Техническое задание на создание инфокоммуникационной системы «Учет рабочего времени сотрудников компании».

**1. Общие сведения**

**1.1. Наименование системы**

**1.1.1. Полное наименование системы**

Система учета рабочего времени сотрудников

**1.1.2. Краткое наименование системы**

Программный продукт

**1.2. Основания для проведения работ**

Работа выполняется на основании договора №306 от 10.09.2020 между Компанией «Эколайн» и ИП Маркова Юлия

**1.3. Наименование организаций – Заказчика и Разработчика**

**1.3.1. Заказчик**

Заказчик: ОАО Эколайн  
Адрес фактический: г. Москва ...  
Телефон / Факс: +7 (495) 2222222

**1.3.2. Разработчик**

Разработчик: ИП Маркова Юлия  
Адрес фактический: г. Москва ...  
Телефон / Факс: +7 (495) 3333333

**1.4. Плановые сроки начала и окончания работы**

Планируемые сроки реализации проекта – 3 календарных месяца от даты заключения договора. Могут быть внесены корректировки по взаимной договоренности сторон.

**1.5. Источники и порядок финансирования**

Финансирование за счет личных средств компании. Оплата договорная. Уточняется после согласования ТЗ.

**1.6. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ**

Работы по созданию программного продукта сдаются Разработчиком в конце определенного периода проведения работ. По окончании работ Разработчик сдает Заказчику соответствующий отчетный документ, состав которого определяется Договором.

**2. Назначение и цели создания системы**

**2.1. Назначение системы**

Формализовать и автоматизировать процесс учета рабочего времени сотрудников компании.

**2.2. Цели создания системы**

Фиксировать и отправлять данные на внешний сервер о каждом рабочем дне сотрудника. Хранить резервные копии файлов с данными на локальном устройстве сотрудника.

**3. Характеристика объектов автоматизации**

Объектом автоматизации является бизнес-процесс по учету рабочего времени всех сотрудников компании. В том числе упрощается данный процесс для работников с частичной занятостью и оплатой труда, пропорциональной отработанному времени.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Структурное подразделение** | **Наименование процесса** | **Возможность автоматизации** | **Решение об автоматизации в ходе проекта** |
| Бухгалтерия | Учет рабочего времени сотрудников | Возможна | Будет автоматизирован |

**4. Требования к системе**

**4.1. Требования к системе в целом**

**4.1.1. Требования к структуре и функционированию системы**

• Система должна запускать подсчет рабочего времени сотрудника в момент активации им смарт-карты и подключению к внутренним ресурсам компании;

• Система должна запускать подсчет времени бездействия сотрудника в момент ручной блокировки компьютера («перехода в спящий режим»);

• Система должна останавливать подсчет времени бездействия и продолжать подсчет времени рабочего дня в момент ручной разблокировки компьютера;

• Система должна останавливать подсчет рабочего времени сотрудника в момент деактивации смарт-карты;

• Система должна сохранять запись о рабочем дне в резервный постоянный файл на локальном устройстве сотрудника;

• Система должна производить запись данных о рабочем времени и времени бездействия в файл указанным в документе: Документ-концепция. Раздел «Дополнительная спецификация» образом;

• Система должна передать сформированный

• В случае отсутствия соединения с сервером (отсутствия интернет-подключения) система должна сохранять сформированный временный файл на устройство сотрудника;

• Система должна переводить все сохраненные файлы в режим «только для чтения»;

• В случае сохранения временного файла, при последующей активации смарт-карты система должна сразу же передавать временный файл на внешний сервер;

• Система должна зашифровать файл перед передачей на внешний сервер;

**4.1.2. Требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы**

Для функционирования системы дополнительный персонал не требуется.

**4.1.4. Требования к надежности**

Система должна быть устойчива к беспрерывной работе порядка 12 часов.

**4.1.5. Требования к эргономике и технической эстетике**

Система выполняется в виде приложения, устанавливаемого на рабочую станцию каждого сотрдника.

**4.1.6. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы**

Дополнительных требований к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы нет.

**4.1.7. Требования к защите информации от несанкционированного доступа**

4.1.7.1. Требования к информационной безопасности

Перед отправкой файла на внешний сервер производится его шифрование.

Все файлы и данные, сохраняемые на локальном устройстве пользователя хранятся в защищенном режиме «только для чтения».

4.1.7.2. Требования к антивирусной защите

Компьютер каждого сотрудника должен быть защищен современными средствами антивирусной защиты. Дополнительной антивирусной защиты для программного продукта не требудется.

**4.1.8. Требования по сохранности информации при авариях**

Все данные, полученные за день, сохраняются на локальное устройство пользователя для резервной копии. Также при отсутствии подключения к серверу сохраняется log файл запроса и ответа от внешнего сервера.

**4.1.9. Требования к защите от влияния внешних воздействий**

Обеспечивается защитой файла в режиме «только для чтения».

**4.1.10. Требования по стандартизации и унификации**

Разработка системы должна осуществляться с использованием стандартных методологий функционального моделирования: IDEF0, DFD и информационного моделирования IE и IDEF1Х в рамках рекомендаций по стандартизации Р50.1.028-2001 «Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования».  
Моделирование должно выполняться в рамках стандартов, поддерживаемых программными средствами моделирования ERWin 4.х и BPWin 4.х.  
Для работы с БД должнен использоваться язык запросов SQL в рамках стандарта ANSI SQL-92.

**4.1.11. Дополнительные требования**

Дополнительные функциональные требования:

1. Настройка автоматического запуска программы при включении компьютера пользователя (при установке ПО).

2. Дополнительный порядок двухфакторной аутентификации пользователя в систему при подключении смарт-карты.

3. Хранение резервной копии файлов с учтенным временем работы и бездействия сотрудника.

4. Наличие клиента в нижней части рабочего стола, при наведении на который можно увидеть текущее время работы и бездействия сотрудника.

5. Автоматическая блокировка ПК при отсутствии активности пользователя в течение 5 минут

**4.1.12. Требования безопасности**

Дополнительные требования безопасности отсутствуют.

**4.1.13. Требования к транспортабельности для подвижных АИС**

Не требуется.

**4.2. Требования к функциям, выполняемым системой**

4.2.1. Временной регламент реализации каждой функции, задачи

Производится на усмотрение исполнителя.

4.2.2. Перечень критериев отказа функций

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Функция** | **Критерии отказа** | **Время восстановления** | **Коэффициент готовности** |
| Отправка файла на внешний сервер | Получен негативный ответ в момент соединения с сервером | 2 часа | 0.8 |

**4.3. Требования к видам обеспечения**

**4.3.1 Требования к математическому обеспечению**

Не предъявляются.

**4.3.2. Требования к информационному обеспечению**

Для запуска системы подсчета времени необходимо активировать смарт-карту. Карта является уникальным идентификатором личности каждого сотрудника. При подключении карты система распознает имя сотрудника и id его смарт-карты. Данная информация содержится на индивидуальной карте сотрудника.

**4.3.3. Требования к лингвистическому обеспечению**

Требования не устанавливаются. На усмотрение исполнителя.

**4.3.4. Требования к программному обеспечению**

Программный продукт работает с операционной системой Windows 10. Список ПО может быть расширен по согласованию сторон.

**4.3.5. Требования к техническому обеспечению**

Дополнительных требований нет.

**4.3.6. Требования к метрологическому обеспечению**

Не предъявляются.

**4.3.7. Требования к организационному обеспечению**

Каждая смарт-карта содержит информацию об имени сотрудника и персональном id его карты.

**4.3.8. Требования к методическому обеспечению**

Не предъявляются.

**4.3.9. Требования к патентной чистоте**

Не предъявляются.

**5. Состав и содержание работ по созданию системы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап** | **Временной интервал** | **Участники** | **Наименование этапа** |
| 1 | 10.09.2020 – 10.10.2020 | Заказчик, исполнитель | Уточнение требований, составление финальной версии Технического Задания |
| 2 | 10.10.2020 – 25.11.2020 | Исполнитель | Реализация программного продукта |
| 3 | 25.11.2020 – 10.12.2020 | Заказчик, исполнитель | Тестирование функционала, формализация рекомендаций по установке, согласование финальной версии программного продукта |

**6. Порядок контроля и приёмки системы**

6.1. Виды и объем испытаний системы  
Система подвергается испытаниям следующих видов:  
1. Предварительные испытания.  
2. Опытная эксплуатация.  
3. Приемочные испытания.  
Состав, объем и методы предварительных испытаний системы определяются документом «Программа и методика испытаний», разрабатываемым на стадии «Рабочая документация».  
Состав, объем и методы опытной эксплуатации системы определяются документом «Программа опытной эксплуатации», разрабатываемым на стадии «Ввод в действие».  
Состав, объем и методы приемочных испытаний системы определяются документом «Программа и методика испытаний», разрабатываемым на стадии «Ввод в действие» с учетом результатов проведения предварительных испытаний и опытной эксплуатации.  
  
6.2. Требования к приемке работ по стадиям  
Требования к приемке работ по стадиям приведены в таблице.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Стадия испытаний** | **Участники испытаний** | **Место и срок проведения** | **Порядок согласования документации** | **Статус приемочной комиссии** |
| Предварительные испытания | Организации Заказчика и Разработчика | На территории Заказчика, с 25.11.2020 по 28.11.2020 | Проведение предварительных испытаний. Фиксирование выявленных неполадок в Протоколе испытаний. Устранение выявленных неполадок. Проверка устранения выявленных неполадок. Принятие решения о возможности передачи АИС в опытную эксплуатацию. Составление и подписание Акта приёмки АИС в опытную эксплуатацию. | Экспертная группа |
| Опытная эксплуатация | Организации Заказчика и Разработчика | На территории Заказчика, с 29.11.2020 по 01.12.2020 | Проведение опытной эксплуатации. Фиксирование выявленных неполадок в Протоколе испытаний. Устранение выявленных неполадок. Проверка устранения выявленных неполадок. Принятие решения о готовности АИС к приемочным испытаниям. Составление и подписание Акта о завершении опытной эксплуатации АИС. | Группа тестирования |
| Приемочные испытания | Организации Заказчика и Разработчика | На территории Заказчика, с 02.12.2020 по 05.12.2020 | Проведение приемочных испытаний. Фиксирование выявленных неполадок в Протоколе испытаний. Устранение выявленных неполадок. Проверка устранения выявленных неполадок. Принятие решения о возможности передачи АИС в промышленную эксплуатацию. Составление и подписание Акта о завершении приемочных испытаний и передаче АИС в промышленную эксплуатацию. Оформление Акта завершения работ. | Приемочная комиссия |

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

Перечень основных мероприятий:  
1) приведение поступающей в систему информации (в соответствии с требованиями к информационному и лингвистическому обеспечению) к виду, пригодному для обработки с помощью ЭВМ;  
2) изменения, которые необходимо осуществить в объекте автоматизации (внешний сервер хранения данных);  
3) создание условий функционирования объекта автоматизации, при которых гарантируется соответствие создаваемой системы требованиям, содержащимся в ТЗ;  
4) создание необходимых для функционирования системы подразделений и служб;  
5) сроки и порядок комплектования штата и обучения персонала.

7.2. Организационные мероприятия  
Силами Заказчика в срок до начала этапа работ «Разработка рабочей документации. Адаптация программ» должны быть решены организационные вопросы по взаимодействию с системами-источниками данных. К данным организационным вопросам относятся:  
- организация доступа к базам данных источников;  
- определение регламента информирования об изменениях структур систем-источников;  
- выделение ответственных специалистов со стороны Заказчика для взаимодействия с проектной командой по вопросам взаимодействия с системами-источниками данных.  
  
7.3. Изменения в информационном обеспечении  
Для организации информационного обеспечения системы должен быть разработан и утвержден регламент подготовки и публикации данных из систем-источников.  
Перечень регламентов может быть изменен на стадии «Разработка рабочей документации. Адаптация программ».

**8. Требования к документированию**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этап** | **Документ** |
| Проектирование. Разработка эскизного проекта. Разработка технического проекта. | Ведомость эскизного проекта |
| Пояснительная записка к эскизному проекту |
| Ведомость технического проекта |
| Пояснительная записка к техническому проекту |
| Схема функциональной структуры |
| Разработка рабочей документации. Адаптация программ | Ведомость эксплуатационных документов |
| Ведомость машинных носителей информации |
| Паспорт |
| Общее описание системы |
| Технологическая инструкция |
| Руководство пользователя |
| Описание технологического процесса обработки данных (включая телеобработку) |
| Инструкция по формированию и ведению базы данных (набора данных) |
| Состав выходных данных (сообщений) |
| Каталог базы данных |
| Программа и методика испытаний |
| Спецификация |
| Описание программ |
| Текст программ |
| Ввод в действие | Акт приёмки в опытную эксплуатацию |
| Протокол испытаний |
| Акт приемки Системы в промышленную эксплуатацию |
| Акт завершения работ |

Вся документация должна быть подготовлена и передана как в печатном, так и в электронном виде (в формате Microsoft Word).