

## **Программный модуль «КС Торги. Малые закупки»**

### **Назначение**

Программный модуль «КС Торги. Малые закупки» представляет собой единое информационное пространство взаимодействия (портал) заказчиков и поставщиков малых закупок (п.4,5 ч.1 ст.93 44-ФЗ, ч. 15 ст. 4 223-ФЗ) с автоматизированной передачей данных в другие подсистемы ПК «WEB-Торги-КС».

Основой для разработки стали следующие тренды, доминирующие в сфере информационных технологий:

### **Импортозамещение**

Реализация возможностей для создания автоматизированного рабочего места на базе отечественного программного обеспечения. Программный модуль «КС Торги. Малые закупки» разработан как решение, которое полностью соответствует концепции импортозамещения:

- Работает во всех распространенных браузерах и на любых отечественных операционных системах, а так же на СПО.
- Системой управления базами данных может служить как СУБД Postgres Pro российского производителя, так и СПО.

### **Функциональность**

Программный модуль функционирует в едином информационном пространстве, что позволяет расширить его возможности по подключению к единой базе без необходимости установки какого-либо специализированного клиентского ПО на рабочих местах заказчиков.

### **Технологичность**

Программный модуль «КС Торги. Малые закупки» создан с учетом тенденций перехода реализаций современного программного обеспечения от десктоп-приложений в сферу высокотехнологичных WEB-решений и мобильных приложений.

Программный модуль является многопользовательской системой, предоставляющей гибкую систему настроек под индивидуальные требования.

### **Пользователи**

- Государственные (муниципальные) заказчики;
- Поставщики государственного (муниципального) заказа;
- Органы, уполномоченные на осуществление внутреннего финансового контроля на региональном (муниципальном) уровне;
- Главные распорядители (распорядители) бюджетных средств.

### Функциональные возможности

- Наличие порталного веб-приложения (портал Малых закупок) для взаимодействия Заказчика и Поставщика в ходе осуществления закупок по особым позициям плана-графика.
- Формирование оферт и извещений на проведение закупок
- Контроль на превышение финансового обеспечения
- Формирование Протокола
- Формирование проекта Договора
- Подписание Договора в электронном виде с возможностью работы с протоколом разногласий
- Ведение реестра Малых закупок

### Установка программного обеспечения

Клиентская часть выполняется в Интернет-браузере. Одним из преимуществ программного модуля является его кроссбраузерность, которая позволяет работать как в Яндекс.Браузер, «Спутник», Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, так и в других известных современных Интернет-браузерах.

Контент для клиентской части предоставляет сервер приложений.

Работа в программном модуле не требует установки дополнительного импортного программного обеспечения по обработке и выводу отчетных форм, используя только возможности внутреннего редактора отчетов продуктов компании «Кейсистемс» – полного функционального аналога зарубежного программного продукта MS Office (при отсутствии MS Office на компьютере пользователя).

## I. Рекомендуемая конфигурация SQL сервера (для одновременной работы до 200 пользователей)

### Сервер приложений

Сервер Веб приложений	Минимальные требования (до 100 пользователей)	Оптимальные требования	
		100-400	500-*
Процессор	Intel® Xeon® E5-2440	Intel® Xeon® E3 v3 (12-core)	Intel® Xeon® E5 (16-core)
ОЗУ	4ГБ	32ГБ	128ГБ
HDD	256ГБ	256ГБ	1ТБ
ОС	Linux + nginx	Linux + nginx + Core.NET, PostgreSQL на отдельном сервере	nginx +Core.NET, PostgreSQL на отдельном сервере

### Сервер СУБД

Сервер СУБД	Параметры	Оптимальные требования
Процессор	Количество и модель	2 x Intel Xeon Gold 5xxx

	процессоров	
	Количество ядер в процессоре	12
Оперативная память	Необходимый объем	128Гб
Подсистема хранения данных (встроенная в сервер или с использованием внешнего хранилища)	Раздел под хранение "первички"	5Тб (RAID5)
	Прочее (система, резервные копии и т.д.)	1Тб (RAID5)
	Тип дисков	SAS 15000rpm/10000rpm
	Контроллер для подключения внешнего хранилища (при необходимости)	

## II. Рекомендуемая конфигурация рабочей станции

Процессор: Pentium 2 и выше.

RAM: 2GB и более.

Операционная система: Linux, Windows 7, Windows 8, Windows 10 и выше;

На веб сервере происходят все необходимые вычисления и подготовка данных для отображения на устройствах клиента через веб браузер. Операционная система в клиентов в этом случае не важна (кроме Windows XP), как и нет особых требований к производительности.

Веб сервер в среднем может обслуживать от 100 до 1000 пользователей в пике одновременно, в зависимости от того насколько конфигурация всей инфраструктуры близка к рекомендуемой.

Если брать по средней не пиковой производительности, то нужно рассчитывать на один сервер на каждые 500-800 одновременных подключений.

**Рекомендуется для обслуживающих сервисов выделять отдельный сервер, на котором развертывать виртуальные машины для резервирования и отказоустойчивости. Это может быть виртуальная машина (рекомендуется), физическая машина или просто отдельный сервис (не рекомендуется)**

### Дополнительное ПО

1. Для вывода печатных форм документов и отчетов требуется пакет LibreOffice; либо Open Office 3.0 и выше.

2. Для работы с электронной подписью (ЭП) необходимо установить и настроить систему ЭП (CryptoPro версии 3.0).

При наличии необходимости использования электронной подписи должны учитываться требования, накладываемые крипто-провайдером.

### Связь

Удаленный доступ: IP соединение, или любое соединение, поддерживающее IP или IPX инкапсуляцию (PPP и т.д.), скорость 14400 bps и выше.

### **Эксплуатация программного обеспечения**

- Структура и конфигурация ПО спроектированы и реализованы с целью минимизации количественного состава обслуживающего персонала.

### **Количество штатных единиц и квалификация персонала (минимальные требования)**

1. Пользователь (не менее одной шт. единицы) - должен обладать:

- практическими навыками работы с пользовательским интерфейсом операционной системы ОС MS Windows, Linux на уровне квалифицированного пользователя,
- умением свободно осуществлять базовые операции в стандартных приложениях Windows.
- умением руководствоваться сопроводительной технической документацией.

### **Нештатные ситуации**

Для обеспечения основного режима функционирования ПО, необходимо выполнять требования и выдерживать условия эксплуатации программного обеспечения и комплекса технических средств, указанные в соответствующих документах (техническая документация, инструкции по эксплуатации и т.д.).

ПО предоставляет инструменты диагностирования основных процессов и мониторинга процесса выполнения программы.

При возникновении аварийных ситуаций, либо ошибок в ПО осуществляется вывод на экран соответствующих сообщений, диагностические инструменты позволяют сохранять набор информации, необходимой для идентификации проблемы (лог файлы ошибок, мониторинг изменений, произведенных пользователями).