**ДОКУМЕНТАЦИЯ
ПО ОТБОРУ НАИЛУЧШЕГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

**НА ЗАКУПКУ УСЛУГИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ
И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ
СИСТЕМЫ «РЕГИСТР СПРАВОЧНИКОВ
И КЛАССИФИКАТОРОВ ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА»
И ПОРТАЛА ОТКРЫТЫХ ДАННЫХ**

Ташкент – 2022 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Директор ГУ «Центр управления проектами электронного правительства»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Х. Мухитдинов**

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.**

# **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

# **на закупку услуги по совершенствованию и технической поддержки информационной системы «Регистр справочников и классификаторов электронного правительства» и Портала открытых данных**

## **ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ «РЕГИСТР СПРАВОЧНИКОВ И КЛАССИФИКАТОРОВ ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА»**

**Информационная система «Регистр справочников
и классификаторов электронного правительства»** (далее – Система) это государственная информационная система, обеспечивающая формирование, хранение, актуализацию и предоставление по единым требованиям актуальных справочников и классификаторов для решения задач межведомственного электронного взаимодействия информационных систем государственных органов при оказании электронных государственных услуг
и выполнении иных функций.

Система разработана совместно с Министерством по развитию информационных технологий и коммуникаций Республики Узбекистан.

Функционирование Системы регулируется согласно следующим нормативно-правовым актам:

1. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан
от 16.07.2020 г. № 444 «О мерах по дальнейшему развитию системы электронного правительства, а также о введении порядка электронной отчетности государственных органов и организаций перед населением о своей деятельности».

## **ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛА СИСТЕМЫ**

* + 1. Возможности Системы:

В Регистре классификаторов созданы следующие возможности для работы, ввода и выгрузки данных:

**Мультиязычность** - Внедрена функция размещения информации
на узбекском, русском и английском языках.

**Интегрирование** - В целях облегчения оперативного обновления данных в классификаторе введена функция интеграции ведомственных информационных систем и ресурсов государственных органов с порталом.

**Веб-сервис выгрузки данных** - Настроен веб-сервис для автоматической загрузки информации и классификаторов портала в государственные информационные системы.

**Ввод данных** – создание паспорта классификаторов, а также структуры классификаторов для формирования и публикации самих данных;

* + 1. Система состоит из следующих функциональных модулей:

**Модуль авторизации**. Вход в систему осуществляется с помощью логина и ONE ID сервиса

**Подсистема проектирования структуры справочника –** позволяет создать структуру таблицы произвольного классификатора или справочника, информация о котором была введена Администратором системы в основной каталог/реестр.

**Подсистема регистрации новой версии справочника –** позволяет зарегистрировать новую версию справочника, информация о котором присутствует в основном каталоге/реестре.

**Подсистема просмотра основного каталога –** позволяет осуществить процедуру выгрузки (экспорта) данных основного каталога TCATALOG
в информационную систему пользователя. Структура таблицы каталога справочников и классификаторов (TCATALOG) приведена в приложении. Проектируемый веб сервис должен позволить осуществить выгрузку данных основного каталога, запрошенных информационной системой пользователя,
в различные форматы (xml, xls, csv). Система посылает сообщения
об успешном выполнении операции или сбое. При этом выдается подробный отчет о количестве экспортируемых записей или отчет о невозможности произвести экспорт данных каталога и причину.

**Подсистема регламента обмена данными с государственными органами –** позволяет настроить и осуществить процедуру обмена данными из выбранных справочников и с информационной системой государственных органов.

**Подсистема управления подписками** – обеспечивает функции оформления новых подписок, изменения и аннулирования уже имеющихся подписок, регистрацию подписчиков, в качестве которых будут выступать информационные системы государственных органов.

**Подсистема формирования структуры БД –** обеспечивает функцию создания таблицы с указанием технических значений и характеристик полей для пользователей в целях ввода новых справочников и классификаторов.

**Подсистема публикации –** обеспечивает рассылку подписчикам уведомлений об изменении справочника и отправку изменённых данных справочника подписчикам. В качестве подписчиков будут выступать информационные системы государственных органов, взаимодействующие
с Системой через ядро электронного правительства.

**Централизованное хранилище данных –** интегрированный информационный ресурс Системы, обеспечивающий сбор и обработку информации, организацию эффективного хранения и быстрого доступа к ней. Хранилище данных представляет собой базу данных Регистра справочников
и классификаторов и обеспечивает хранение эталонной модели классификаторов.

**Служба каталога –** обеспечиваетрегистрацию вновь создаваемых справочников и классификаторов. В подсистеме необходимо разработать
Web сервис createComponent, который по запросу будет добавлять запись
в таблицу TCATALOG с уникальным идентификатором на вновь создаваемый справочник.

**Модуль классификаторов** – обеспечивает ввод и формирование справочников и классификаторов, применяемых в системе;

**Личный кабинет** – обеспечивает формирование паспортов классификаторов, а также самих данных с учетом структуры данных;

**Конструктор данных** – обеспечивает пользователям возможность создать структуру данных для загрузки данных и автоматического формирования файлов выгрузки в машиночитаемом формате;

**Модуль заполнения контента сайта** – позволяет формировать контент данных;

**Модуль веб-сервиса** – обеспечивает интеграцию данных в режиме реального времени с автоматическим представлением API;

**Модуль логирования и архивации** – обеспечивает логирование действия пользователей, а также их архивирование.

## **ТРЕБОВАНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ**

## Все работы по совершенствованию системы должны быть завершены согласно графику выполнения работ указанного в пункте 1.2.3.

## Плановые работы на период договора:

* Разработка и утверждение пользовательской документации.
* подключение к Системе 13 госорганов;
* добавить 40 видов классификаторов;
* внедрение технологии Docker;
* Разработка API для системы мониторинга «Дашбоард».
* Разработка и внедрение следующих подсистем/модулей:
1. **Подсистема импорта (загрузка) данных в справочник** – позволяет осуществить процедуру загрузки (импорта) внешних данных в базу данных соответствующего справочника/классификатора. Проектируемый веб-сервис должен позволить осуществить загрузку данных, передаваемых информационной системой пользователя, в различных форматах (xml, xls, csv).
2. **Подсистема экспорта (выгрузки) данных в различные форматы –** позволяет осуществить процедуру выгрузки (экспорта) данных справочника
в информационную систему пользователя. Проектируемый веб сервис должен позволить осуществить выгрузку данных, запрошенных информационной системой пользователя, в различных форматах (xml, xls, csv). Система посылает сообщения об успешном выполнении операции или сбое. При этом выдается подробный отчет о количестве экспортируемых записей или отчет
о невозможности произвести экспорт данных и причину.
3. **Подсистема администрирования пользователей** – При прямом способе обмена информацией с ИС государственных органов, минуя Ядро электронного правительства необходимо разработать подсистему администрирования пользователей. Данная подсистема должна обеспечить механизм управления настройками системы, управление пользователями и их правами. Администратор системы с правами ведения основного каталога/реестра классификаторов и справочников на первом этапе создает запись в каталоге, где указывается уникальный ID классификатора. На втором этапе Администратор системы создает «Администратора госоргана», ответственного за ведение данного классификатора. «Администратор госоргана» создает пользователей своего ведомства и назначает им права:

право на создание и проектирование структуры справочника/классификатора;

право на ввод данных в справочник/классификатор;

право на импорт данных в справочник/классификатор из внешнего источника данных;

право на редактирования записей в справочнике/классификаторе;

право на удаление (установка признака «запись удалена»);

право на получение (экспорта) данных из справочника/классификатора в различных

форматах (xml, xls, json и другие).

1. **Подсистема ввода и** обработки **справочной информации –** Основные функции подсистемы:

обработка входных данных справочника, данные при вводе
и корректировке должны быть проверены на форматное соответствие полям справочника, в который они вносятся, на уникальность и валидность записи, включая выявление дубликатов;

загрузка в Централизованное хранилище данных;

отправка протокола ошибок форматно-логического контроля (при наличии таковых) ответственному лицу владельцу справочника
и администратору системы;

ввод данных вручную и загрузка данных с файла.

* + 1. График выполнения работ по совершенствованию системы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование работ | Сроки (рабочие дни после даты подписания договора) |
|  | Разработка и утверждение пользовательской документации. | 10 |
|  | Разработка API для системы мониторинга «Дашбоард». | 15 |
|  | подключение к Системе 13 госорганов; | 30  |
|  | внедрение технологии Docker; | 30 |
|  | добавить 40 видов классификаторов; | 45  |
|  | Разработка и внедрение новых подсистем/модулей. | 60 |

## **ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ СИСТЕМЫ**

Техническая поддержка Системы должна быть обеспечена согласно условиям, приведенным ниже.

* + 1. Обеспечение непрерывной работы Системы;
		2. Мониторинг работоспособности базы данных и интеграций
		с другими системами;
		3. Мониторинг файловых систем, безопасности и соединений системы;
		4. Мониторинг всех интеграций и систем (интеграция с Единой системой идентификации (OneID), межведомственной интеграционной платформой, Единой платформой администраторов системы электронного правительства и других ведомств по мере их добавления);
		5. Проверка SSL- сертификатов и других сертификатов системы;
		6. Диагностика и устранение неисправностей, возникающих в работе сетевого и серверного оборудования, восстановление информационных систем в случае их нештатной работы;
		7. Внедрение новых обновлений программных продуктов для бесперебойного функционирования системы;
		8. Расширение серверного пространства в случае необходимости;
		9. Мониторинг и поддержка базы данных MongoDB, бизнес-логики
		и backend части программного обеспечения на базе технологий C#.ASP.net Core, Vue.js;
		10. Мониторинг и поддержка SOAP-сервисов и REST API для интеграции с внешними системами и расширение существующего REST API и SOAP;
		11. Проектирование и обновление web- интерфейсов текущих и новых услуг в системе;
		12. Исправление и поддержка внешнего вида всего сайта или разделов по отдельности;
		13. Логирование системных ошибок, выполнение функциональных, стресс-тестов и тестов пользовательского интерфейса системы;
		14. Мониторинг рабочее состояние виртуальных серверов и сетевых портов;
		15. Управление и контроль доступа базы данных, ROOT файлов, внешних кодов, GIT и портов;
		16. Мониторинг DNS;
		17. Работа с заявителями (гражданами, субъектами предпринимательства или государственными органами) и консультация
		по вопросам использования системы.
		18. Обеспечения информационной безопастности в системе;

- Организация работы с ответственными ведомствами подключенных
к системе, техническая поддержка, регистрация новых новых пользователей
в системе;

- Организация совместной работы с ответственными специалистами
и подключенными ведомствами к системе;

- Проведения презентаций, консультаций и разъеснительных работ
по использованию системы;

- Техническая поддержка 24/7.

## **ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ «ПОРТАЛ ОТКРЫТЫХ ДАННЫХ»**

**Информационный ресурс «Портал открытых данных»** (далее – Портал) данных разработана для обеспечения прозрачности государственных органов. Портал предназначен для применения открытых данных в деятельности граждан, предпринимателей и специалистов различных сфер, анализе данных, разработке мобильных приложений или проведении исследований.

Портал открытых данных предоставляет местным научным организациям и высшим учебным заведениям, а также программистам и организациям в области информационных технологий доступ к правительственным и другим наборам данных для использования программного обеспечения на основе искусственного интеллекта.

Главными приоритетами Портала являются обеспечение адекватности данных и долгосрочной устойчивости. Портал мотивирует создание новых коммерческих и некоммерческих услуг на основе опубликованных открытых данных, создавая точку взаимодействия с широкой общественностью
по вопросам формирования, публикации и использования открытых государственных данных, включая тематическую информацию и отзывы
о качестве и спросе государственных данных.

Портал разработана совместно с Министерством по развитию информационных технологий и коммуникаций Республики Узбекистан
и Государственным комитетом Республики Узбекистан по статистике.

Функционирование Портала регулируется согласно следующим нормативно-правовым актам:

1. Постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан
от 07.08.2015 г. № 232 «О мерах по дальнейшему совершенствованию Правительственного портала Республики Узбекистан в сети Интернет
с учетом предоставления открытых данных».

2. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан
от 23.12.2020 г. № 808 «О мерах по дальнейшему развитию сектора открытых данных в Республике Узбекистан».

## **ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛА СИСТЕМЫ**

* + 1. Возможности Системы:

В Портале открытых данных созданы следующие возможности для работы, ввода и выгрузки данных:

**Географические данные** - Есть возможность вести данные
в стандартизированном виде, вносить географическое положение объекта
на интерактивную карту.

**Заявка на потребности** - Внедрен механизм учета потребности населения и бизнеса в открытых базах данных.

**Мониторинг** - Есть возможность контролировать своевременное размещение и обновление наборов открытых данных.

**Мультиязычность** - Внедрена функция размещения информации на узбекском, русском и английском языках.

**Идентификатор данных** - Каждые данные имеют возможность присваивать уникальный идентификатор и размещать, обрабатывать, хранить и искать соответствующую информацию.

**Интегрирование** - В целях оперативного обновления данных на портале открытых данных внедрена функция интеграции ведомственных информационных систем и ресурсов государственных органов с порталом.

**Веб-сервис выгрузки данных** - На официальных сайтах государственных органов создан веб-сервис для автоматизации онлайн загрузки информации с портала на страницу открытых данных.

**Оценка** - Пользователи имеют возможность оценить каждый набор данных, на основе которого внедрена автоматическая генерация статистических данных.

* + 1. Система состоит из следующих функциональных модулей:

**Подсистема ввода данных** – обеспечивает:

«ручной» ввод данных (загрузка новых данных, обновление имеющихся) путём загрузки файлов в предопределённом формате;

автоматический ввод данных из сторонних информационных систем:
в составе подсистемы ввода данных должен быть модуль интеграции
со сторонними системами, который позволяет настроить подключение сторонних систем, а также частоту обновления данных;

формирование взаимосвязей между наборами данных (вручную);

возможность ввода геоинформационных данных (геолокаций)
и привязки наборов данных к геоинформационным данным;

ввод метаинформации и паспорта наборов данных;

поддержку версионности наборов данных;

подписку на уведомления об обновлении набора данных.

**Подсистема обработки данных обеспечивает:**

проверку данных на соответствие шаблону;

проверку полноты данных (заполнение всех требуемых полей);

проверку типов введённых данных;

проверку валидности введённых данных (например, формат введённых данных);

проверку правильности введённых данных;

ручную проверку и премодерирование наборов открытых данных
и паспортов наборов.

**Хранилище данных** – представляет собой базу данных, которая содержит в структурированном виде все введённые данные
и метаинформацию.

**Персональный кабинет** – предназначен для сотрудников (публикаторов) государственных органов. Персональный кабинет должен предоставлять следующие возможности:

управление наборами открытых данных государственного органа (добавление, обновление, редактирование, сокрытие). Управление метаинформацией осуществляется аналогично управлением наборами открытых данных;

календарь и уведомления о необходимости загрузки наборов открытых данных (в случае, если требуется регулярная загрузка/обновление открытых данных);

отчёты в различных разрезах.

**Подсистема вывода данных обеспечивает:**

 - экспорт наборов открытых данных в виде машиночитаемых файлов, предопределённых форматов.

 - вывод данных в виде информации на веб-страницах. При этом, должна быть обеспечена пагинация.

 - вывод данных в виде визуализации на веб-страницах (графики, диаграммы);

 - предоставление данных в виде web-сервиса, а также в виде API
на популярных языках программирования (не менее 3). При этом, API
и web-сервисы должны формироваться автоматически, при добавлении нового набора данных;

 - каталог данных. Каталог данных должен быть предоставлен
в соответствии с техническими требованиями (Приложение 1);

 - подготовка витрины данных по запросу;

 - отправка уведомлений об обновлении наборов данных.

 Типы данных, которые должны поддерживаться порталом данных, должны включать:

 - табличные (числовые и текстовые) данные в форматах Excel и CSV;

 - геопространственные данные в различных форматах: требуется возможность взаимодействия с GeoNode, QGIS или подобными ГИС/порталами/программным обеспечением для открытых пространственных данных;

 - все типы машиночитаемых форматов.

 **Подсистема администрирования** – обеспечивает настройку
и мониторинг работы системы:

 - управление организациями и пользователями Системы;

 - интеграция с ЕСИ для аутентификации, авторизации прав доступа пользователям к ресурсам

 - управление содержимым портала (CMS-система);

 - подключение новых API для интеграции со сторонними системами;

 - заполнение шаблонов для наборов открытых данных;

 - вывод отчётов в различных разрезах;

 - система обеспечения информационной безопасности;

 - журналы событий.

## **ТРЕБОВАНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ**

## Все работы по совершенствованию системы должны быть завершены согласно графику выполнения работ указанного в пункте 2.2.3.

## Плановые работы на период договора:

* Разработка и утверждение пользовательской документации:
* добавление не менее 1 000 наборов открытых данных;
* внедрение технологии Docker;
* Разработка API для системы мониторинга «Дашбоард».
* Разработка и внедрение следующих подсистем/модулей:
1. **Паспорт набора данных** – это совокупность сведений о наборе открытых данных, позволяющих его однозначно идентифицировать. Паспорт открытых данных должен вводится через специальную форму в личном кабинете пользователя.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Пункты** | **Ввод** | **Обязательно/не обязательно** | **Процесс формирования** |
| 1 | Идентификационный номер (код) набора данных | авто | обязательно | Присваивается автоматически после публикации |
| 2 | Наименование набора данных | ручной | обязательно | Вводится вручную |
| 3 | Описание набора данных | ручной | не обязательно | Вводится вручную |
| 4 | Владелец набора данных | авто | обязательно | Присваивается автоматически из базы данных сотрудников организации |
| 5 | Ответственное лицо | выпадающий | обязательно | Формируется из базы данных сотрудников организации |
| 6 | Контакты ответственного лица | авто | обязательно | Автоматически формируется из базы данных сотрудников организации |
| 7 | Сфера | выпадающий | обязательно | Формируется из базы данных |
| 8 | Гиперссылка (URL) на набор | авто | обязательно | Присваивается автоматически после публикации |
| 9 | Формат данных | авто | обязательно | Присваивается автоматически после публикации |
| 10 | Периодичность обновления (дни) | ручной | обязательно | Выпадающий список (ежедневно, еженедельно, ежемесячно, ежеквартально, ежегодно) |
| 11 | Основание публикации набора данных | ручной | не обязательно | Вводится вручную |
| 12 | Является ли приоритетным? \* Выберите направление | ДА/НЕТ | не обязательно | Если ДА: выпадающий список: ПРИЛОЖЕНИЕ № 2 к постановлению Президента Республики Узбекистан от 9 апреля 2019 года № ПП-4273 |
| 13 | Дата первой публикации набора данных | авто | обязательно | Автоматическое формирование |
| 14 | Дата последнего внесения изменений | авто | обязательно | Автоматическое формирование |
| 15 | Ключевые слова, соответствующие содержанию набора открытых данных | ручной | обязательно | Вводится вручную. Необходимо описание к полю. Например, если области образования, то прописываются слова: **ВУЗ, институт, университет, кафедра** |
| 16 | Статистика | авто | обязательно | Считывается количество скачиваний |
| 17 | Рейтинг | авто | обязательно | Подсчитывается на основе количества скаченных наборов данных |

Структура набора данных должна создаваться при помощи конструктора, либо применяется один из шаблонов структур данных, существующих на портале.

При конструировании структуры набора данных учитывается следующее:

**№ (столбца) / порядок**

**Наименование/Идентификационный код**

**Тип элемента**

**Размер / Длина**

**NULL / Обязательный**

**Наименование (Узб)**

**Наименование (Рус)**

**Наименование (Eng)**

В качестве типов элементов проставить следующие типы
с их описанием:

INT - целое число (Целое, целочисленный тип данных)

VARCHAR - символьный тип данных с переменным размером

DATE - дата в формате 'YYYY-MM-DD'

DATETIME - дата и о время в формате 'YYYY-MM-DD HH:MM:SS'

TIME - время в формате HH.MM.SS[.ssss]

YEAR - год в формате YYYY

DOUBLE - хранит дробные числа с плавающей точкой двойной точности от -1.7976 \* 10308 до 1.7976 \* 10308

FLOAT - хранения чисел с плавающей запятой. Используется для операций с данными, считываемыми с аналоговых входов. Диапазон значений — от -3.4028235E+38 до 3.4028235E+38

CHAR - символьный тип данных с фиксированным размером

TEXT - символьный тип данных, хранит не более 65 535 символов

MEDIUMTEXT - символьный тип данных, хранит не более 16 777 215 символов

LONGTEXT - символьный тип данных, хранит не более 4 294 967 295 символов

BOOLEAN - хранит значения 1, 0 или NULL, которое обозначает «unknown».

В ходе реализации проекта типы полей должны иметь возможность дополняться.

1. **В контенте портала должны быть реализованы:**

 - информация о новых официальных сайтах государственных органов, занимающихся размещением открытых данных;

 - дополнительная информация о недавно добавленных открытых наборах данных с подробным описанием;

 - справочная информация по открытым данным.

 Данные должны быть доступны на портале как минимум в 3-звездочном открытом формате (схема развертывания открытых данных), доступном в виде массовых загрузок и через API.

 На портале необходимо вывести следующую информацию:

 - информация по использованию наборов открытых данных (регламент использования, инструкции, условия использования);

 - статистика и рейтинг использования наборов открытых данных;

 - информация об организациях, размещающих данные в открытой форме;

 - описание API и форматов открытых данных;

 - оценка имеющихся данных и комментарии к каждому набору;

 - запрос открытых данных.

1. **Статистические данные Портала** – В этом блоке должна быть указана информация по общему количеству загруженных данных, количеству скачиваний, количеству подключенных ИС (подписчики), и количеству организаций, предоставляющих наборы данных.
2. **Запроса на создание нового набора данных** – Должна быть кнопка для перехода на страничку с формой запроса.
	* 1. График выполнения работ по совершенствованию системы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование работ | Сроки (рабочие дни после даты подписания договора) |
|  | Разработка и утверждение пользовательской документации. | 10 |
|  | Разработка API для системы мониторинга «Дашбоард». | 15 |
|  | внедрение технологии Docker; | 30 |
|  | добавление не менее 1 000 наборов открытых данных; | 45 |
|  | Разработка и внедрение новых подсистем/модулей. | 60 |

## **ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ СИСТЕМЫ**

Техническая поддержка Системы должна быть обеспечена согласно условиям, приведенным ниже.

* + 1. Обеспечение непрерывной работы Системы;
		2. Мониторинг работоспособности базы данных и интеграций
		с другими системами;
		3. Мониторинг файловых систем, безопасности и соединений системы;
		4. Мониторинг всех интеграций и систем (интеграция с Единой системой идентификации (OneID), межведомственной интеграционной платформой, Единой платформой администраторов системы электронного правительства и других ведомств по мере их добавления);
		5. Проверка SSL- сертификатов и других сертификатов системы;
		6. Диагностика и устранение неисправностей, возникающих в работе сетевого и серверного оборудования, восстановление информационных систем в случае их нештатной работы;
		7. Внедрение новых обновлений программных продуктов для бесперебойного функционирования системы;
		8. Расширение серверного пространства в случае необходимости;
		9. Мониторинг и поддержка базы данных MongoDB, бизнес-логики
		и backend части программного обеспечения на базе технологий C#.ASP.net Core, Vue.js;
		10. Мониторинг и поддержка SOAP-сервисов и REST API для интеграции с внешними системами и расширение существующего REST API и SOAP;
		11. Проектирование и обновление web- интерфейсов текущих и новых услуг в системе;
		12. Исправление и поддержка внешнего вида всего сайта или разделов по отдельности;
		13. Логирование системных ошибок, выполнение функциональных, стресс-тестов и тестов пользовательского интерфейса системы;
		14. Мониторинг рабочее состояние виртуальных серверов и сетевых портов;
		15. Управление и контроль доступа базы данных, ROOT файлов, внешних кодов, GIT и портов;
		16. Мониторинг DNS;
		17. Работа с заявителями (гражданами, субъектами предпринимательства или государственными органами) и консультация по вопросам использования системы.
		18. Обеспечения информационной безопастности в системе;

- Организация работы с ответственными ведомствами подключенных
к системе, техническая поддержка, регистрация новых новых пользователей
в системе;

- Организация совместной работы с ответственными специалистами
и подключенными ведомствами к системе;

- Проведения презентаций, консультаций и разъеснительных работ
по использованию системы;

- Техническая поддержка 24/7.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКАМ**

* 1. К участникам предъявляются следующие обязательные требования:
		1. Иметь Государственную регистрацию в Республике Узбекистан
		в порядке, установленном законодательством;
		2. Опыт по разработке программного обеспечения на языках **C#.ASP.net Core, Vue.js** (предоставить перечень сотрудников
		и их квалификации);
		3. Опыт разработки базы данных с открытым исходным кодом СУБД **MongoDB, PostgreSQL** (предоставить перечень сотрудников
		и их квалификации);
		4. Участник должен быть резидентом ИТ-парка Республики Узбекистан;
		5. Поставщик обязан предоставить гарантийное письмо
		о своевременном и качественном выполнении работ;
	2. Условия закупки и подробное описание:
		1. Поставщик не должен находиться в процессе ликвидации, реорганизации или под процедурой банкротства;
		2. На имущество Поставщика не должен быть наложен арест;
		3. Поставщик не должен находиться в состоянии судебного или арбитражного разбирательства с Заказчиком;
		4. Поставщик должен привлекать 16 специалистов в составе:

- Проект менеджер 1 – чел.

- Бизнес-аналитик 1 – чел.

- Специалист DevOps 1 – чел.

- Backend разработчик 4 – чел. (2 senior, 2 не ниже middle уровня)

- Frontend разработчик 4 – чел. (2 senior, 2 не ниже middle уровня)

- UX/UI дизайнер – 1 чел.

- Тестировщики 2 – чел.

- Сотрудник тех. поддержки 2 – чел.

- Специалист по информационной безопасности (сертифицированный
от вендора) 1 – чел.

* + 1. Наличие в штате следующих постоянных квалифицированных специалистов:

**- Менеджер проекта** с опытом организации рабочего процесса
IT проекта. Опыт работы у исполнителя не менее 3-х лет.

**- Бизнес-аналитик** – специалист, ответственный за анализ
и формализацию технических и бизнес требований, умение создания технических инструкций и документаций с опытом работы в области информационно-коммуникационных технологий не менее 3-х лет.

**- Специалист DevOps** – для выполнения работ, связанных
с сопровождением, технической поддержкой, а также установкой
и настройкой требуемого программного продукта на оборудовании Заказчика, а также автоматизации задач, связанных с настройкой и развертыванием приложений. Должен иметь опыт администрирования ОС Windows и Linux
и опыт работы с инструментами автоматизации. Наличие сертификатов приветствуется.

**- Программист** – со знанием необходимых для разработок языков программирования и веб-приложений с опытом работы на интеграционных шлюзах Единая система идентификации (OneID) и межведомственной интеграционной платформой электронного правительства. Умения работы backend части программного обеспечения на базе технологий C#.ASP.net Core, и frontend части программного обеспечения на базе технологий Vue.js. Должен иметь опыт работы с системой контроля версий и с микросервисной архитектурой. У разработчика должен быть опыт работы не менее 3-х лет для senior программиста и не менее 2-х лет для middle программиста.

**- Специалист DevOps** – как минимум 1 разработчик БД со знанием современных промышленных СУБД. Умения работы на баз данных MongoDB, PostgreSQL, бизнес-логики и backend части программного обеспечения на базе технологий C#.ASP.net Core. Требуется опыт работы разработчика
не менее 2 двух лет.

**- Тестировщик (технический интегратор)** – специалист, ответственный за тестирование и настройки, подключения и интегрирования интерактивных услуг государственных ведомств и организаций в биллинговой системе. Опыт работы у исполнителя не менее двух лет;

**- UX/UI дизайнер** – специалист, ответственный за проектирование
и отрисовку пользовательских интерфейсов, создание дизайна систем
и гайдлайнов, создание иконок, веб-баннеров, инфографики и рестайлинг имеющегося дизайна. Требуется опыт работы UI/UX дизайнером (наличие портфолио), наличие опыта в проектировании систем взаимодействия
и дизайна интерфейсов, хорошие навыки графического дизайна (композиция, типографика, стайлгайды), умение создавать интерактивные прототипы, понимание принципов вёрстки приложений, адаптивного дизайна, знание трендов в дизайне интерфейсов, владение Figma или аналогами, владение продуктами Adobe (Illustrator, Photoshop), опыт преобразования нагруженных интерфейсов в простые и удобные. Приветствуется навык создания анимации и знание гайдлайнов Material Design и iOS.

**- Специалист по информационной безопасности** – специалист, ответственный за установку, настройку и сопровождение технических средств защиты информации, в том числе аппаратных фаерволов типа Fortinet. Требуется сертификат от вендора.

* + 1. Поставщик должен иметь возможность предоставления:

- сервисного обслуживания 24/7;

 - полной конфиденциальности и гарантии безопасности использования обслуживаемых систем.

* 1. Не допускаются к участию участники:
		1. Не соответствующие вышеуказанным требованиям;
		2. Ненадлежащее исполнявшие принятые обязательства по ранее заключенным договорам с Заказчиками;
		3. Находящиеся в стадии реорганизации, ликвидации и банкротства;
		4. Имеющие задолженности по уплате налогов и других обязательных платежей;
		5. Не предоставившие в установленный срок необходимые документы для участия в отборе;
		6. Участники, зарегистрированные в странах или открывающие банковские счета в оффшорных зонах;
		7. Менее одного года с даты государственной регистрации на дату объявления о проведении отбора/тендера;
		8. Находящиеся в состоянии судебного разбирательства
		с заказчиком;
		9. Находящиеся в Едином реестре недобросовестных исполнителей;
		10. Имеющие просроченную дебиторскую задолженность перед бюджетом и поставщиками.

## **ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерии технической оценки** | **Критерий** | **Оценка** | **Примечание** |
| 1 | Иметь Государственную регистрацию в Республике Узбекистан в порядке, установленном законодательством | Соответствует – 5 баллов Не соответствует – 0 баллов | Если не соответствует то участник дискалифицируется |
| 2 | Опыт по разработке программного обеспечения на языках C#.ASP.net Core, Vue.js (предоставить перечень сотрудников и их квалификации) | X>4 – 5 баллов;4≥X>2 – 3 баллов;2≥X>1 – 2 баллов;X=0 – 0 баллов |  |
| 3 | Поставщик обязан предоставить гарантийное письмо о своевременном и качественном выполнении работ | Соответствует – 5 баллов Не соответствует – 0 баллов | Если не соответствует то участник дискалифицируется |
| 4 | Участник должен быть резидентом ИТ-парка Республики Узбекистан | Соответствует – 5 баллов Не соответствует – 0 баллов |  |
| 5 | Опыт разработки базы данных с открытым исходным кодом СУБД MongoDB, PostgreSQL (предоставить перечень сотрудников и их квалификации) | X>4 – 5 баллов;4≥X>2 – 3 баллов;2≥X>1 – 2 баллов;X=0 – 0 баллов |  |
| 6 | Менеджер проекта с опытом организации рабочего процесса IT проекта. Опыт работы у исполнителя не менее 3-х лет | Соответствует – 6 баллов Не соответствует – 0 баллов |  |
| 7 | Бизнес-аналитик – специалист, ответственный за анализ и формализацию технических и бизнес-требований, умение создания технических инструкций и документаций с опытом работы в области информационно-коммуникационных технологий не менее 3-х лет | Соответствует – 6 баллов Не соответствует – 0 баллов |  |
| 8 | Специалист DevOps – для выполнения работ, связанных с сопровождением, технической поддержкой, а также установкой и настройкой требуемого программного продукта на оборудовании Заказчика, а также автоматизации задач, связанных с настройкой и развертыванием приложений. Должен иметь опыт администрирования ОС Windows и Linux и опыт работы с инструментами автоматизации. Наличие сертификатов приветствуется | Соответствует – 6 баллов Не соответствует – 0 баллов |  |
| 9 | Программист – со знанием необходимых для разработок языков программирования и веб-приложений с опытом работы на интеграционных шлюзах Единая система идентификации (OneID) и межведомственной интеграционной платформой электронного правительства. Умения работы backend части программного обеспечения на базе технологий C#.ASP.net Core, и frontend части программного обеспечения на базе технологий Vue.js. Должен иметь опыт работы с системой контроля версий и с микросервисной архитектурой. У разработчика должен быть опыт работы не менее 3-х лет для senior программиста и не менее 2-х лет для middle программиста | Соответствует – 6 баллов Не соответствует – 0 баллов |  |
| 10 | Специалист DevOps – как минимум 1 разработчик БД со знанием современных промышленных СУБД. Умения работы на баз данных MongoDB, PostgreSQL, бизнес-логики и backend части программного обеспечения на базе технологий C#.ASP.net Core. Требуется опыт работы разработчика не менее 2 двух лет | Соответствует – 6 баллов Не соответствует – 0 баллов |  |
| 11 | Тестировщик (технический интегратор) – специалист, ответственный за тестирование и настройки, подключения и интегрирования интерактивных услуг государственных ведомств и организаций в биллинговой системе. Опыт работы у исполнителя не менее двух лет | Соответствует – 5 баллов Не соответствует – 0 баллов |  |
| 12 | UX/UI дизайнер – специалист, ответственный за проектирование и отрисовку пользовательских интерфейсов, создание дизайна систем и гайдлайнов, создание иконок, веб-баннеров, инфографики и рестайлинг имеющегося дизайна. Требуется опыт работы UI/UX дизайнером (наличие портфолио), наличие опыта в проектировании систем взаимодействия и дизайна интерфейсов, хорошие навыки графического дизайна (композиция, типографика, стайлгайды), умение создавать интерактивные прототипы, понимание принципов вёрстки приложений, адаптивного дизайна, знание трендов в дизайне интерфейсов, владение Figma или аналогами, владение продуктами Adobe (Illustrator, Photoshop), опыт преобразования нагруженных интерфейсов в простые и удобные. Приветствуется навык создания анимации и знание гайдлайнов Material Design и iOS | Соответствует – 5 баллов Не соответствует – 0 баллов |  |
| 12 | Специалист по информационной безопасности – специалист, ответственный за установку, настройку и сопровождение технических средств защиты информации, в том числе аппаратных фаерволов типа Fortinet. Требуется сертификат от вендора | Соответствует – 5 баллов Не соответствует – 0 баллов |  |

## **ПРОЕКТ ДОГОВОРА**

Участник отбора наилучшего предложения, имеет право приложить свой вариант (проект) договора на оказание услуг.

|  |  |
| --- | --- |
| **Подготовил техническое задание:** |  |
| Начальник отдела развития межведомственной интеграционной платформы и классификаторов | М. Муродуллаев |
| **Согласовано:** |  |
| Первый заместитель директора | Б. Зияев |
|  |  |
| Начальник управления развития информационных систем и ресурсов электронного правительства | А. Ахмедов |
|  |  |
| Начальник управления экспертизы проектно-технической документации | Д. Максумов |