenenie-standartov-socialnyx-uslug.html>

   **4**.<http://minstroy.alania.gov.ru/pages/760>

   **5**.<https://www.dissercat.com/content/avtomatizatsiya-protsessa-razrabotki-obrazovatelnykh-standartov-professionalnogo-obrazovaniy> [↑](#footnote-ref-2)