

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
DIGITAL ENTERPRISE SOLUTION.LABOR
MANAGEMENT (DES.LM)**

Digital Enterprise Solution.Labor Management (модуль DES.LM) - Система планирования и учёта трудозатрат	Версия: <1.0>
Функциональные характеристики	Дата: <08/11/21>

Оглавление

1. Список сокращений	4
2. Общие сведения.....	4
2.1. Полное наименование Системы и её условное обозначение	4
2.2. Наименование Заказчика, Пользователя и Исполнителя	4
2.3. Перечень документов, на основании которых создаётся Система.....	4
2.4. Границы применимости документа.....	4
2.5. Плановые сроки проведения работ.....	4
2.6. Сведения об источниках и порядке финансирования работ	5
3. Назначение и цели создания Системы	5
3.1. Назначение Системы.....	5
3.2. Цели создания Системы.....	5
4. Характеристика объекта автоматизации.....	5
5. Характеристики системы.....	6
5.1. Характеристики системы в целом	6
5.1.1. Общий состав системы	6
5.1.2. Реализация ресурсного планирования	6
5.1.3. Ведение фактических трудозатрат	6
5.2. Функции, выполняемые системой	7
5.2.1. Общие фнкции, выполняемые системой	7
5.2.2. Функции редактирования справочников	7
5.2.3. Функции ввода фактических трудозатрат.	7
5.2.4. Функции ввода плановых трудозатрат.....	7
5.3. Реализованные требования для этапа модернизации системы	8
5.3.1. Функционал ведения нормативно-справочной информации.....	8
5.3.2. Функционал ведения плановых и фактических трудозатрат.....	8
5.3.3. Разграничения полномочий пользователей.....	9
5.3.4. Пункты главного меню	9
5.3.5. Сервисные функции.....	11
5.4. Виды обеспечения	12
5.4.1. Информационное обеспечение	12
5.4.2. Лингвистическое обеспечение	12

Digital Enterprise Solution.Labor Management (модуль DES.LM) - Система планирования и учёта трудозатрат	Версия: <1.0>
Функциональные характеристики	Дата: <08/11/21>

5.4.3. Программное обеспечение	12
5.4.4. Техническое обеспечение.....	12
5.4.5. Требования к аппаратному обеспечению клиентских рабочих мест	12
5.4.6. Требования к каналам связи:.....	13
5.4.7. Режим функционирования Системы	14
5.5. Разграничение прав доступа.....	14
5.5.1. Ролевая модель	14
5.6. Иные требования к Системе	15
5.6.1. Требования к численности и квалификации персонала Системы и режиму его работы.....	15
5.6.2. Требования к надежности.....	15
5.6.3. Эргономика и техническая эстетика	15
5.6.4. Требования к защите информации от несанкционированного доступа	15
5.6.5. Сохранности информации.....	15
5.6.6. Обучение пользователей использованию программы.....	15
6. Состав и содержание работ по созданию Системы	16
7. Порядок контроля и приёмки Системы	16
8. Требования к составу и содержанию работ по подготовке Системы к вводу в эксплуатацию.....	17
8.1. Технические мероприятия.....	17
8.2. Организационные мероприятия.....	17
8.2.1. Разработка комплекта документов	17
9. Требования к документированию.....	17

Digital Enterprise Solution.Labor Management (модуль DES.LM) - Система планирования и учёта трудозатрат	Версия: <1.0>
Функциональные характеристики	Дата: <08/11/21>

1. Список сокращений

DES.LM – Digital Enterprise Solution.Labor Management;

ТЗ - Техническое задание;

ПО - Программное обеспечение;

ПС - Программное средство;

ОПЭ - Опытная промышленная эксплуатация.

2. Общие сведения

2.1. Полное наименование Системы и её условное обозначение

Полное наименование разрабатываемой системы – Digital Enterprise Solution.Labor Management (модуль DES.LM) - Система планирования и учёта трудозатрат.

2.2. Наименование Заказчика, Пользователя и Исполнителя

Заказчиком DES.LM является ООО «Витте-Про».

Пользователями системы являются сотрудники ООО «Витте Про», ООО «Ай-Теко ВЦ» и ООО «Инвиатех».

Работы выполняются штатными сотрудниками ООО «Инвиатех».

2.3. Перечень документов, на основании которых создаётся Система

– Приказ ООО «Инвиатех» № ИТ/П-04/1-21.

2.4. Границы применимости документа

Данный документ предназначен для информационной поддержки процедур рассмотрения вопроса о внесении программного обеспечения в Реестр Российского ПО

2.5. Плановые сроки проведения работ

Начало работ: 01.11.2021

Окончание работ: 10.01.2022

Первый этап:

Разработка Модуля DES.LM

Второй этап:

Модернизация в рамках плана расширения функциональности.

Третий этап:

Проведение тестирования и устранение выявленных дефектов ПО.

Digital Enterprise Solution.Labor Management (модуль DES.LM) - Система планирования и учёта трудозатрат	Версия: <1.0>
Функциональные характеристики	Дата: <08/11/21>

2.6. Сведения об источниках и порядке финансирования работ

Финансирование работ осуществляется в рамках внутреннего инвестиционного проекта ООО «Инвиатех».

3. Назначение и цели создания Системы

3.1. Назначение Системы

Система предназначена для планирования и учета трудозатрат сотрудников организации. Должна использоваться всеми сотрудниками организации для фиксации своих трудозатрат в рамках проектной, операционной или иной деятельности. Так же должна использоваться ответственными лицами для ведения ресурсного планирования по подразделениям и получения сводных сведений по трудозатратам сотрудников организации.

3.2. Цели создания Системы

Целями разработки Системы являются:

- Фиксация трудозатрат сотрудников по проектной деятельности;
- Фиксация трудозатрат сотрудников по операционной или иной деятельности;
- Сохранение данных по трудозатратам персонала за определенные периоды (день, неделя, месяц, год);
- Сокращение времени на сбор и получение данных по трудозатратам сотрудников;
- Предоставление руководителям сводной информации по фактическим трудозатратам персонала;
- Формирование и ведение ресурсного планирования по сотрудникам организации;
- Ведение справочной информации.

4. Характеристика объекта автоматизации

Объектом автоматизации является деятельность ответственных сотрудников по сбору данных о фактических трудозатратах и ресурсному планированию внутри организации.

Сотрудники ответственных подразделений занимаются следующей деятельностью:

- Сбор и контроль данных по фактическим трудозатратам персонала;
- Создание и корректировка ресурсного плана в пределах своей зоны ответственности;

Digital Enterprise Solution.Labor Management (модуль DES.LM) - Система планирования и учёта трудозатрат	Версия: <1.0>
Функциональные характеристики	Дата: <08/11/21>

- Формирование и анализ сводных данных по фактическим и плановым трудозатратам.

5. Характеристики системы

5.1. Характеристики системы в целом

5.1.1. Общий состав системы

Перечень подсистем:

1. Ведение ресурсного планирования
2. Ведение фактических трудозатрат
3. Справочная подсистема
4. Отчетная подсистема

В зависимости от присвоенных пользователю полномочий он может выполнять в системе определенный перечень действий.

5.1.2. Реализация ресурсного планирования

В системе предусмотрено ведение ресурсного плана. Сервис-менеджер или Проект-менеджер имеет возможность ввести ресурсные планы:

- по каждому проекту;
- по минимальному периоду планирования - месяц;
- используя единицу измерения - FTE с точностью до 2-х знаков после запятой.

Ресурсный план представляет собой таблицу по каждому проекту, в которой отражены сотрудники (команда этого проекта) и в ячейках напротив каждого сотрудника вписывается число – запланированные трудозатраты (в FTE) на месяц. Форма ввода плана предусматривает ввод за каждый из 12 месяцев в одном окне.

5.1.3. Ведение фактических трудозатрат

В системе реализован функционал ввода факта, для каждого сотрудника. Сотрудник производственного подразделения имеет возможность вводить факт:

- по минимальному периоду ввода факта – неделя;
- используя единицу измерения – часы;
- используя для ввода факта только те проекты, по которым на сотрудника заведен План.

Также всем сотрудникам доступен Административный проект по отпускам и

Digital Enterprise Solution.Labor Management (модуль DES.LM) - Система планирования и учёта трудозатрат	Версия: <1.0>
Функциональные характеристики	Дата: <08/11/21>

больничным по подразделению сотрудника.

Форма ввода факта предусматривает ввод за месяц в одном окне.

5.2. Функции, выполняемые системой

5.2.1. Общие функции, выполняемые системой

Система предоставляет возможность выполнения следующих основных функций:

- Ввод фактических данных сотрудником по своим проектам;
- Ввод плановых данных менеджером по своим проектам;
- Создание/редактирование/удаление карточки сотрудника;
- Создание/редактирование/удаление карточки проекта;
- Создание/редактирование/удаление команды проекта;
- Создание/редактирование/удаление календарного графика;
- Создание/редактирование/удаление экономистом объектов экономических справочников;
- Выгрузка сводных данных с помощью отчетной системы;
- Просмотр журнала изменений в объектах справочников;
- Просмотр архива данных за прошлые периоды;
- Возможность фильтрации списков объектов;
- Ведение справочников для функционирования системы;
- Сопоставление элементов связанных справочников.

5.2.2. Функции редактирования справочников

Для всех редактируемых справочников Системы реализован интерфейс для создания, изменения, удаления записей справочника.

5.2.3. Функции ввода фактических трудозатрат.

Система предоставляет возможность пользователю ежедневно заполнять данные по фактическим трудозатратам, редактировать данные за прошлые периоды, а так же добавлять/удалять проекты в таблицу месячных трудозатрат согласно своего участия в командах соответствующих проектов.

5.2.4. Функции ввода плановых трудозатрат.

Система предоставляет возможность менеджеру проекта ежедневно (при

Digital Enterprise Solution.Labor Management (модуль DES.LM) - Система планирования и учёта трудозатрат	Версия: <1.0>
Функциональные характеристики	Дата: <08/11/21>

необходимости) заполнять данные по плановым трудозатратам, редактировать данные за прошлые периоды, согласно своего участия в командах соответствующих проектов в роли менеджера проекта и ролевой системой.

5.3. Реализованные требования для этапа модернизации системы

5.3.1. Функционал ведения нормативно-справочной информации

В личную карточку сотрудника добавлены поля «Дата приема» и «Дата увольнения». Поле «Дата приема» сделано обязательным к заполнению при регистрации нового сотрудника в системе.

В карточку проекта добавлены поля «Дата начала» и «Дата окончания». Поле «Дата начала» сделано обязательным к заполнению при регистрации нового проекта в системе.

Реализована авто индексация номера проекта при его первичной регистрации в системе.

Модифицирован интерфейс создания/редактирования проекта с учетом реализации авто индексации номера проекта.

Создан новый справочник «Закрытые периоды». Справочник необходим для закрытия редактирования фактических трудозатрат по прошедшим месяцам. Этот справочник доступен для ведения только Администратору.

Создан новый справочник «Фонд рабочего времени». Данный справочник имеет поля: (Месяц, Год или Дата-1й день месяца), «Количество рабочих часов», «Количество рабочих часов для северных женщин». Справочник будет использовать для пересчета плановых и фактических трудозатрат в ФТЕ. Справочник доступен для редактирования для роли Экономист и Администратор. Прочим ролям справочник доступен только для просмотра.

Создан справочник средней экономической ставки. Данный справочник доступен для редактирования для роли Экономист и Администратор; для просмотра - ролям Менеджер проекта, Ресурс-менеджер.

Создан справочник плановой и фактической стоимости проекта на заданном временном промежутке. Данный справочник необходим при разбивке проекта на периоды. Добавлены поля: «Дата начала периода», «Дата окончания периода», «Стоимость».

5.3.2. Функционал ведения плановых и фактических трудозатрат

Реализована возможность выбора года в интерфейсе ввода ресурсного плана. Реализован выбор года из списка. При загрузке страницы по умолчанию стоит текущий год.

Реализована возможность выбора года в интерфейсе ввода Фактических трудозатрат. Реализован выбор года из списка. При загрузке страницы по умолчанию стоит текущий год.

Доработано отображение ресурсного плана с учетом уволенных сотрудников. Если в

Digital Enterprise Solution.Labor Management (модуль DES.LM) - Система планирования и учёта трудозатрат	Версия: <1.0>
Функциональные характеристики	Дата: <08/11/21>

карточке сотрудника проставлена дата увольнения, сотрудник не отображаться в ресурсном плане следующего периода. (Пример: Сотрудник уволен в 2021 году, но он остался в команде проекта. Чтобы на уволенного сотрудника автоматически не создавался шаблон плана на 2022, учитывается дата увольнения).

Доработано отображение ресурсного плана с учетом завершенных проектов. Проекты в статусе «Завершен» не должны отображаться в ресурсном плане следующего периода.

Реализована защита от редактирования фактических трудозатрат в закрытых периодах. Данная функция работает в связке со справочником «Закрытые периоды». По итогу пользователи системы не могут иметь права редактирования внесенных данных по фактическим трудозатратам в закрытых периодах.

5.3.3. Разграничения полномочий пользователей

Проведена инвентаризация существующих прав доступа. Убран доступ к неактуальным или нежелательным для определенных ролей действиям и справочникам. Перегруппировано наполнение основного меню.

Создана роль Ресурс-менеджер и настроена для нее возможность выгрузки отчетов.

Для роли Менеджер проекта, настроено отображение только их проектов в справочнике «Проекты»

Создана роль Экономист. Данной роли присвоены возможность просмотра и редактирования экономической информации (справочник «Фонд рабочего времени» и ставки всех сотрудников организации).

5.3.4. Пункты главного меню

Пункт в меню	Расположение	Видимость для ролей
Администрирование	Создан новый раздел главного меню. Назван "Администрирование". В него перенесены и добавлены функции относящиеся к администрированию системы	Данный раздел сделан доступным только для роли "Администратор"
Планирование		Доступно только для ролей "Администратор", "Менеджер", "Ресурс-менеджер"
Ресурсный план		Доступно только для ролей "Администратор", "Менеджер", "Ресурс-менеджер"
Ресурсный план - контроль измерений		Доступно только для ролей "Администратор", "Менеджер", "Ресурс-менеджер"
План		Скрыт для всех, кроме роли "Администратор"

Digital Enterprise Solution.Labor Management (модуль DES.LM) - Система планирования и учёта трудозатрат	Версия: <1.0>
Функциональные характеристики	Дата: <08/11/21>

Ресурсное планирование		Скрыт для всех, кроме роли "Администратор"
Отчеты		Доступно только для ролей "Администратор", "Менеджер", "Ресурс-менеджер"
Аналитические отчеты		Скрыт для всех, кроме роли "Администратор"
Внешние отчеты		Доступно только для ролей "Администратор", "Менеджер", "Ресурс-менеджер", "Экономист"
Учет трудозатрат		Доступно для всех ролей
Ввод факта		Доступно для всех ролей
Ввод факта - 2020 (Архив)		Скрыт для всех, кроме роли "Администратор"
Диаграмма факта		Доступно для всех ролей
Факт - контроль измерений		Скрыт для всех, кроме роли "Администратор"
Справочники		Доступно для всех ролей
Команда проекта		Доступно только для ролей "Администратор", "Менеджер" - редактирование, "Ресурс-менеджер" - просмотр
Подразделения		Доступно только для ролей "Администратор" - редактирование, "Менеджер", "Ресурс-менеджер", "Экономист" - просмотр
Проекты		Доступно только для ролей "Администратор" - редактирование, "Менеджер" и "Ресурс-менеджер" просмотр
Сотрудники		Доступно только для ролей "Администратор" - редактирование, "Менеджер" и "Ресурс-менеджер" просмотр, согласно п.3.3 дополнения к ТЗ
Статус проекта	Перенесен в новый раздел "Администрирование"	Доступно только для роли "Администратор"
Тип проекта	Перенесен в новый раздел "Администрирование"	Доступно только для роли "Администратор"
Закрытые периоды	Перенесен в новый раздел "Администрирование"	Доступно только для роли "Администратор"
Стоимость проектов за период		Доступно только для ролей "Администратор", "Менеджер"

Digital Enterprise Solution.Labor Management (модуль DES.LM) - Система планирования и учёта трудозатрат	Версия: <1.0>
Функциональные характеристики	Дата: <08/11/21>

Ресурсный план на новый год	Перенесен в новый раздел "Администрирование"	Доступно только для роли "Администратор"
Производственный календарь		Доступно для всех пользователей - просмотр. Для роли "Администратор" - редактирование
Производственный календарь сотрудника		Доступно для всех пользователей
Ставки		Доступен для редактирования для роли «Экономист» и «Администратор». Для просмотра ролям "Менеджер", "Ресурс-менеджер"
Фонд рабочего времени		Доступно только для ролей "Администратор", "Экономист"
Документация		Доступно для всех пользователей
Документы		Доступно для всех пользователей - просмотр. Для роли "Администратор" - редактирование
Предложения пользователей		Доступно только для роли "Администратор"
Обучающее видео		Доступно для всех пользователей - просмотр. Для роли "Администратор" - редактирование
По умолчанию		
Мои данные		Доступно для всех пользователей
Роль	Перенесен в новый раздел "Администрирование"	Доступно только для роли "Администратор"
Пользователь	Перенесен в новый раздел "Администрирование"	Доступно только для роли "Администратор"

5.3.5. Сервисные функции

Реализована функция «Создание ресурсного плана на следующий год» по нажатию соответствующей кнопки. Данный функционал доступен только для роли Администратор. Для следующего годового периода ранее запускался специальный скрипт по всем проектам. Этот скрипт привязан на кнопку «Создание ресурсного плана на следующий год» и внесены проверки на завершённые проекты и уволенных сотрудников. По завершённым проектам и уволенным сотрудникам записи в ресурсном плане не создаются на новый годовой период.

Digital Enterprise Solution.Labor Management (модуль DES.LM) - Система планирования и учёта трудозатрат	Версия: <1.0>
Функциональные характеристики	Дата: <08/11/21>

Доработано «Руководство пользователя» с учетом внесенных в систему изменений и размещено в разделе «Документы».

5.4. Виды обеспечения

5.4.1. Информационное обеспечение

База данных Системы построена на основе СУБД PostgreSQL.

5.4.2. Лингвистическое обеспечение

Система создана с использованием среды разработки Microsoft® Visual Studio на языке программирования C#, JavaScript с использованием ASP.NET.

5.4.3. Программное обеспечение

В качестве системного программного обеспечения сервера базы используется операционная система Microsoft Windows Server 2019.

Программное обеспечение СУБД состоит из PostgreSQL.

5.4.4. Техническое обеспечение

Технические средства должны быть сертифицированы для работы с системным программным обеспечением.

Характеристики технических средств не должны ограничивать возможность расширения Системы.

В состав технических средств входят:

- технические средства сервера базы данных, включающие в себя сервер, источник бесперебойного питания, устройство резервного копирования;
- технические средства рабочих мест пользователей, включающие в себя персональные компьютеры - рабочие станции.

5.4.4.1. Требования к аппаратному обеспечению виртуального сервера с ролью БД и Приложений в расчёте на 400 активных пользователей:

№	Наименование аппаратных ресурсов		Ед. изм.	Кол-во ЦОД	Кол-во
1	X64	Вычислительные ядра (vCPU)	шт.	1	4
2	X64	Оперативная память (RAM)	Гб	1	16
3	CXD	Медленные диски (HDD)	Гб	1	128

5.4.5. Требования к аппаратному обеспечению клиентских рабочих мест

Компьютеры рабочих мест пользователей должны обеспечивать

Digital Enterprise Solution.Labor Management (модуль DES.LM) - Система планирования и учёта трудозатрат	Версия: <1.0>
Функциональные характеристики	Дата: <08/11/21>

полнофункциональное исполнение офисных приложений из пакета Microsoft® Office 2010 и старше. Для всех рабочих мест должна быть обеспечена возможность распечатки документов на локальном или сетевом принтере. В целях повышения устойчивости работы целесообразно обеспечить компьютеры источниками бесперебойного питания, сохраняющими питание в течение периода времени достаточного для нормального завершения работы пользователя, но не менее 10 минут.

На рабочем месте пользователей должны быть установлены:

Название ПО	Производитель	Назначение ПО
Microsoft Windows 7 и выше с установленными выпусками обновлений и критических исправлений	Microsoft Corporation	Операционная система
Google Chrome 92 и выше		Средство работы с WEB порталами
Microsoft Office 2010 и выше	Microsoft Corporation	Пакет офисных программ

Требования к аппаратному обеспечению клиентских рабочих мест:

Устройство	Параметр	Минимальное значение	Рекомендуемое значение
Монитор	Размер	19 дюймов	23 дюйма
Монитор	Разрешение	1280×1024 точек	1920×1080 точек
Оперативная память	Объем	2 Гб	8 Гб
Процессор	Тактовая частота	2 ГГц	4 ГГц
Дисковый массив	Емкость	100 Гб	200 Гб
Дисковый массив	Объем свободного места	100 Мб	1 Гб
Сетевая карта Ethernet	Пропускная способность	10/100 Мбт/сек	100 Мбт/сек
Стандартная клавиатура			
Стандартный манипулятор типа «мышь»			

5.4.6. Требования к каналам связи:

Минимальные требования к каналам связи при использовании архитектуры терминального доступа:

- Выделенный канал связи, минимальная пропускная способность – 256 Кбит/с.
- При количестве пользователей более 5-ти необходимо увеличение пропускной способности канала в пропорции 30 Кбит/с на каждого нового пользователя.

Digital Enterprise Solution.Labor Management (модуль DES.LM) - Система планирования и учёта трудозатрат	Версия: <1.0>
Функциональные характеристики	Дата: <08/11/21>

5.4.7. Режим функционирования Системы

Система функционирует в интервале установленном согласно с распоряжением заказчика за исключением периодов проведения профилактических и других технологических работ, предусмотренных регламентом, а также устранения возникших нештатных ситуаций.

Надежность хранения данных обеспечивается аппаратными средствами и программными средствами СУБД.

5.5. Разграничение прав доступа

5.5.1. Ролевая модель

Каждый пользователь имеет ограничения по доступу к функциям в Системе – перечню действий, которые он может выполнить с теми или иными данными. После развертывания системы роли создаются и настраиваются администратором, в зависимости от необходимости.

Наименование роли	Роль в Системе	Выполняемые функции
Сотрудник отдела сопровождения	Администратор	Полный доступ ко всем справочникам и функциям ПО -Администрирование системы -Ведение административных справочников -Создание ресурсного плана
Сотрудник организации	Пользователь	Доступ к вводу фактических трудозатрат, справочникам рабочего календарного графика и справочной документации -Ввод фактических трудозатрат
Сотрудник ответственный за ведение проектов	Менеджер проектов	Доступ к вводу ресурсного плана, справочникам и системе отчетности -Ввод факта -Ввод ресурсного плана -Выгрузка отчетов -Контроль и анализ данных
Экономист ответственный за ведение экономических справочников	Экономист	Доступ к экономическим справочникам -Ввод факта -Ведение экономических справочников
Сотрудники выполняющие функции линейных руководителей	Ресурс-менеджер	Доступ к ресурсному плану, справочникам и системе отчетности -Ввод факта -Контроль данных по факту и плану -Контроль актуальности данных по подчиненным сотрудникам

Digital Enterprise Solution.Labor Management (модуль DES.LM) - Система планирования и учёта трудозатрат	Версия: <1.0>
Функциональные характеристики	Дата: <08/11/21>

5.6. Иные требования к Системе

5.6.1. Требования к численности и квалификации персонала Системы и режиму его работы

Персонал Системы должен состоять из конечных пользователей и обслуживающего персонала.

Необходимая квалификация конечных пользователей – навык работы с операционной системой Microsoft® Windows 10 и программами Word, Excel Microsoft® Office. Обучение конечных пользователей указанным навыкам не входит в обязанности Исполнителя в рамках настоящего Технического задания.

Обслуживающий персонал Системы должен обладать квалификацией, достаточной для эксплуатации аппаратного обеспечения (серверы, рабочие станции, коммуникационное и периферийное оборудование, сетевые коммуникации), и системного программного обеспечения.

5.6.2. Требования к надежности

Система обеспечивает надежную обработку и хранение данных при условии отсутствия сбоев в работе аппаратного обеспечения, сопутствующего программного обеспечения и соблюдения условий эксплуатации программы.

5.6.3. Эргономика и техническая эстетика

Система обладает Web-интерфейсом, базирующемся на стандарте HTML 5.0 World Wide Web Consortium.

5.6.4. Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Система обеспечивает обязательную аутентификацию пользователей перед началом работы.

Целостность информации в случае нестабильной работы сервера баз данных обеспечивается стандартными средствами СУБД.

5.6.5. Сохранности информации

За потери данных, возникающие в результате сбоев в работе сопутствующего аппаратного и программного обеспечения Системы, разработчик ответственности не несет.

5.6.6. Обучение пользователей использованию программы

Обучение пользователей использованию Системы должно производиться силами Исполнителя перед проведением опытно-промышленной эксплуатации Системы в удаленном или очном формате в соответствии с возможностями Исполнителя и Заказчика Системы.

Digital Enterprise Solution.Labor Management (модуль DES.LM) - Система планирования и учёта трудозатрат	Версия: <1.0>
Функциональные характеристики	Дата: <08/11/21>

6. Состав и содержание работ по созданию Системы

Этап	Работы по этапу	Период
1	Разработка Системы планирования и учёта трудозатрат DES.LM	01.11.2021-19.11.2021
1.1	Разработка ядра системы, разработка подсистем: 1. Ведение ресурсного планирования 2. Ведение фактических трудозатрат 3. Справочная подсистема 4. Отчетная подсистема	
1.2	Разработка пользовательской и эксплуатационной документации ПО	
2	Модернизация системы в рамках плана расширения функциональности	22.11.2021-10.12.2021
3	Тестирование	13.12.2021-24.12.2021
3.1	Проведение функционального тестирования, доработка ПО по результатам тестирования	
3.2	Развертывание стенда	

7. Порядок контроля и приёмки Системы

Состав испытаний Системы и ее частей должен соответствовать ГОСТ 34.603-92.

При испытаниях системы проверке должны подвергаться:

- эксплуатационная документация;
- комплекс программных и технических средств.

Испытания должны проводиться на объекте Заказчика.

Испытания должны оформляться следующими документами:

- приказ о составе приемочной комиссии;
- протокол испытаний;
- акт приемки.

Составляемый по результатам испытаний каждого вида протокол испытаний должен содержать:

- наименование объекта испытаний (компонент (сервис) Системы или Система в целом);
- список должностных лиц, проводивших испытания;
- цель испытаний;

Digital Enterprise Solution.Labor Management (модуль DES.LM) - Система планирования и учёта трудозатрат	Версия: <1.0>
Функциональные характеристики	Дата: <08/11/21>

- сведения о продолжительности испытаний;
- перечень пунктов ТЗ (данный документ) или ЧТЗ на отдельный компонент (сервис) Системы, на соответствие которым проведены испытания;
- перечень пунктов «Программы испытаний», по которым проведены испытания;
- сведения о результатах наблюдений за правильностью функционирования Системы;
- сведения об отказах, сбоях и аварийных ситуациях, возникающих при испытаниях;
- сведения о корректировках параметров объекта испытания и технической документации.

Приказ о составе приемочной комиссии, протокол испытаний, акт приемки должны готовиться Заказчиком.

8. Требования к составу и содержанию работ по подготовке Системы к вводу в эксплуатацию

Для создания условий функционирования объектов автоматизации Системы, при которых гарантируется соответствие создаваемой Системы требованиям, содержащимся в настоящем ТЗ, и возможность эффективного использования Системы, на объектах автоматизации должны быть проведены следующие мероприятия.

8.1. Технические мероприятия

Подготовка помещений для размещения аппаратно-программного комплекса Системы должна быть осуществлена в соответствии с требованиями Разработчика силами Заказчика в согласованный срок до начала проведения ОПЭ.

8.2. Организационные мероприятия

8.2.1. Разработка комплекта документов

По завершении работ по проектированию и разработке рабочей документации Системы Разработчик должен предоставить Заказчику пользовательскую и эксплуатационную документацию.

9. Требования к документированию

Комплект рабочей документации должен состоять из следующих документов:

- Руководство пользователя руководство,
- Руководство по развертыванию,

Digital Enterprise Solution.Labor Management (модуль DES.LM) - Система планирования и учёта трудозатрат	Версия: <1.0>
Функциональные характеристики	Дата: <08/11/21>

- Описание процессов жизненного цикла.

Указанные документы должны быть предоставлены в формате Microsoft Word.