|  |  |
| --- | --- |
| Департамент образования Ярославской области  Государственное профессиональное образовательное  автономное учреждение Ярославской области  «ЯРОСЛАВСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ им. Н.П. ПАСТУХОВА» | |
|  |  |
| **Отчет по ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ**  **по междисциплинарному курсу МДК 05.01**  **«Проектирование и дизайн информационных систем»** | |
| ОПР.090207. 18 ИП1. 13 | |
|  | |
|  | |
|  | Студент  Кязимова А.Э.  « » ноября 2021г. |
|  | Преподаватель  Коврова А. С.  « » ноября 2021г. |
|  |  |
| 2021 | |

Содержание

[**Введение** 3](#_Toc85457511)

[**Анализ ПО** 4](#_Toc85457512)

[**Аналоги и прототипы** 7](#_Toc85457513)

[1. Общие сведения 8](#_Toc85457514)

[1.1. Полное наименование системы 8](#_Toc85457515)

[1.2. Шифр системы и договора 8](#_Toc85457516)

[1.3. Заказчик 8](#_Toc85457517)

[1.4. Исполнитель 8](#_Toc85457518)

[1.5. Основания разработки 8](#_Toc85457519)

[1.6. Нормативные документы 8](#_Toc85457520)

[1.7. Сведения об источниках и порядке финансирования работ 9](#_Toc85457521)

[1.8. Сроки исполнения работ 9](#_Toc85457522)

[1.9. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ 9](#_Toc85457523)

**Введение**

В настоящее время большинство предприятий и организаций в той или иной степени используют в своей деятельности различные информационные системы (ИС). Обычно информационные системы связаны с различными областями деятельности предприятий/организаций, это может быть и бухгалтерия, и управление персоналом или конкретный производственный процесс. В любой сфере деятельности, компьютеры облегчают работу человеку, так как с помощью вычислительных машин предоставляется возможность автоматизировать многие задачи, что помогает экономить время на повторяющиеся действия. За секунды компьютер может выполнить очень трудные вычисления, а также исключить ошибки вычислений. В любом случае ИС имеют дело с огромными массивами данных, которые можно хранить, обновлять, изменять и проводить различные вычисления.

Объектом исследования является строительно-транспортная компания, которая имеет большой спектр предоставляемых услуг- ООО «ПРОГРЕСС-76».Разрабатываемую информационную систему предполагается использовать на предприятии для автоматизации работы диспетчера грузоперевозок. Система позволит облегчить процесс оформления заказов, учета перевозимого груза, оформление и работа с клиентами.

**Информационная система по грузоперевозкам** [1], также **информационная система по грузам и транспорту** — подсистема АСУ (автоматизированная система управления) поставками и может входить в АСУ предприятием: это интернет сайт или обычное приложение, которое оперирует с грузами (отправками), средствами транспорта и транспортным оборудованием (например, контейнерами). Современный подход связывает транспортировку и торговлю в единый бизнес процесс, с точки зрения Покупателя образующий цепочку поставок.

Международные, т.е трансграничные, перевозки и торговля регулируются комиссией UN CEFACT при UNECE, которая устанавливает сценарии взаимодействия, функции, обязанности сторон и регламентирует документооборот — бумажный и электронный (EDI — передача структурированной цифровой информации между организациями, основанная на определенных стандартами и конвенциями регламентах и форматах передаваемых сообщений). Последнее означает, что функциональность и назначение Информационной системы по грузоперевозкам в международном транспорте определены документами UN CEFACT, действие которых закреплены Директивами ЕС и национальным законодательством США. Федеральное Законодательство РФ не рассматривает нормы взаимодействия на транспорте, формы бумажных транспортных документов фиксируют ведомственные акты.

Назначение Информационной системы по грузоперевозкам — информирование заинтересованных сторон о статусе перевозки, заказ и управление перевозкой. Например, она может представлять собой совокупность средств для получения/размещения информации о попутных грузах и попутном транспорте, а также иной информации, например информации от транспортных компаниях.

Цель информационной системы по грузоперевозкам заключается в том, чтобы обеспечить своевременный обмен информацией между перевозчиками и заинтересованными сторонами, в качестве которых могу быть соисполнители перевозки, грузовладелец и его агенты. Перевозчик через информационную систему сообщает о статусе перевозки (причем список возможных статусов зафиксирован в Рекомендации UNECE №24), подтверждение заказа, данные контракта перевозки (информацию о транспорте, например, страну и город начального и конечного пунктов следования, дату отправки и дату приезда, цену услуги, контакты, вес и объем машины, а также другие параметры транспортного средства,груза и транспортного оборудования). А грузовладелец размещает информацию о заказе: тип груза, габариты, требования к транспорту, способ перевозки, начальный и конечный пункты и дату отправки, а также контакты.

Информационные системы по грузоперевозкам стали неотъемлемой частью в обеспечении актуальной информацией по грузам и транспорту транспортных компаний. Не найдется ни одной транспортной компании, которая бы не пользовалась услугами таких систем. С помощью них перевозчики и их заказчики совместно обеспечивают более полную загрузку транспорта, а следовательно получают прибыль, развиваются и вносят свой вклад в экономику страны.

**Анализ ПО**

**Грузоперевозки** — это процесс, вследствие которого совершается перемещение (транспортировка) из одного места в другое каких-либо объектов с помощью транспорта.

Грузоперевозки часто используется во многих областях экономики, - в торговле, производстве, сельском хозяйстве, строительстве. Процесс транспортной логистики тесно связан с разными отраслями и своевременная доставка грузов очень важна для обеспечения их функционирования. Эффективное управление грузоперевозками позволяет повысить скорость доставки грузов, увеличить объем перевозимого груза, осуществляемых транспортными копаниями, снизить их издержки, повысить ответственность водителей. Такое эффективное управление может быть реализовано с помощью информационной системы (ИС), позволяющей сохранять информацию о водителях, маршрутах, заказах и др.

Предприятие ООО «ПРОГРЕСС-76» в основном ориентированно на деятельность автомобильного грузового транспорта и услуги по перевозкам на значительном расстоянии, превышающим городские границы.

Дополнительными предоставляемыми услугами компании являются:

* Деятельность по складированию и хранению;
* Деятельность вспомогательная прочая, связанная с перевозками;

Во время проведения ООО «ПРОГРЕСС-76» было установлено, что компания работает по следующему плану:

Для начала необходимо связаться с диспетчером компании по телефону, либо отправив сообщения по электронной почте и предоставить информацию по объему груза, дате отправки и прибытия, местах погрузки и выгрузки. После получения этой информации, диспетчер заполняет письменно заявку и рассчитывает стоимость перевозки по данному маршруту. Если клиента устраивают условия, поставленные компанией, то он предоставляет им свои данные (ФИО, телефон, паспортные данные) по телефону или электронной почте, необходимые для осуществления перевозки. Затем диспетчер компании ООО «ПРОГРЕСС-76» подбирает необходимый по объему груза транспорт, водителя, строит маршрут, оформляет заказ, счет на оплату, договор и отправляет клиенту на подпись.

Далее создается путевой лист, который включает в себя: информация об авто, о водителе, информация о перевозимом грузе, диспетчер оформивший документ, заказчик и поставщик, и передается водителю.

Товары, представленные к перевозке, должны быть соответствующим образом подготовлены к транспортированию. Они должны быть заранее упакованы в инвентарную тару, взвешены, сгруппированы если это необходимо

Прием груза к перевозке с ответственностью автохозяйства за его сохранность осуществляется путем взвешивания на весах при погрузке, обмера в кузове автомобиля.

После водитель едет по назначенному маршруту в назначенные сроки.

Оплата производится на момент постановки транспорта под погрузку в размере стоимости, оговоренной в заявке. Вопросы ответственности и безопасности четко оговорены в договоре.

Разрабатываемый Информационная система (ИС «Грузовые автоперевозки») должна служить с целью повышения возможностей мониторинга производственных и экономических показателей, по средствам учета и анализа деятельности предприятия. Основными фактором успешности предприятия будут являться: количество выполненных заказов и объем полученной прибыли в определенный промежуток времени.

Так же система должна упростить оформление заказов, работу с клиентами и ведение отчетности.

**Аналоги и прототипы**

Разрабатываемый программный продукт не является уникальной разработкой на данный момент времени. Существует достаточное количество аналогов. Но при этом каждый программный продукт создается непосредственно для решения определенного количества задач. Очень сложно найти универсальный программный продукт, который решал бы все необходимые задачи. Нецелесообразно приобретать дорогостоящий программный продукт (стоимость такого программного продукта от 20000 и выше), если в нем использовать только какую-то часть, а остальное останется непригодным. Поэтому желательно иметь программу, реализующую необходимую группу задач.

В качестве аналогов были рассмотрены два программных продукта: АИС «Мегалогист» и АИС «Mexoptar».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Характеристики | Мегалогист | Mexoptar |
| Доступные языки | Русский | Русский, English |
| Мобильное приложение | Отсутствует | Есть |
| Минимальный тариф | 20000 р | 50000 р |
| Многофакторная авторизация | Есть | Нет |
| Автоматическое построение маршрутов | Да | Да |
| Ручное построение маршрутов | Да | Да |
| Онлайн контроль выполнения доставки | Да | Да |
| Платформы (OS) | Windows, Linux | Android, Windows, Linux, IOS |
| Клиентская часть | Нет | Есть |
| Входит в Единый реестр российских программ | Да | Нет |

Проанализировав полученные данные по программа можно прийти к выводу, что более гибким будет АИС «Mexoptar», но более дешевым «Мегалогист».

# Общие сведения

## Полное наименование системы

АИС «Грузовые автоперевозки»

## Номер договора

112

## Заказчик

ООО «ПРОГРЕСС-76»

## Исполнитель

Студентка 4 курса ЯПЭК группы 18ИП1 Кязимова Анна Эльдаровна

## Основания разработки

Основанием для исполнения работ по созданию автоматизированной системы, предусмотренной в настоящем ТЗ, являются документы:

Договор № ГК/С-1 от 4.августа 2006 г.

## Нормативные документы

* Конституция РФ (ст.29 ч.4 "О праве граждан на информацию").
* Федеральные законы Российской Федерации:
  + - ФЗ от 14 июля 2006г. "Об информации, информационных технологиях и о защите информации";
    - ФЗ N 126от 7 июля 2003 г. "О связи"
    - ФЗ №3523-1 от 23 сентября 1992г. "О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных" (поправки от 24 декабря 2002 г. № 177-ФЗ);
    - ФЗ №85 от 4 июля 1996г. "Об участии в международном информационном обмене";
    - ФЗ №110 от 19 июля 1995г. "Об авторском праве и смежных правах" (изменения внесены по постановлению N 207-СФ от 7 июля 2004 года);
    - ФЗ № 209 от 26 декабря 1995 г. <О геодезии и картографии>;
* Распоряжение Правительства РФ от 21 августа 2006 года № 1157-р «Концепция создания и развития инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации»;
* ГОСТы, общероссийские и международные стандарты и иные нормативные документы в той их части, которые не противоречат законодательству и целям реализации настоящего Технического задания.

Настоящее Техническое Задание разработано в соответствии с требованиями ГОСТ 34.602‑89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы».

При разработке автоматизированной системы и создании проектно-эксплуатационной документации Исполнитель руководствуется основными требованиями следующих нормативных документов Ростехрегулирования:

* ГОСТ 34. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы.
* РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

## Сведения об источниках и порядке финансирования работ

Работы по стадиям разработки АИС 1 (ТЗ) и 2 (ТП, РД) финансируются из средств федерального бюджета. Работы 3 и 4 стадий (ввод в действие и сопровождение АИС узла РИПД в пилотном регионе) выполняются за счет средств федерального бюджета и бюджета пилотных регионов.

## Сроки исполнения работ

Начало разработки – 16.10.21

Окончание разработки – 15.01.22

## Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ

Разработанная пилотная АИС сдается на базе средств вычислительной техники организационной структуры пилотного региона, уполномоченной для ведения РИПД, в сроки, установленные Договором и настоящим техническим заданием.

Приемка информационной системы осуществляется комиссией в составе уполномоченных представителей Заказчика и Исполнителя.

Порядок предъявления системы, ее испытаний и окончательной приемки определен в разделе 5 настоящего ТЗ. Одновременно с предъявлением системы производится сдача разработанного Исполнителем комплекта документации согласно разделу 7 настоящего ТЗ.

1. **Назначение и цель создания системы**
   1. **Назначение системы**

Разрабатываемая система предназначена для автоматизации деятельности менеджера (диспетчера), который занимается информированием заинтересованных сторон о статусе перевозки, заказ и управление перевозкой (грузоперевозки).

* 1. **Цели создания системы**

Целью данной информационной системы по грузоперевозкам заключается в том, чтобы своевременно обеспечить обмен информацией между перевозчиками и заинтересованными сторонами, в качестве которых могу быть соисполнители перевозки, грузовладелец и его агенты.

Диспетчер через информационную систему сообщает о статусе перевозки статус заказа (выполнен, выполняется, отменен), данные контракта перевозки (информацию о транспорте, город начального и конечного пунктов следования, дату отправки и дату приезда, цену услуги, контакты, вес и объем машины, а также другие параметры транспортного средства, груза и транспортного оборудования). А грузовладелец передает диспетчеру информацию о заказе: тип груза, габариты, требования к транспорту, способ перевозки, начальный и конечный пункты и дату отправки, а также контакты.