**1** **Общие сведения**

Полное наименование системы и ее условное обозначение

Расписание проведения занятий курсов повышения квалификации, полученных штатом преподавателей по проекту «Квалификация будущего» с целью распределения времени проведения занятий преподавателями. Условное обозначение – prostoda (Система).

Шифр темы или шифр (номер) договора

Государственный контракт № ЭР.06.К2/1, от «1» ноября 2022 года.

Наименование предприятий (объединений) разработчика и заказчика (пользователя) системы

Заказчик – 4Retail Business School. Исполнитель - ООО “Олимп”.

Перечень документов, на основании которых создается система.

Работа выполняется на основании Рабочей Программы на проведение работ по теме «Расписание проведения занятий курсов повышения квалификации, полученных штатом преподавателей по проекту «Квалификация будущего)» с целью распределения времени проведения занятий преподавателями», являющейся приложением №1 к государственному контракту № ЭР.06.К2/1, от «1» ноября 2022 года

Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы

Начало разработки – 14.10.2022 г. Окончание разработки – 03.01.2023 г.

Сведения об источниках и порядке финансирования работ

Источник финансирования – федеральный бюджет, подстатья 111040 «Прочие текущие расходы». Порядок финансирования определяется условиями Государственного контракта № ЭР.06.К2/1 от «1» ноября 2022 года.

Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы

Результаты работы предъявляются Заказчику в виде:

1. функционирующего ПО, представляющего собой таблицу с подробной информации о часах проведения занятий преподавателей.
2. исполняемых модулей и исходных текстов ПО входящего в состав таблицы с подробной информации о часах проведения занятий преподавателей на компакт-диске.
3. дистрибутива ОС Linux c набором пакетов достаточным для функционирования ПО указанного в п 2).

Результаты предоставляются Исполнителю в сроки, установленные Государственным контрактом. Приемка системы осуществляется комиссией в установленном порядке. Порядок предъявления системы, ее испытаний и окончательной приемки определен в разделе 7 настоящего технического задания. Одновременно с предъявлением Системы производится сдача разработанного Исполнителем комплекта документации согласно разделу 8 настоящего ТЗ.

**2** **Назначение и цели создания (развития) Системы**

2.1 Назначение Системы

Разрабатываемая учетная система предназначена для упрощения доступа к подробной информации для преподавателей курсов повышения квалификации, выполненных по заказу 4Retail Business School в рамках проекта «Квалификация будущего». Основными функциями учетной системы являются получение, фиксация и выдача информации для предоставления физическим или юридическим лицам, а также органам государственного управления.

2.2 Цели создания Системы

Целью создания Системы является разработка таблицы расписания проведения занятий курсов повышения квалификации, способствующей упрощению просмотра полной информации о часах проведения занятий курсов повышения квалификации. Создание электронных ведомственных и межведомственных учетных систем информации, полученных при составлении расписания занятий будет содействовать вводу этих результатов в таблицы, повысит эффективность просмотра информации о часах проведения занятий (в частности, устранит проблему просмотра дублированных таблиц), а также повысит эффективность контроля за количеством этих объектов

**3** **Характеристика объекта автоматизации**

3.1 Краткие сведения об объекте автоматизации или ссылки на документы, содержащие такую информацию

В ходе проведения работ по разработке Системы автоматизируются процессы построения таблицы содержащий всю информацию (в частности часы проведения занятий преподавателями, группа у которой проводятся занятия, оплата за 1 час, тип проводимых занятий) по примеру просмотра информации, осуществляемые сотрудниками Заказчика на ПК. Система будет эксплуатироваться в виде программы.

**4 Требования к системе**

4.1 Требования к системе в целом

К Системе, в целом применяются следующие требования: Журналирования – все сведения об изменении расписания часов занятий отражаются в подсистеме журналирования. Подсистема обеспечивает возможность поиска и анализа.

Системы и сохранения целостности данных. Обработка внешних запросов к Системе и связанная с ними смена состояний объектов проводятся как единая и неделимая операция. Система обеспечивает устойчивость к программно-аппаратным сбоям.

Нотаризации – система не удостоверяет нотариально подлинность объектов и время совершения событий изменения объектов учёта, а только лишь хранит информацию о нотаризации. Для этого она взаимодействует с внешней системой нотаризации.

4.1.1 Требования к структуре и функционированию системы

В состав Системы должны входить следующие подсистемы:

1) подсистема взаимодействия с внешними системами;

2) подсистема фиксации информации;

3) подсистема хранения поступающих материалов;

4) подсистема журналирования;

5) подсистема уведомлений;

6) подсистема безопасности;

7) подсистема генерации таблиц.

4.1.1.1 перечень подсистем, их назначение и основные характеристики, требования к числу уровней иерархии и степени централизации системы

4.1.1.1.1 Подсистема взаимодействия с внешними системами предназначена для:

* формирования запросов к системам нотаризации и раскрытия в рамках разрабатываемых работ по соответствующим лотам по проекту «Квалификация будущего»;
* получение и обработку ответов на запросы от систем нотаризации и раскрытия;
* передачу ответов подсистеме фиксации.

4.1.1.1.2 Подсистема фиксации информации предназначена для:

* фиксации информации о фактах учетных событий;
* внесения в базу данных учетных данных;
* инициирования обмена с системами нотаризации и раскрытия при занесении материалов.

4.1.1.1.3 Подсистема хранения поступающих материалов предназначена для:

* хранения файлов поступающих материалов по проекту;
* валидации форматов файлов (для форматов HTML и Open Document) поступающих материалов;
* конвертирования файлов формата для обработки (Open Document) в формат для печати (PDF) и гипертекстовом формате (HTML). Детальные требования приведены в документе, указанном в пункте 3 раздела «Источники разработки»;
* ведения версий поступающих материалов.

4.1.1.1.4 Подсистема журналирования предназначена для:

* сбора и хранение информации о событиях Системы;
* управления процессов ведения журналов.

4.1.1.1.5 Подсистема уведомлений предназначена для:

* уведомления о факте занесения материала по проекту;
* уведомления о предстоящих публикациях материалов.

4.1.1.1.6 Подсистема безопасности предназначена для:

* выполнения требований регламента публикации в части доступа к материалам;
* защиты информации от несанкционированного доступа;
* контроля взаимодействия с внешними системами.

4.1.1.1.7 Подсистема генерации таблиц предназначена для:

* формирования таблиц;

4.1.2 Требования к характеристикам взаимосвязей создаваемой системы со смежными системами Система должна взаимодействовать с системами нотаризации и раскрытия, разрабатываемых в настоящее время в рамках проекта «Квалификация будущего». Система должна обеспечить возможность реализации интерфейсов к этим системам согласно протоколам нотаризации и раскрытия. Указанные протоколы будут разработаны фирмой «ОЛИМП» в течении 2022-2023 года. Требования, доступные на момент написания документа, описаны в разделе требований к подсистеме взаимодействия с внешними системами.

4.1.3 Требования к режимам функционирования системы

Режим функционирования - пользовательсий, исключая согласованные периоды времени на выполнение регламентных работ по обслуживанию оборудования или обновление программного обеспечения системы.

4.1.4 Требования по диагностированию системы

Система должна удовлетворять следующим требованиям по диагностированию:

* запись при возникновении системных ошибок в ходе выполнения работы в системный журнал;
* журналирование действий пользователей при выполнении работ;
* выдача пользователю сообщений, содержащих адекватное описание нарушения работоспособности.

Во время опытной эксплуатации рекомендуется работа скомпилированного в отладочном режиме программного обеспечения для сохранения полной отладочной информации.

4.1.5 Перспективы развития, модернизации системы

Для приведения Системы к готовности для эксплуатации по результатам 10 опытной эксплуатации могут быть проведены работы в следующих направлениях:

* Создания интерфейсов взаимодействия с другими системами, которые будут разработаны в рамках проекта «Квалификация будущего»;
* Разработка пользовательского интерфейса редактирования параметров настройки Системы. Доступ к этому пользовательскому интерфейсу должен контролироваться подсистемой безопасности;
* Адаптация логики работы системы к изменениям в законодательстве и документах, регламентирующих деятельность Заказчика.

4.1.6 Требования к надежности

Надежность создаваемой Системы должна обеспечиваться:

* использованием программных методов обеспечения целостности данных;
* выбором топологии телекоммуникационной и локальных вычислительных сетей, обеспечивающих вариантность маршрутизации потоков информации;
* дублированием носителей информации.

4.1.8 Требования безопасности

Специальных требований к безопасности при монтаже, наладке, эксплуатации. Сотрудники Заказчика и Исполнителя должны руководствоваться действующими в соответствующих организациях регламентирующими технику безопасности документами.

4.1.9 Требования к эргономике и технической эстетике

Ввиду того, что для доступа к Системе пользователь может выбрать любое устройство, удовлетворяющий требованиям программного обеспечения, изложенным в настоящем Техническом задании, требования к пользовательскому интерфейсу не специфицируются.

4.1.10 Требования к эксплуатации, ремонту и хранению компонентов системы

При проведении регламентных работ в рабочее время пользователи системы должны быть предупреждены путем перенаправления на веб-страницу с указанием факта регламентных работ. В системе должна быть обеспечена возможность, в случае отказа оборудования или ПО, восстановления ее функционирования с резервной копии.

4.2.1 Техническое обеспечение системы

Для функционирования клиентского программного обеспечения необходим компьютер с конфигурацией не ниже приведенной. Конфигурация компьютера-клиента.

* Процессор 500mhz Intel Pentium III, Celeron, или AMD Athlon.
* ОЗУ 256 МБ
* Видео 32MB видеокарта
* Жесткий диск 10 Гб
* Сетевой адаптер Ethernet 10Base-T/100Base-TX
* Интерфейсы USB 2

**5 Состав и содержание работ по созданию (развитию) системы**

Этап 1. Сроки исполнения первого этапа: 1.11.2022– 30.11.2022.

На первом этапе будут проведены следующие работы:

– Разработка Технического Проекта Системы;

– Разработка рабочей документации. – Разработка первой рабочей версии программной части Системы. Итоговыми результатами по первому этапу являются:

– Технический проект и первой рабочей версии программной части Системы – 5.11.2022 – Комплекс рабочей документации – 12.12.2022 включающий:

1) Руководство системного программиста по ГОСТ 19.503-79.

2) Руководство программиста по ГОСТ 19.504-79.

3) Руководство пользователя по ГОСТ 34.201-89.

4) Пояснительная записка к техническому проекту по ГОСТ 34.201-89.

5) Методика испытаний по ГОСТ 34.603-89 . – Первая рабочая версия программной части - 27.07.2005.

Этап 2. Сроки исполнения второго этапа: 30.11.2022 – 03.01.2023.

На втором этапе будут проведены следующие работы:

* Подготовка объекта автоматизации к вводу АС в действие. Планируется:

1) произвести работы по настройке серверной аппаратной части, включая установку операционной системы и программного обеспечения.

2) Произвести работы по наполнению справочников.

3) Произвести работы по подготовке конфигурационных файлов.

* Проведение предварительных испытаний макета репозитария согласно методики испытаний.
* Работы по доработке программной части Системы. Планируется разработать интерфейсы к системам раскрытия и нотаризации.
* Проведение опытной эксплуатации. Будут проведены работы по внесению в систему ряда 26 результатов работ выполненных по заказу 4Retail Business School в рамках проекта «Квалификация будущего» в 2023 году.

Итоговыми результатами по второму этапу являются:

* Отчет о программной реализации интерфейсов к системам нотаризации и раскрытия - 01.12.2005.
* Отчет об установке, настройке и работе системы за ноябрь 2005 01.12.2022.

**6 Порядок контроля и приемки Системы**

6.1 Состав, объем и методы испытаний системы и ее составных частей Первая версия Системы должна пройти предварительные испытания, состоящие из функционального и нагрузочного тестирования. Будут проведены испытания макета таблицы с целью сбора перечня предложений и выявленных недостатков. В результате будет представлен протокол испытаний.

По итогам предварительных испытаний в Систему должны быть внесены исправления, учитывающие замечания, полученные в ходе предварительных испытаний.

Для проверки результата внесенных изменений должны быть проведены повторные предварительные испытания по ранее разработанной программе.

Повторные предварительные испытания включают в себя проверку работы функций Системы на примере проекта «Квалификация будущего» по выбору Заказчика. Основной целью является проверка реализации Системы на соответствие требованиям настоящего Технического задания.

После проведения испытаний Исполнителем будут проводится работы по обслуживанию Системы

6.2 Общие требования к приемке работ В процессе приемки работ должна быть осуществлена проверка Системы на соответствие требованиям настоящего «Технического задания».

Испытания Системы должны проводиться в соответствии с ГОСТ 34.603-92.

Испытания Системы должны проводиться на основании программы и методики испытаний.

Проведение предварительных испытаний заканчивается оформлением акта о приемке Системы с приложением к нему протокола испытаний.

Испытания должны проводиться на полном объеме реальных данных, которые вводятся оператором посредством разработанного в Системе интерфейса. В процессе приемочных испытаний должен вестись журнал, в котором будут фиксироваться результаты выполненных работ, замечания по работе программного обеспечения и предложения по изменению работы программного обеспечения.

Предварительные испытания и эксплуатация проводятся на аппаратных средствах Исполнителя.

По результатам испытаний возможны доработки и исправления. Выявленные в ПО и документации недостатки Исполнитель исправляет за свой счет в специально оговоренные после проведения испытаний сроки.

**7 Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие**

Для подготовки объекта автоматизации к вводу системы в действие должны быть проведены следующие мероприятия:

7.1 Технические мероприятия

Подготовить аппаратные средства в соответствии с пунктом «Техническое обеспечение системы» данного Технического задания. Выполняется Исполнителем. Установить на аппаратные средства операционную систему. Выполняется Исполнителем. Установить на аппаратные средства и программное обеспечение Системы согласно документу «Руководство системного программиста». Выполняется Исполнителем. Настроить на аппаратных средствах программное обеспечение Системы согласно документу «Руководство программиста». Выполняется Исполнителем. Занести справочные данные в рубрикаторы и справочники Системы. Выполняется Исполнителем.

7.2 Организационные мероприятия

Ознакомить пользователей с документом «Руководство оператора». Выполняется совместно Исполнителем и ответственным подразделением Заказчика. Подготовить справочные данные об исполнителях и результатах работ, выполненных по заказу 4Retail Business Scho в рамках проекта «Квалификация будущего» для занесения в справочники и рубрикаторы. Справочные данные подготавливаются представителями Заказчика и передаются Исполнителю. Определить список работ, результаты которых должны заноситься в Систему. Список определяется в рабочем порядке представителями Заказчика.

**8 Требования к документированию**

1) Руководство пользователя по ГОСТ 34.201-89 и РД 50-34.698-90;

2) Пояснительная записка к техническому проекту по ГОСТ 34.201-89;

3) Руководство системного программиста по ГОСТ 19.503-79;

4) Руководство программиста по ГОСТ 19.504-79;

5) Методика испытаний по ГОСТ 34.603-92.

**9 Источники разработки**

1) Технические требования к лоту «Разработка макета учетной системы результатов работ, полученных по проекту «Квалификация будущего» с целью распределения времени проведения занятий преподавателями».

2) Регламент учета работ по государственным контрактам в рамках проекта «Квалификация будущего».

3) Требования к форматам и способам представления электронных документов, содержащих текстовые и графические результаты работ, выполненных по государственным контрактам в рамках проекта «Квалификация будущего».