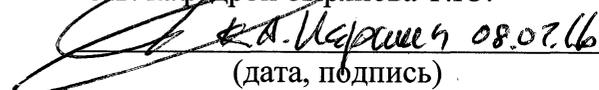


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Факультет: электротехнический
Кафедра: «Информационные технологии и защита информации»
Направление подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

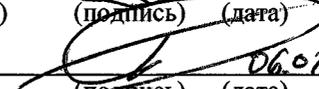
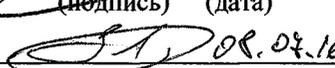
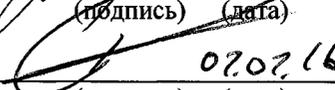
Допускается к защите:
зав. кафедрой Зырянова Т.Ю.


(дата, подпись)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: Проектирование автоматизированной системы продаж электротоваров и электрооборудования на предприятии ООО "Санэксперт".
(пояснительная записка)

09.03.02.041.ВКР.ИТ412.01.РМ
(обозначение документа)

Разработал:	Студент	ИТ-412		6.07.16	Вовк А. О.
	(студент-дипломник)	(группа)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Руководитель:	К.т.н., доцент			06.07.16	Паршин К.А.
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Консультант:	Д.б.н., профессор			08.07.16	Ильясов О.Р.
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Консультант:	К.э.н., доцент			4.07.16	Попп Т.В.
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Н. контролер:	К.т.н., доцент			07.07.16	Паршин К.А.
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Рецензент:	Директор ООО "Санэксперт"				Ли Д. А.
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)



Екатеринбург
2016

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Факультет: электротехнический

Кафедра: «Информационные технологии и защита информации»

Направление подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой Зырянова Т.Ю.
к.т.н., доцент

Е.А. Каршица

« 08 » июля 2016 г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу студента-дипломника

Вовк Алексея Олеговича

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема ВКР «Проектирование автоматизированной системы продаж электротоваров и электрооборудования на предприятии ООО "Санэксперт".»

утверждена приказом по институту от « 28 » июня 2016 г. № 942-со

2. Срок сдачи студентом законченного проекта (работы) 08.07.16

3. Исходные данные к проекту (работе) _____

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):

1. Описание предметной области 2. Формирование требований к АС

3. Техническое задание на АС 4. Технический проект АС

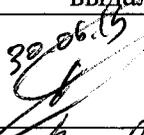
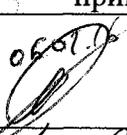
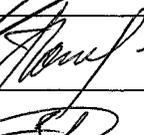
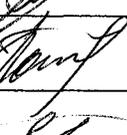
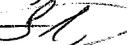
5. Рабочая документация 6. Безопасность жизнедеятельности

7. Анализ показателей экономической эффективности проекта

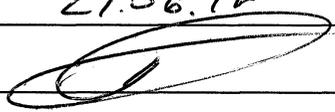
5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

Схема проекта; анализ экономической отрасли; Структура предприятия
Описание работы процесса системы продаж товара на датчике и датчике; Реализация
процесса «Выбор товара»; Функции и задачи создаваемой АС; Сравнительный анализ существующих
систем; Диаграмма прецедентов; Диаграмма классов; Схема автоматизации системы;
Структурная схема компонентов системы; Архитектура сети; Внешний вид интерфейса
пользователя; Внешний вид интерфейса административной панели; Внешний вид интерфейса
сотрудника; Безопасность жизнедеятельности; Экономическая эффективность проекта

6. Консультанты по проекту (работе, с указанием относящихся к ним разделов проекта)

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		задание выдал	задание принял
1. Основная часть	к.т.н., доцент кафедры ИТ и ЗИ Паршин К.А.	30.06.16 	06.07.16 
2. Экономическая часть	к.э.н., доцент Попп Т.В.		
3. Безопасность жизнедеятельности	д.б.н., профессор Ильясов О.Р.		

7. Дата выдачи 27.06.16

Руководитель 
(подпись)

Задание принял к исполнению студент-дипломник 
(подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Анализ предметной области (описание предметной области)	27.06.2016- 28.06.2016	10%
2	Написание основного раздела	29.06.2016- 30.06.2016	10%
3	Составление технического задания на проект	01.07.2016- 02.07.2016	20%
4	Техническое решение (Выбор необходимого оборудования и ПО)	03.07.2016- 04.07.2016	30%
5	Безопасность жизнедеятельности. Расчет экономической эффективности проекта.	05.07.2016- 06.07.2016	10%
6	Оформление пояснительной записки и демонстрационного материала	07.07.2016- 08.07.2016	20%
7	Итого		100%

Студент – дипломник 
(подпись)

Руководитель 
(подпись)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой Зырянова Т.Ю.,
к.т.н., доцент


«08» ИЮН 2016 г.

ЗАДАНИЕ
на специальный раздел ВКР

Студент Вовк Алексей Олегович Группа ИТ-412
(фамилия, имя, отчество)

«Безопасность жизнедеятельности»

(название специального раздела)

1. Тема ВКР «Проектирование автоматизированной системы продаж электротоваров и электрооборудования на предприятии ООО "Санэксперт".»

(название темы ВКР)

утверждена приказом по университету от « 28 » июня 2016 г. № 942-со

Выпускающая кафедра «Информационные технологии и защита информации»

Руководитель ВКР к.т.н., доцент Паршин Константин Анатольевич

(фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела Ильясов О.Р. профессор, д.б.н.

(фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел «Техносферная безопасность»

3. Исходные данные документация предприятия, методические пособия

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 7.07.16

5. Содержание специального раздела Разработка требований безопасности покупателей в помещении магазина.

6. Название демонстрационно-графического(их) материала(ов) Безопасность жизнедеятельности.

7. Дата выдачи задания _____ Консультант _____


(подпись)

Согласовано: _____


(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению _____

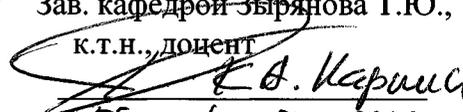

(дата и подпись студента-дипломника)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой Зырянова Т.Ю.,

к.т.н., доцент



«06» июля 2016 г.

ЗАДАНИЕ

на специальный раздел ВКР

Студент Вовк Алексей Олегович Группа ИТ-412

(фамилия, имя, отчество)

«Расчет экономической эффективности проекта»

(название специального раздела)

1. Тема ВКР «Проектирование автоматизированной системы продаж электротоваров и электрооборудования на предприятии ООО "Санэксперт".»

(название темы ВКР)

утверждена приказом по университету от « 28 » июня 2016 г. № 942-со

Выпускающая кафедра «Информационные технологии и защита информации»

Руководитель ВКР к.т.н., доцент Паршин Константин Анатольевич

(фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела к.э.н. доцент Попп Т.В.

(фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел «Экономика транспорта»

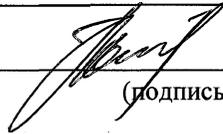
3. Исходные данные документация предприятия, методическая литература

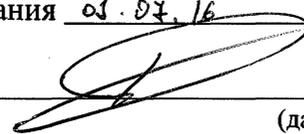
4. Срок сдачи студентом законченного раздела 8.07.16

5. Содержание специального раздела Расчет экономической эффективности проекта

6. Название демонстрационно-графического(их) материала(ов) Расчет показателей экономической эффективности внедрения

7. Дата выдачи задания 05.07.16 Консультант


(подпись)

Согласовано: 

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 

(дата и подпись студента-дипломника)

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка выпускной квалификационной работы содержит: 96 страниц текста, 34 рисунка, 13 таблиц, 32 источника использованной литературы.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА, ЭЛЕКТРОННАЯ ОЧЕРЕДЬ, АСУО QSYSTEM, ИНТЕРФЕЙС, АРХИТЕКТУРА СЕТИ, ЛВС

Целью выпускной квалификационной работы является сокращение время на обслуживание покупателей.

Объектом исследования выпускной квалификационной работы является автоматизированная система продаж электротоваров и электрооборудования.

Предметом исследования реализация АИС в среде QSystem.

Задачами выпускной квалификационной работы является:

- Описать актуальность работы;
- Провести сравнительный анализ существующих торговых систем;
- Провести анализ предметной области;
- Разработать техническое задание;
- Спроектировать информационную систему;
- Спроектировать локальную вычислительную сеть предприятия;
- Разработать требования безопасности покупателей в магазине;
- Провести расчет показателей экономической эффективности проекта.

					09.03.02.041.ВКР.ИТ412.01.ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Проектирование автоматизированной системы продаж электротоваров и электрооборудования на предприятии ООО «Санэксперт».	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Вовк А. О.		6.07				
Пров.		Паршин К. А.		06.07			2	
Реценз.		Ли Д. А.		8.07				
Н. Контр.		Паршин К.А.		07.07				
Утв.				08.07				
						УрГУПС, ЭТФ, кафедра ИТиЗИ		

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1 ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ.....	8
1.1 Аналитический обзор отрасли экономики в России. Место и роль предприятия.....	8
1.2 Организационная структура (подразделения) предприятия ООО "Санэксперт". Функции и задачи.....	10
1.3 Структурный анализ технологического процесса предприятия.....	12
1.4 Описание недостатков существующей технологии. Актуальность проекта.....	15
1.5 Обоснование целесообразности совершенствования организации и технологии деятельности.....	15
2 ФОРМИРОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К АС.....	17
2.1 Цели, критерии и ограничения создаваемой АС.....	17
2.2 Функции и задачи создаваемой АС.....	17
2.3 Сравнительный анализ существующих альтернативных решений	18
2.3.1 Автоматизированная система электронной очереди QSystem для коммерческих и муниципальных учреждений	18
2.3.2 АСУО ДАМАСК	19
2.3.3 АСУО QuickQ.....	20
2.4 Выводы по разделу.....	20
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА АС.....	23
3.1 Общие сведения.....	24
3.2 Назначение и цели создания системы.....	25
3.3 Характеристика объекта автоматизации.....	25
3.4 Требования к системе.....	26

4	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ АС.....	30
4.1	Общесистемные решения.....	30
4.1.1	Описание функциональной структуры.....	30
4.2	Техническое обеспечение	36
4.3	Информационное обеспечение.....	42
4.4	Программное обеспечение.....	49
4.4.1	Описание программного обеспечения.....	49
4.4.1.1	Описание СУБД.....	49
4.4.1.2	Пакет программ QSystem.....	50
4.4.1.3	Операционная системы для АРМ и сервера.....	50
4.4.1.4	Java SE 8u91.....	51
4.5	Математическое обеспечение.....	51
4.6	Мероприятия по подготовке объекта автоматизации к вводу в действие.....	51
5	РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.....	52
5.1	Состав выходных данные.....	52
5.2	Схема соединения внешних проводок.....	57
5.3	Спецификация оборудования.....	60
6	БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	61
6.1	Разработка требований безопасности покупателей в помещении магазина.....	61
6.1.1	Актуальность.....	61
6.1.2	Виды опасных и вредных факторов.....	62
6.1.3	Влияние ПЭВМ на здоровье человека.....	62
6.1.4	Требования к организации и оборудованию рабочих мест ПЭВМ для покупателей.....	65

6.1.5 Требования по обеспечению пожарной безопасности.....	67
6.1.6 Требования к освещению на рабочих местах, оборудованных ПЭВМ.....	68
6.1.7 Оптимальные значения микроклимата в помещение магазина.....	70
6.2 Вывод.....	70
7 РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА.....	71
7.1 Основные понятия, используемые при расчете экономической эффективности.....	71
7.1 Расчет единовременных затрат.....	73
7.2 Текущие (эксплуатационные) затраты по «старой» технологии.....	74
7.3 Текущие (эксплуатационные) затраты по «новой» технологии.....	77
7.4 Годовой приток денежных средств.....	79
7.5 Расчет оценочных показателей.....	81
7.6 Вывод по разделу.....	83
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	84
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	87
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	91
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	92
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	96

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (ВКР)
(дипломный проект / дипломную работу)

По теме: Проектирование автоматизированной системы продаж электротоваров и электрооборудования на предприятии ООО "Санэксперт".

Студента: Вовк Алексея Олеговича, группы ИТ-412

(Ф.И.О., группа)

ВКР содержит 96 страниц текста, 13 таблиц, 34 рисунка

ВРК посвящен – Проектированию автоматизированной системы продаж электротоваров и электрооборудования на предприятии ООО "Санэксперт".

Основные результаты: В процессе проектирования автоматизированной системы продаж, была подробно описана система продажи товаров при помощи электронной очереди, исследованы существующие на рынке системы продаж при помощи электронной очереди, выбрана система, подходящая по всем характеристикам и параметрам.

Спроектированная автоматизированная система, позволяет решить все поставленные в проекте задачи и цели.

Спроектированная автоматизированная система позволяет:

- просматривать товар, предложенный организацией;
- выдавать номера электронной очереди, для оплаты и получения товара;
- предоставлять просмотр характеристик и стоимости товара;

Практическая значимость ВКР: Внедрение данного проекта позволит упорядочить очередь покупателей по средствам электронной очереди, тем самым сократит время на обслуживание покупателя в целом. Оптимизирует количество персонала предприятия, в следствии чего повысив доход.

Анализ обоснованности выводов и предложений: Тема проекта полностью раскрыта, достигнута поставленная цель, решены поставленные задачи. Использованный практический материал достоверен, сделанные выводы обоснованы, результат имеет практическую значимость.

Качество оформления: Оформление ВКР соответствует нормам оформления, информация представлена в удобном для восприятия виде.

Изложенное позволяет считать, что рецензируемый: ВКР показывает достаточную квалификацию студента-выпускника и рекомендуется к защите.

Оценка: отлично

Дата _____ Рецензент И. Д. Д. Подпись _____

