

<p><b>«СОГЛАСОВАНО»</b></p> <p>_____</p> <p>« ____ » _____ 2020 г.</p>	<p><b>«УТВЕРЖДАЮ»</b></p> <p>Заместитель директора Агентства</p> <p>по развитию рынка капитала</p> <p>Республики Узбекистан</p> <p>_____ Д.Р. Мухамедов</p> <p>_____ 2020 г.</p> 
--	---

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку второго модуля

“Внедрение единой комплексно информационной системы в Агентстве по развитию рынка капитала Республики Узбекистан” по модернизации «Единого корпоративного информационного портала, предназначенного для ведения операций с ценными бумагами, создание единого централизованного ресурса, предоставляющего полную, актуальную и достоверную информацию, в том числе аналитическую, о деятельности эмитентов и профессиональных участников рынка капитала»

## Ташкент – 2020

### Содержание

1	Общие сведения.....	3
1.1.	Полное наименование ИС и ее условное обозначение.....	3
1.2.	Наименование организаций заказчика и разработчика ИС.....	4
1.3.	Перечень документов, на основании которых создается ИС.....	4
1.4.	Плановые сроки начала и окончания работ.....	5
1.5.	Порядок оформления и предъявления результатов работ.....	5
2.	Назначение и цели создания ИС.....	5
2.1.	Назначение ИС.....	5
2.2.	Цели создания ИС.....	5
3.	Характеристики объекта информатизации.....	6
4.	Требования к ИС.....	7
4.1.	Требования к ИС в целом.....	7
4.1.1.	Требования к структуре и функционированию ИС.....	7
4.1.2.	Требования к взаимодействию со сторонними информационными системами....	8
4.1.3	Требования по диагностированию системы.....	8
4.1.4	Требования к перспективам развития, модернизации системы.....	8
4.1.5	Требования к численности и квалификации пользователей.....	8
4.1.6	Показатели назначения.....	9
4.1.7	Требования к надежности.....	9
4.1.7.1	Состав показателей надежности для системы в целом.....	9
4.1.7.2	Перечень аварийных ситуаций, по которым регламентируются требования к надежности 10	
4.1.8	Требования к надежности технических средств и программного обеспечения.....	10
4.1.9	Требования безопасности.....	11
4.1.10	Требования к эргономике и технической эстетике.....	12
4.1.11	Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов ИС.....	13
4.1.12	Требования к патентной и лицензионной чистоте.....	14
4.1.13	Требования по стандартизации и унификации.....	14

4.2	Требования к функциям (задачам), выполняемым ИС.....	15
4.2.1	Общие требования.....	15
4.2.2	Требования к функциональности веб-интерфейса.....	15
4.2.2	Требования к функциям Портала.....	16
4.2.3	Требования к функциям подсистемы администрирования и диагностики.....	18
4.3	Требования к видам обеспечения.....	18
4.3.1	Требования к математическому обеспечению.....	18
4.3.2	Требования к информационному обеспечению.....	19
4.3.3	Требования к лингвистическому обеспечению.....	19
4.3.4	Требования к программному обеспечению.....	19
4.4.7	Требования к техническому обеспечению.....	20
4.4.8	Требования к организационному обеспечению.....	20
4.4.9	Требования к методическому обеспечению.....	21
5.	Состав и содержание работ по созданию ИС.....	21
6	Порядок контроля и приемки ИС.....	21
7	Требования к составу и содержанию работ по подготовке ИС к вводу в действие...23	
8	Требования к документированию.....	23



## 1 Общие сведения

### 1.1. Полное наименование ИС и ее условное обозначение

Полное наименование системы: разработка второго модуля “Внедрение единой комплексно информационной системы в Агентстве по развитию рынка капитала Республики Узбекистан” по модернизации «Единого корпоративного информационного портала, предназначенного для ведения операций с ценными бумагами, создание единого централизованного ресурса, предоставляющего полную, актуальную и достоверную информацию, в том числе аналитическую, о деятельности эмитентов и профессиональных участников рынка капитала».

Условное обозначение системы: Портал.

### 1.2. Наименование организаций заказчика и разработчика ИС

Заказчик: Агентство по развитию рынка капитала Республики Узбекистан.	
Организационно-правовая форма	Государственный орган
Юридический адрес:	Республика Узбекистан, г. Ташкент, Мирабадский район, ул. Амира Темура, 13. Тел.: +998 71 203 01 15 E-mail: <a href="mailto:info@cnda.gov.uz">info@cnda.gov.uz</a>
Исполнитель: _____	
Организационно-правовая форма:	_____
Юридический адрес:	_____

Исполнитель разработки ИС будет определен по результатам тендерных (конкурсных) торгов.

### 1.3. Перечень документов, на основании которых создается ИС

Основанием для разработки Технического задания (далее-ТЗ) на разработку Платформы является:

Постановление Президента Республики Узбекистан №ПП-4699 от 28 апреля 2020 года «О мерах по широкому внедрению цифровой экономики и электронного правительства».

#### **1.4. Плановые сроки начала и окончания работ**

Начало и окончание работ определяться после выделения финансов и определения исполнителя в тендерных торгах.

#### **1.5. Порядок оформления и предъявления результатов работ**

Работы по созданию Портала производятся и принимаются поэтапно. По окончании каждого из этапов работ разработчик представляет заказчику документацию по этапу и подписанный со стороны разработчика акт сдачи-приемки работ. По итогу приемки работ Исполнитель должен предоставить Заказчику гарантийный срок обслуживания согласно договору.

### **2. Назначение и цели создания ИС**

#### **2.1. Назначение ИС**

Назначением Портала является Модернизация единого портала корпоративной информации, предназначенного для сбора и мониторинга существенных фактов в деятельности эмитентов, создание единого централизованного ресурса, предоставляющего полную, актуальную и достоверную информацию, в том числе аналитическую, о деятельности эмитентов и профессиональных участников рынка капитала.

Система должна быть предназначена для автоматизации процесса контроля путем использования надлежащих алгоритмических методов, запросов, отчетов и форм сбора, обработки и анализа информации касательно осуществления деятельности на рынке ценных бумаг, создания интегрированной базы данных Агентства, содержащей информацию о деятельности участников рынка ценных бумаг и обеспечения участников рынка ценных бумаг и заинтересованных лиц информацией, аналитическими отчетами и другими материалами о состоянии рынка ценных бумаг Узбекистана.

Система предназначена для обеспечения в сети Интернет информационного взаимодействия и информационных потребностей в сфере функционирования рынка ценных бумаг в Республике Узбекистан.

Система должна обеспечивать единую информационно-технологическую инфраструктуру в сфере функционирования рынка ценных бумаг.

Разработка и внедрение Системы поспособствует оптимизации раскрытия следующей информации:

- финансовая отчетность и аудиторские заключения;
- информация о существенных фактах в деятельности акционерных обществ и обществ с ограниченной ответственностью;
- проспекты эмиссий, сведения о размещаемых акциях, размере акционерного капитала и другая информация для потенциальных инвесторов;
- изменения в нормативно-правовой базе по вопросам корпоративного управления и рынка ценных бумаг;
- годовой отчет эмитента;
- отчет эмитента по итогам первого квартала, первого полугодия и девяти месяцев в течение месяца, следующего за отчетным.

## **2.2. Цели создания ИС**

Целью разработки и внедрения Портала является создание благоприятных условий для широкого привлечения инвестиций в экономику страны, коренного повышения эффективности деятельности акционерных обществ, обеспечения их открытости и привлекательности для потенциальных инвесторов, внедрения современных методов корпоративного управления, а также усиления роли акционеров в стратегическом управлении компаниями путем обеспечения их информированности о деятельности компаний.

Также данный проект предусматривает сокращение количества процедур, требующих их непосредственного участия, сокращение времени, связанное с предоставлением этих государственных услуг.

## **3. Характеристики объекта информатизации**

Согласно Правилам предоставления и публикации информации на рынке ценных бумаг (рег. МЮ № 2383 от 31.07.2012г.), устанавливаются порядки предоставления и публикации информации на рынке ценных бумаг.

Эмитент обязан:

- предоставлять проспект эмиссии ценных бумаг и годовой отчет эмитента для ознакомления всем заинтересованным лицам;

- раскрывать путем размещения на официальном веб-сайте уполномоченного государственного органа по регулированию рынка ценных бумаг:

- сведения о месте и порядке ознакомления с текстом проспекта эмиссии ценных бумаг, а также информацию, указанную в абзацах втором, четвертом, пятом и двенадцатом части второй статьи 44 Закона Республики Узбекистан «О рынке ценных бумаг», не менее чем за две недели до начала размещения ценных бумаг, за исключением частного размещения ценных бумаг;

- годовой отчет в течение двух недель после проведения годового общего собрания акционеров или иного высшего органа управления эмитента;

- отчет эмитента по итогам первого квартала, первого полугодия и девяти месяцев в течение месяца, следующего за отчетным;

- сообщение о существенном факте в деятельности эмитента в течение двух рабочих дней с даты его наступления.

Эмитент — акционерное общество:

- с 1 января 2015 года обязано раскрывать на своем официальном веб-сайте информацию, указанную в абзацах пятом, шестом и седьмом настоящего пункта, а также иную информацию, указанную в Законе Республики Узбекистан «Об акционерных обществах и защите прав акционеров» и Положении о требованиях к корпоративным веб-сайтам акционерных обществ, утвержденном постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 2 июля 2014 года № 176;

- акции которого включены в листинг фондовой биржи, обязан раскрывать на официальном веб-сайте фондовой биржи текст устава общества, включая изменения и дополнения к нему, а также иную информацию, подлежащую обязательному раскрытию, в порядке, установленном законодательством.

Центр является уполномоченным государственным органом по регулированию рынка ценных бумаг, осуществляющим в пределах компетенции функций в области рынка ценных бумаг.

Основными задачами, решаемыми Центром являются следующие:

- реализация государственной политики в области формирования, развития, контроля и регулирования рынка ценных бумаг в республике;

- ведение единых реестров зарегистрированных в республике выпусков ценных бумаг и участников рынка, банка данных по структуре и развитию рынка ценных бумаг, организация учета и отчетности,



регулирование обращения ценных бумаг, профессиональной деятельности участников рынка ценных бумаг;

- контроль и обеспечение выполнения законодательства о ценных бумагах и деятельности участников рынка ценных бумаг всеми государственными органами и хозяйствующими субъектами;

- разработка нормативных актов, обеспечивающих необходимые правовые условия для выпуска и эффективного обращения ценных бумаг узбекских и иностранных эмитентов на национальном и международном рынках ценных бумаг;

- защита прав и интересов юридических и физических лиц - инвесторов, осуществляющих операции с ценными бумагами;

- широкое информирование инвесторов и общественности о состоянии рынка ценных бумаг и его участниках;

- участие в создании эффективной инфраструктуры рынка ценных бумаг;

- координация деятельности министерств, ведомств, местных органов управления Республики Узбекистан, профессиональных и непрофессиональных участников, их объединений (ассоциаций) на рынке ценных бумаг;

- во взаимодействии с Центральным банком регулирование деятельности банков, вовлеченных в операции с ценными бумагами;

- разработка законодательных актов для формирования и регулирования рынка ценных бумаг;

- принятие мер по защите прав и интересов инвесторов в управлении предприятиями и получении дивидендов;

- регистрация выпусков ценных бумаг;

- лицензирование деятельности профессиональных участников рынка ценных бумаг.

Объектом автоматизации при разработке информационной системы является информационный ресурс- веб-сайт Центрального аппарата Центра, имеющий локальные БД.

Технологические процессы, выполняемые с помощью Системы, включают:

- информирование инвесторов и общественности о состоянии рынка ценных бумаг и его участниках;

- регистрацию, прием и проверку информации, поступающей от эмитентов и профессиональных участников рынка ценных бумаг;

- ведение единых реестров зарегистрированных в республике выпусков ценных бумаг и участников рынка, банка данных по структуре и развитию рынка ценных бумаг;
- организация учета, регулирование обращения ценных бумаг, профессиональной деятельности участников рынка ценных бумаг;
- формирование аналитической отчетности на основе создаваемых БД.

Выполнение перечисленных процессов в системе должно быть реализовано с помощью наборов функций. Каждый участник процесса должен иметь набор доступных функций в соответствии со своими обязанностями в каждом процессе.

### **3. Требования к ИС**

#### **3.1. Требования к ИС в целом**

Портал должен представлять собой окно к структурированным, корпоративным и другим данным, оперативный доступ к которым осуществляется посредством WEB-интерфейса.

Концепция построения Портала должна предусматривать широкие возможности для развития и модернизации. Развитие и модернизация Портала в целом может осуществляться в следующих направлениях:

- разработка новых функциональных блоков системы отчетности, отвечающих новым расширенным требованиям (например, подключение новых функциональных направлений). При этом система должна обеспечивать интеграцию разрабатываемых систем в единую среду информационного взаимодействия;
- построение взаимодействия со смежными системами. По мере ввода в эксплуатацию смежных информационных систем возможна организация автоматизированного взаимодействия между ними и системой корпоративной отчетности;
- дальнейшее развитие, реализуемых на данном этапе функциональных блоков системы отчетности в связи с изменением требований функциональных заказчиков.

##### **3.1.1. Требования к структуре и функционированию ИС**

Функционирование Портала должно быть обеспечено для следующих режимов функционирования:

- штатный режим (режим, обеспечивающий выполнение повседневных функций);

- сервисный режим (режим для проведения реконфигурирования, обновления и профилактического обслуживания).

Основным режимом функционирования Портала должен являться штатный режим, при котором серверное программное обеспечение реализует возможность круглосуточного функционирования с регламентированными перерывами на техническое обслуживание и обновлением программного обеспечения.

В штатном режиме должен быть обеспечен полный набор функций согласно требованиям к Порталу.

Для обеспечения штатного режима функционирования Портала необходимо соблюдать требования и выдерживать условия эксплуатации программного обеспечения, указанные в технической документации к Системе.

Сервисный режим функционирования должен использоваться для выполнения операций подготовки и проведения испытаний или настройки Системы. В данном режиме осуществляется техническое обслуживание, реконфигурация, развитие Портала. Время простоя системы при работе в сервисном режиме должно быть не более 160 часов в год.

#### **1.1.2. Требования к взаимодействию со сторонними информационными системами**

Система должна быть реализована на основе открытой архитектуры, поддерживать современные технологические стандарты, и интерфейсы взаимодействия со сторонними ИС.

#### **4.1.3 Требования по диагностированию системы**

При возникновении аварийных ситуаций, либо ошибок в программном обеспечении должны выводиться на экран соответствующие сообщения, диагностические инструменты должны позволять сохранять набор информации, необходимой для идентификации проблемы (лог файлы ошибок, мониторинг изменений, произведенных пользователями).

#### **4.1.4 Требования к перспективам развития, модернизации системы**

Проектные решения, применяемые в Портале, должны обеспечивать возможность дальнейшего развития и модернизации, в частности расширение функциональных возможностей за счет дополнительной разработки и внедрения новых модулей.

#### 4.1.5 Требования к численности и квалификации пользователей

Портал должен поддерживать одновременную работу не менее 2000 пользователей. Требование к квалификации пользователей: принципы построения Портала должны учитывать уровень средней подготовленности пользователя. При этом Портал должен быть простым для освоения и исключать неопределенность при выборе решений. Режим работы Портала должен иметь возможность работать 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, 365 дней в году.

Таблица 1. Пользователи и их функции в системе.

Администратор	Представитель Заказчика, ответственный за администрирование Системы, или организации, занимающейся техническим обслуживанием Системы.
Модератор	Представитель Заказчика, функциями которого являются контроль соблюдения стандартов Пользователями, установление связей между справочниками ИС, редактирование элементов ИС. Также осуществляющий проверку предоставленных Пользователями сведений, а также осуществляющий его информационную поддержку
Пользователь	Лицо или организация, которое использует действующую систему для выполнения конкретной функции. В частности, Пользователь ИС — лицо, участвующее в функционировании автоматизированной системы или использующее результаты её функционирования.

#### **4.1.6 Показатели назначения**

Программное обеспечение должно быть спроектировано с учетом возможности масштабирования и отказоустойчивости. Сбой любого составляющего модуля Портала не должен приводить к потере сохраненных исходных данных. Технические средства и программное обеспечение системы должны обеспечивать возможность обновления программного обеспечения без перерыва функционирования системы.

Проектные решения должны обеспечивать сохранение всей накопленной информации на момент отказа или выхода из строя одного из компонентов комплекса, независимо от его назначения, с последующим восстановлением работоспособности Портала после завершения всех необходимых восстановительных работ.

Портал должен обеспечивать возможность восстановления данных при внештатных ситуациях, связанных с выходом из строя серверов, дисковых хранилищ и ошибочного удаления данных.

Для обеспечения надёжного функционирования базы данных экологической документации техническому персоналу необходимо предусмотреть:

- подключение серверов через источники бесперебойного питания с возможностью фильтрации скачков напряжения и автономной работы серверов, хранящих данные базы данных экологической документации, после выключения внешнего источника питания не менее 20 мин;
- автоматическое корректное закрытие баз данных и выключение серверов при отключении внешнего источника питания на период более 30 мин;
- резервное копирование базы данных Портала с серверов в автоматическом режиме в указанное время и периоде, а также в ручном режиме;
- развертывание сервисов базы данных Портала с применением отказоустойчивых технологий.

#### **4.1.7 Требования к надежности**

##### **4.1.7.1 Состав показателей надежности для системы в целом**

Уровень надежности должен достигаться согласованным применением организационных, организационно-технических мероприятий и программно-аппаратных средств. Надежность должна обеспечиваться за счет:

- применения технических средств, системного и базового программного обеспечения, соответствующих классу решаемых задач;

- своевременного выполнения процессов администрирования Портала;
- соблюдения правил эксплуатации и технического обслуживания программно-аппаратных средств;
- предварительного обучения обслуживающего персонала.

Время устранения отказа должно быть следующим:

- при перерыве и выходе за установленные пределы параметров электропитания - не более 60 минут.
- при перерыве и выходе за установленные пределы параметров программного обеспечения - не более 4 часов.

Портал должен соответствовать следующим параметрам:

- среднее время восстановления не более 2 часов.

#### **4.1.7.2 Перечень аварийных ситуаций, по которым регламентируются требования к надежности**

Под аварийной ситуацией понимается аварийное завершение процесса, выполняемого той или иной подсистемой Портала, а также «зависание» этого процесса. При работе системы возможны следующие аварийные ситуации, которые влияют на надежность работы Портала:

- сбой в электроснабжении сервера;
- сбой в обеспечении сети интернет;
- ошибки Портала, не выявленные при отладке и испытании системы;
- сбои программного обеспечения сервера.

#### **4.1.8 Требования к надежности технических средств и программного обеспечения**

К надежности оборудования предъявляются следующие требования:

- в качестве аппаратных платформ должны использоваться средства с повышенной надежностью;
- применение технических средств, соответствующих классу решаемых задач;
- аппаратно-программный комплекс Портала должен иметь возможность восстановления в случаях сбоев.

К надежности электроснабжения предъявляются следующие требования:

- с целью повышения отказоустойчивости системы в целом необходима обязательная комплектация серверов источником бесперебойного питания с возможностью автономной работы системы не менее 30 минут;

- система должна быть укомплектована подсистемой оповещения Администраторов о переходе на автономный режим работы;
- система должны быть укомплектована агентами автоматической остановки операционной системы в случае, если перебой электропитания превышает 15 минут;
- должно быть обеспечено бесперебойное питание активного сетевого оборудования.

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

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

Надежность программного обеспечения подсистем должна обеспечиваться за счет:

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

#### **4.1.9 Требования безопасности**

Все технические решения, использованные при создании системы, а также при определении требований 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 узлов Портала, 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 (Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление) и правилами устройства электроустановок.

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

Портал должен обеспечивать безопасную работу пользователей, не требуя проведения дополнительных инструктажей и специальных подготовок по технике безопасности.

Должны быть обеспечены безопасность при монтаже, наладке, эксплуатации, обслуживании и ремонте оборудования системы, включая защиту от воздействий электрического тока, электромагнитных полей, акустических шумов, а также требования по допустимым уровням освещенности, вибрационных и шумовых нагрузок, при необходимости.

Требования по обеспечению безопасности при наладке, эксплуатации, обслуживании и ремонте оборудования системы должны быть изложены в эксплуатационной документации на оборудование.

Разработка компонентов информационного и программного обеспечения Системы должна осуществляться с учетом требований по защите информации от несанкционированного доступа.

Доступ к данным и функциям Портала должен разграничиваться с помощью стандартных средств безопасности прикладного ПО. Система должна поддерживать авторизацию пользователей с помощью локальных учетных записей, т.е. должна быть использована встроенная система безопасности прикладного ПО.

Функционал Портала должен обеспечивать централизованное управление правами доступа ко всем объектам, включая документы, профили пользователей, журналы и т.п., оперативный мониторинг событий информационной безопасности, а также сбор, хранение и анализ событий информационной безопасности.

Портал должен отвечать следующим требованиям по защите информации:

1. Возможность разграничения доступа пользователей к функциям и данным в соответствии с их функциональными ролями;
2. Обеспечение аутентификации пользователей посредством ЭЦП и логина/пароля и аудита их действий;
3. Возможность периодического резервного копирования настроек и данных и их оперативного восстановления в случае сбоев;
4. Обеспечение алгоритмов безопасного использования паролей, контроль регламента смены паролей и ограничений на сложность определяемых паролей.

В системе должно реализовываться установление времени сессии пользователей, журналирование каждого сеанса пользователя с указанием IP



и MAC адреса на предмет успешного/безуспешного входа в систему с включением времени входа в систему.

#### **4.1.10 Требования к эргономике и технической эстетике**

Взаимодействие пользователей с системой должно осуществляться посредством визуального графического интерфейса (UI). Ввод-вывод данных, прием управляющих команд и отображение результатов их исполнения должны выполняться в интерактивном режиме, в реальном масштабе времени. Интерфейс должен соответствовать современным эргономическим требованиям и обеспечивать удобный доступ к основным функциям и операциям, выполняемым подсистемами.

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

С технологической точки зрения пользовательский интерфейс должен выполняться в виде набора взаимосвязанных Web-страниц, рассчитанных на просмотр в произвольном браузере, обеспечивающем совместимость со стандартом разметки HTML.

Страницы пользовательского интерфейса должны проектироваться с учетом требований унификации:

- страницы должны быть выполнены в едином графическом дизайне, с однотипным расположением основных элементов управления и навигации;
- в разделах интерфейса для обозначения сходных операций должны использоваться сходные графические значки, кнопки и другие управляющие (навигационные) элементы. Термины, используемые для обозначения типовых операций (добавление информационной сущности, редактирование поля данных и т.п.), а также последовательности действий пользователя при их выполнении, должны быть унифицированы;
- внешнее поведение сходных элементов интерфейса (реакция на наведение указателя «мыши», переключение фокуса, нажатие кнопки и т.п.) должно реализовываться одинаково для однотипных элементов.

#### **4.1.11 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов ИС**

Эксплуатация Портала должна производиться в соответствии с документацией, разработанной Исполнителем в рамках работ по развитию Системы («Руководство пользователя» и «Руководство администратора»).

Техническое обслуживание осуществляется Заказчиком или привлеченной им организацией на основании рекомендаций по техническому обслуживанию, приведенных Исполнителем в документе «Руководство администратора».

Исполнитель в период гарантийного технического обслуживания должен обеспечить:

- срок устранения критических инцидентов (связанных с полным нарушением функционирования Портала) – 4 часа;
- срок устранения некритических инцидентов – на следующий день с момента регистрации инцидента;
- срок ответа на информационные запросы (консультации) – 3 рабочих дня с момента регистрации инцидента.

По завершении гарантийной технической поддержки на основании оговоренных условий между Заказчиком и Исполнителем, могут быть установлены определенные взаимоотношения по поддержанию и обслуживанию Портала, а также ее восстановлению и хранению на основании отдельно заключенных договоров.

#### **4.1.12 Требования к патентной и лицензионной чистоте**

Программное обеспечение, используемое при реализации проекта, должно иметь соответствующие лицензии на его использование, должно быть сертифицировано для работы в используемых режимах и свободным от обязательств перед третьими лицами.

#### **4.1.13 Требования по стандартизации и унификации**

Программное обеспечение информационной системы должно обеспечивать:

- кодирование хранимой и обрабатываемой информации в соответствии с общегосударственными классификаторами (а при их отсутствии с международными классификаторами) информации (там, где они существуют);
- ведение плоской и иерархической структуры классификаторов;

- распространение (выравнивание) изменений классификаторов между уровнями системы;
- стандартные и унифицированные методы реализации функции системы;
- типовые программные решения;
- типовые математические методы и модели;
- типовые проектные решения;
- унифицированные формы управленческих документов;

## **4.2 Требования к функциям (задачам), выполняемым ИС**

### **4.2.1 Общие требования**

Портал должен представлять высокоэффективный и высокотехнологичный инструмент, разработанный в соответствии с методологическими и организационными принципами, составляющий технологическое обеспечение мыслительной деятельности.

Основной функционал Портала должен быть организован в виде компонента, разделенных по следующим функциональным группам:

- компоненты, реализующие пользовательский интерфейс;
- компоненты бизнес-логики;
- компоненты хранения данных/компоненты хранения документов;
- компоненты агрегации и хранения накопленных данных;
- компоненты формирования отчетов, статистических данных, аналитических данных.
- компоненты интеграции с внешними системами, указанными в п. 4.1.2;
- компоненты управления доступом к функциям;

Должен быть реализован механизм регистрации и аутентификации пользователей на основе различных идентификационных механизмов, в том числе учетной записи, пароля и с помощью ЭЦП.

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

#### **4.2.2 Требования к функциональности веб-интерфейса**

Веб-интерфейс должен быть реализован в виде личного кабинета (далее ЛК) и предоставлять пользователю – юридическому и физическому лицу (далее – Пользователь) персонифицированный интерфейс для доступа к подаче заявления и получении информации статуса заявления в электронном виде. Для работы в ЛК необходим любой из указанных браузеров: Internet Explorer 10 и выше, Google Chrome 60 и выше, Mozilla Firefox. Браузер должен корректно работать в среде Linux, MAC OS, Windows 7 и выше.

Эксплуатация Системы должна производиться в соответствии с документацией, разработанной Исполнителем в рамках работ по развитию Системы («Руководство пользователя» и «Руководство администратора»).

Техническое обслуживание осуществляется Заказчиком или привлеченной им организацией на основании рекомендаций по техническому обслуживанию, приведенных Исполнителем в документе «Руководство администратора».

Исполнитель в период гарантийного технического обслуживания должен обеспечить:

- срок устранения критических инцидентов (связанных с полным нарушением функционирования Системы) – 4 часа;
- срок устранения некритических инцидентов – на следующий день с момента регистрации инцидента;
- срок ответа на информационные запросы (консультации) – 3 рабочих дня с момента регистрации инцидента.

В Системе должно быть предусмотрено наличие интерактивных графических отчетов, позволяющих выполнить детализацию по интересующему параметру.

#### **4.2.2 Требования к функциям Портала**

Портал должен предоставить возможность регистрации и авторизации пользователей.

Регистрацию и авторизацию необходимо реализовать с возможностью использования ЭЦП и дополнительно с помощью стандартного логин и пароля.

Портал должен содержать следующие вкладки меню с дополненным функционалом:

- **Объявления**

Содержание объявления должно соответствовать типу объявления. Публикация размещается на Портале в автоматическом режиме, имеется возможность у эмитента вносить изменения. При этом все внесенные коррективы должны логироваться по дате / времени / содержанию / пользователю и отражаться рядом с публикацией.

- **Уставы**

Публикация размещается на Портале в автоматическом режиме с прикрепленным документом в формате PDF, имеется возможность у эмитента вносить изменения. При этом все внесенные коррективы должны логироваться по дате / времени / содержанию / пользователю и отражаться рядом с публикацией.

- **Аудиторские заключения**

Публикация размещается на Портале в автоматическом режиме с прикрепленным документом в формате PDF, имеется возможность у эмитента вносить изменения. При этом все внесенные коррективы должны логироваться по дате / времени / содержанию / пользователю и отражаться рядом с публикацией.

- **Годовой отчет**

Публикация размещается на Портале в автоматическом режиме с условием заполнения всех обязательных полей и вводом информации, с прикрепленным аудиторским заключением в формате PDF, имеется возможность у эмитента вносить изменения. При этом все внесенные коррективы должны логироваться по дате / времени / содержанию / пользователю и отражаться рядом с публикацией.

Для акционерных обществ, коммерческих банков и страховщиков формы аналогичны. Также есть выбор отдельных пунктов в силу специфики эмитента.

- **Квартальные отчеты**

Квартальные отчеты для акционерных обществ, коммерческих банков и страховщиков проверяются и заполняются по аналогии с годовыми отчетами. В квартальных отчетах публикуется лишь форма-1 “Бухгалтерский баланс” и форма-2 “Отчет о финансовых результатах” (Отчет о прибылях и убытках, для банков). При этом не требуется загрузка дополнительной информации (например, аудиторского отчета по МСФО и пр.). Публикация размещается на Портале в автоматическом режиме, имеется возможность у эмитента вносить изменения. При этом все внесенные коррективы должны

логироваться по дате / времени / содержанию / пользователю и отражаться рядом с публикацией.

- **МСФО (Международные стандарты финансовой отчетности)**

Публикация размещается на Портале в автоматическом режиме, с прикрепленным отчетом МСФО в формате PDF, имеется возможность у эмитента вносить изменения. При этом все внесенные коррективы должны логироваться по дате / времени / содержанию / пользователю и отражаться рядом с публикацией.

- **Перспектив эмиссии**

Публикация размещается на Портале в автоматическом режиме с условием заполнения всех обязательных полей и вводом информации, имеется возможность у эмитента вносить изменения. При этом все внесенные коррективы должны логироваться по дате / времени / содержанию / пользователю и отражаться рядом с публикацией.

- **Существенные факты**

Публикация размещается на Портале в автоматическом режиме с условием заполнения всех обязательных полей и вводом информации, с прикреплением в определенных существенных фактах подтверждающего документа в формате PDF, имеется возможность у эмитента вносить изменения. При этом все внесенные коррективы должны логироваться по дате / времени / содержанию / пользователю и отражаться рядом с публикацией.

### **Необходимые функции при модернизации Портала:**

- Упрощенный порядок предоставления доступа эмитентам через ЭЦП;
- разделы “Контакты” и “Чат” для обратной связи с эмитентом или ответственным исполнителем эмитента за раскрытие информации на Портале;
- редактирование форм корпоративной информации, с учетом изменения в законодательстве;
- необходимость видеть публикации со статусом «отказано»;
- анализ и сверка сроков размещения существенных фактов / квартальных / годовых отчетов и другой информации для выявления нарушений, и подготовки предписаний для устранения;
- формирование отчетов, статистических данных, аналитических данных.

### **4.2.3 Требования к функциям подсистемы администрирования и диагностики**

Подсистема администрирования и диагностики должна обеспечить выполнение следующих функций:

- аутентификация;
- администрирование;

На стороне сервера Портала разрешения на выполнение функций группируются по ролям, при этом разрешение на выполнение одной и той же функции может быть включено в несколько ролей одновременно.

Портал должен обеспечить выполнение следующих функций по администрированию справочников:

- редактирование данных;
- удаление данных;
- экспорт данных.

Детальное описание функций подсистемы, реализованных в рамках работ в соответствии с текущим ТЗ, должно быть приведено Исполнителем в отчетной документации.

## **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.

### **4.3.2 Требования к информационному обеспечению**

Информационное обеспечение Портала должно быть достаточным для выполнения всех функций.

Информационное обеспечение всех компонентов Портала должно быть совместимо друг с другом по содержанию, системе кодирования, методам адресации, форматам данных и форме представления информации, получаемой и выдаваемой программными продуктами системы для обеспечения их взаимодействия.

Состав, структура и способы организации данных в Портале должны быть определены на этапе технического проектирования. Уровень хранения данных в системе должен быть построен на основе современных СУБД.

Для документирования и протоколирования обрабатываемой в Портале информации должны использоваться средства СУБД, средства, используемых в операционных системах, а также могут применяться иные разработанные средства. Структура базы данных должна поддерживать кодирование хранимой и обрабатываемой информации.

В состав Портала должна входить специализированная подсистема резервного копирования и восстановления данных.

Портал, по возможности, должен использовать классификаторы и справочники, которые ведутся в системах-источниках данных. Основные классификаторы и справочники в Портале должны быть едиными.

#### **4.3.3 Требования к лингвистическому обеспечению**

Взаимодействие с пользователем должно осуществляться на русском, английском и узбекском (кириллица) языках. Интерфейс системы должен предусматривать возможность выбора языка системы между русским, английским и узбекским (кириллица) языками.

#### **4.3.4 Требования к программному обеспечению**

Количество одновременно работающих пользователей – 1000.

Количество пользователей при пиковой нагрузке – 2000.

#### **4.3.5 Требования к серверной части**

Серверы БД должны быть объединены в отказоустойчивый кластер. Серверы приложений должны образовывать кластер с балансировкой нагрузки.

#### **4.3.6 Требование к клиентской части:**

Для работы в web-клиенте рекомендуется использовать ниже перечисленные браузеры последних версий:

- Windows Internet Explorer
- Mozilla Firefox
- Google Chrome
- Safari



- Опера

#### **4.3.7 Требования к техническому обеспечению**

Серверы БД, серверы приложений и сервер системы формирования отчетности должны быть объединены одной локальной сетью, с пропускной способностью не менее 100 Мбит.

Требования к техническим характеристикам серверов БД:

- Процессор – 1 x Intel Xeon 3 ГГц;
- Объем оперативной памяти – 4 Гб;
- Дисковая подсистема – 2 x 146 Гб;
- Устройство чтения компакт-дисков (DVD-ROM);
- Сетевой адаптер – 100 Мбит.

Требования к техническим характеристикам системы хранения данных:

- Дисковая подсистема 0,5 Тб Raid Array 1

Требования к техническим характеристикам серверов приложений:

- Процессор – 2 x Intel Xeon 3 ГГц;
- Объем оперативной памяти – 4 Гб;
- Дисковая подсистема – 2 x 146 Гб;
- Устройство чтения компакт-дисков (DVD-ROM);
- Сетевой адаптер – 100 Мбит.

Требования к техническим характеристикам веб сервера:

- Процессор – 2 x Intel Xeon 3 ГГц;
- Объем оперативной памяти – 16 Гб;
- Дисковая подсистема – 2 x 146 Гб;
- Устройство чтения компакт-дисков (DVD-ROM);
- Сетевой адаптер – 100 Мбит.

Требования к техническим характеристикам ПК администратора:

- Процессор – Intel Pentium 1.5 ГГц;
- Объем оперативной памяти – 1 Гб;
- Дисковая подсистема – 40 Гб;

- Устройство чтения компакт-дисков (DVD-ROM);
- Сетевой адаптер – 100 Мбит.

Должно учитываться расширение емкости жестких дисков исходя от объема сбора данных.

#### **4.4.8 Требования к организационному обеспечению**

В ходе адаптации и внедрения Портала должно обеспечиваться постоянное взаимодействие между сторонами, для чего ими должны быть сформированы рабочие группы по проекту, включающие, как минимум, лиц, ответственных за:

- решение административных вопросов (организация встреч, предоставление допусков, рассмотрение и согласование проектной документации и т.п.);
- решение инженерно-технических вопросов (согласование технических аспектов реализации и администрирования системы, определение наличия и размещения технических средств, коммуникаций и т.п.)
- повышение уровня информационной безопасности, проведение мероприятий по защите информации, проведение анализа уязвимостей и устранение неполадок.

Указанные лица должны иметь необходимый уровень компетенции, в том числе для принятия (организации принятия) оперативных решений по вопросам разработки.

#### **4.4.9 Требования к методическому обеспечению**

При разработке и внедрении информационной системы, также при создании документации на нее, следует руководствоваться следующими нормативными документами:

- O'zDSt 1985:2018 Информационные технологии. Виды, комплектность и обозначение документов при создании информационных систем.
- O'zDSt 1986:2018 Информационная технология. Информационные системы. Стадии создания.
- O'zDSt 1987:2018 Техническое задание на создание информационной системы

## **5. Состав и содержание работ по созданию ИС**

Работы по внедрению Портала планируется выполнить в рамках трех этапов.

Название первого этапа - Разработка Портала.

Название второго этапа – Внедрение Портала в тестовую эксплуатацию.

Название третьего этапа - Внедрение Портала в промышленную эксплуатацию.

Выполняемые работы разбиты на стадии согласно O'zDSt 1985:2018 Информационные технологии. Виды, комплектность и обозначение документов при создании информационных систем.

## **6 Порядок контроля и приемки ИС**

Контроль, испытания и приемка проекта осуществляются на основании договора, заключенного между Заказчиком и Исполнителем.

Система должна подвергаться испытаниям следующих видов:

1. Предварительные испытания.
2. Опытная эксплуатация.
3. Приемочные испытания.

Состав, объем и методы предварительных и приемочных испытаний системы, опытной эксплуатации определяются Заказчиком совместно с Исполнителем.

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

Опытную эксплуатацию Портала проводят с целью определения фактических значений количественных и качественных характеристик и готовности персонала к работе в условиях ее функционирования, определения ее фактической эффективности, корректировке (при необходимости) эксплуатационной документации системы.

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

При испытаниях Портала должны проверяться:

-качество выполнения программным комплексом Портала функций во всех режимах функционирования системы, согласно Техническому заданию;

-знание персоналом эксплуатационной документации и наличие у него навыков, необходимых для выполнения установленных функций во всех режимах функционирования Портала, согласно Техническому заданию;

-полноту содержащихся в эксплуатационной документации указаний персоналу по выполнению им функций во всех режимах функционирования Портала, согласно Техническому заданию;

-количественные и (или) качественные характеристики выполнения функций Системы в соответствии с Техническим заданием;

-другие свойства Портала, которым она должна соответствовать по Техническому заданию.

Приемку системы осуществляет комиссия, назначенная Заказчиком. Председателем приемной комиссии является руководитель Рабочей группы представителя Заказчика. В состав приемочной комиссии должны входить представители Исполнителя и Заказчика как эксплуатирующая организация.

При приемке системы должны учитываться:

-результаты приемочных испытаний;

-количественные и качественные характеристики системы;

-устранение Исполнителем выявленных при испытаниях недостатков;

-комплектность и полнота содержания документации;

-выполнение работ Исполнителем в полном объеме согласно Техническому заданию и договором между Заказчиком и Исполнителем.

Приемка Портала завершается подписанием акта выполнения работ и принятием решения Заказчиком по вводу Портала в действие.

Датой ввода Портала (ее элементов) в действие считать дату подписания акта о вводе системы как масштабируемого типового продукта в промышленную эксплуатацию.

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

К моменту проведения приемо-сдаточных испытаний все замечания к работе инженерных систем, обеспечивающих функционирование Портала, должны быть устранены.

К моменту окончания периода опытной эксплуатации обслуживающий персонал системы должен полностью овладеть практическими навыками работы с программно-техническим комплексом Портала.

## 8 Требования к документированию

Документация должна быть представлена для всех подсистем.

Подготовка документации должна осуществляться в соответствии с действующими стандартами: O'zDSt 1985:2018 Информационные технологии. Виды, комплектность и обозначение документов при создании информационных систем.

По окончании первого этапа работ должен быть предоставлен следующий набор документации:

- Документ «Руководство пользователя Портала»;
- Документ «Руководство администратора Портала».

## Приложение А

Перечень стадий и этапов работ по созданию информационной системы

Номер этапа	Наименование работ и их содержание	Сроки выполнения		Чем заканчивается этап
		начало	окончание	
1	Разработка технического задания Портала			Утверждение технического задания

2	Разработка Портала			Реализация Портала
3	Тестирование Портала			Проверка функционирования системы и устранение ошибок
4	Разработка эксплуатационной документации			Разработка руководства пользователя и администратора Портала
5	Внедрение Портала в тестовую эксплуатацию			Успешное внедрение в тестовую эксплуатацию
6	Внедрение Портала в промышленную эксплуатацию			Успешное внедрение в промышленную эксплуатацию

Руководитель организации разработчика ТЗ (должность)		
	(подпись)	(инициалы, фамилия)
Ответственный исполнитель (должность)		
	(подпись)	(инициалы, фамилия)
Исполнители (должности)		
	(подпись)	(инициалы, фамилия)

