

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

Факультет АКО ИЗО
Кафедра УЭР

Допускается к защите:
зав. кафедрой Тимухина Е.Н.
профессор, д.т.н.
06 июня 2016г.
(дата, подпись)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Организация работы железнодорожной станции «Т»
(пояснительная записка)

190701.046.ПД.Д630.01.ПЗ
(обозначение документа)

Разработал студент Д-630 Щербакова К.В. 02.06.16
(студент-дипломник) (группа) (подпись) (дата)

Руководитель ст. преподаватель, к.т.н. Шипулин А.В. 02.06.16
(должность, звание) (подпись) (дата)

Консультант доцент Пятыхина Л.В. 31.05.16
(должность, звание) (подпись) (дата)

Консультант доцент Тархов Н.П. 12/5-16
(должность, звание) (подпись) (дата)

Н. контролер профессор, д.т.н. Тимухина Е.Н. 06.06.16
(должность, звание) (подпись) (дата)

Рецензент начальник Туапсинского центра организации работы
железнодорожных станций Федоренко И.О. 23.05.16г.
(должность, звание) (подпись) (дата)

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

Факультет АКО ИЗО Кафедра УЭР

Специальность 190701 - Организация перевозок и управление на транспорте
(железнодорожный транспорт)

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Тимухина Е.Н. профессор д.т.н.

«21» марта 2016г.

Задание


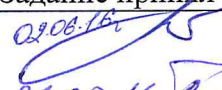




на выпускную квалификационную работу студента-дипломника

Щербакова Кристина Васильевна

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема Организация работы железнодорожной станции «Т»
утверждена приказом по университету от «21» марта 2016 г. № 383-сз
2. Срок сдачи студентом законченного ВКР « 06 » июня 2016 г
3. Исходные данные к ВКР Собранные в период преддипломной практики
4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) (см. календарный план)
5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)
1 Схема грузовой станции «Т»
2 Диаграмма вагонопотоков
3 Суточный план-график станции «Т» (1 вариант)
4 Суточный план-график станции «Т» (2 вариант)
5 Сравнительный анализ показателей суточных планов-графиков работы станции
6 Определение экономического эффекта от высвобождения локомотива на станции «Т»
7 Освещение рабочего места оператора СТЦ модульного поста списывания состава

6. Консультанты по ВКР (с указанием относящихся к ним разделов проекта)

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1 Деталь	Шипулина А.В.	 02.06.16	 02.06.16
2 Экономический	Пятышина Л.В.	 10.03.16	 24.05.16
3 Безопасность	Тархов Н.А.	 10/3-16	 12/5-16


7. Дата выдачи задания 10 марта 2016 г.

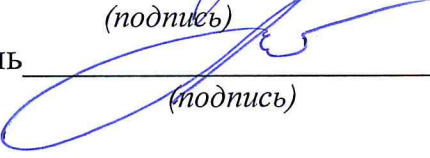
Руководитель 

Задание принял к исполнению студент-дипломник 
(подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Техническая и эксплуатационная характеристика станции	01.04-03.04	10%
2	Технология работы станции «Т» с поездами и вагонами	03.04-08.04	10%
3	Нормирование маневровой работы	08.04-13.04	20%
4	Технология обработки местных вагонов	13.04-28.04	20%
5	Построение суточного плана-графика работы грузовой станции «Т»	28.04-04.05	5%
6	Мероприятия по улучшению работы станции	04.05-15.05	10%
7	Определение экономического эффекта от высвобождения локомотива на станции «Т»	15.05-18.05	10%
8	Освещение рабочего места оператора станционного технологического центра	18.04-22.05	10%
9	Оформление пояснительной записки и чертежного материала	22.05-27.05	5%
10	Итого	27.05	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)

Факультет АКО ИЗО Кафедра УЭР

Специальность 190701- Организация перевозок и управление на транспорте
(железнодорожный транспорт)

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой
Тимухина Е.Н., профессор д.т.н.

«21» 2016 г.

марта

Задание

на специальный раздел ВКР

Студент Щербакова Кристина Васильевна

Группа Д-630

Определение экономического эффекта от высвобождения локомотива на
станции «Т»

1. Тема ВКР Организация работы железнодорожной станции «Т»
утверждена приказом по университету от «21» марта 2016 г. № 383-сз
Руководитель ВКР ст. преподаватель, к.т.н. Шипулина А.В.
2. Консультант раздела доцент, Пятышина Л.В.
Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта
3. Исходные данные
4. Срок сдачи студентом законченного раздела «25» мая 2016 года.
5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке
вопросов) 1) Расчет затрат, связанных с работой локомотивов;
2) Расчет экономии эксплуатационных расходов.
6. Название демонстрационно-графического материала
Определение экономического эффекта от высвобождения локомотива на
станции «Т»

Дата выдачи задания 10 марта 2016г. Консультант Л.В.

Согласовано: _____

Принято к исполнению _____

11.03.2016г.
10 марта 2016г.

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

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Тимухина Е.Н.

профессор, д.т.н.

«21» марта 2016 г.

Задание
на специальный раздел ВКР

Студент Щербакова Кристина Васильевна Группа Д-630
(Фамилия, Имя, Отчество)

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(название специального раздела)

1. Тема ВКР Организация работы железнодорожной станции «Т»
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от 21.03. 2016 г. № 383 - СЗ

Выпускающая кафедра Управление эксплуатационной работой

Руководитель проекта Шипулин А.В. к.т.н, Ст. преподаватель
(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела Тархов Н. П. доцент

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные: Собранные материалы в организации (на предприятии) в течение преддипломной практики по вопросам безопасности разрабатываемого технологического процесса (объекта, участка), производственной санитарии, безопасности труда, возможности возникновения чрезвычайных ситуаций. О вредных и опасных производственных факторах, характерных для данного объекта.

4. Срок сдачи студентом законченного раздела до 25 мая 2016 года

5. Содержание специального раздела **Тема:** Требования безопасности к рабочим местам операторов станционного технологического центра, расчет освещения.

1) Требования безопасности к рабочим местам операторов станционного технологического центра, расчет освещения;

2) Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности;

3) Выводы по разделу.

6. Название демонстрационно-графического материала:

1. Освещение рабочего места оператора СТЦ модульного поста списывания

7. Дата выдачи задания 10.03. 2016 г. Консультант Тимухина Е.Н.

Согласовано:

11.03.2016 г. (подпись)

Принято к исполнению 10.03.2016 г.

(дата и подпись студента-дипломника)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Техническая и эксплуатационная характеристика станции «Т».....	7
1.1 Техническая характеристика станции	7
1.2 Эксплуатационная характеристика станции	13
2 Технология работы станции «Т» с поездами и вагонами.....	17
2.1 Технология обработки транзитных поездов	17
2.2 Технология обработки поездов, поступивших в переработку.....	21
2.3 Расчет числа бригад ПТО для обработки прибывающих поездов.....	23
2.4 Технология работы с поездами своего формирования.....	27
2.5 Определение необходимого количества бригад ПТО для обработки поездов своего формирования.....	29
3 Нормирование маневровой работы.....	30
3.1 Расчет времени на расформирование состава.....	30
3.2 Определение времени на окончание формирования одногруппного состава на вытяжном пути.....	30
3.3 Определение времени на окончание формирования двухгруппного состава на вытяжном пути	32
3.4 Время на окончание формирования состава сборного поезда.....	33
4 Технология обработки местных вагонов	35
4.1 Организация маневровой работы на подъездных путях.....	35
4.2 Расчет времени на подачу и уборку вагонов.....	36
4.3 Расчет количества и времени на подачу и уборку вагонов на подъездных путях.....	39
4.4 Расчет времени на погрузочно-выгрузочные работы на подъездных путях..	40
4.5 Расчет времени на погрузочно-выгрузочные работы на подъездных путях..	42
5 Суточный план-график работы станции	45
5.1 Назначение и содержание суточного плана графика.....	45

5.2 Показатели суточного плана-графика работы станции.....	46
6 Мероприятия по улучшению работы станции	53
6.1 Анализ работы станции.....	53
6.2 Показатели вариантного суточного плана-графика работы станции.....	53
6.3 Сравнительный анализ показателей суточных планов-графиков работы станции.....	57
7 Определение экономического эффекта от высвобождения локомотива на станции «Т»	60
7.1 Расчет затрат, связанных с работой локомотива	60
7.2 Расчет экономии эксплуатационных расходов	61
8 Безопасность жизнедеятельности.....	63
8.1 Требования безопасности к рабочему месту оператора станционного технологического центра железнодорожной станции.....	63
8.2 Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности.....	73
8.3 Вывод по разделу.....	83
Заключение	84
Список использованных источников.....	86

РЕФЕРАТ

В дипломном проекте 87 с., 10 рис., 20 табл., 19 библиограф. назв., 7 чертежей.

ГРУЗОВАЯ СТАНЦИЯ, ВЫТЯЖНОЙ ПУТЬ, ПРИЕМО-ОТПРАВОЧНЫЙ ПАРК, МАНЕВРОВЫЙ ЛОКОМОТИВ, ВАГОНО-ЧАСЫ ПРОСТОЯ, СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК.

Объектом исследования является грузовая станция «Т».

Цель проекта – организация работы грузовой станции.

В дипломном проекте рассмотрена организация работы грузовой станции "Т". На основе анализа суточного плана-графика предложено сократить количество маневровых локомотивов на станции. Приведен расчёт экономической эффективности мероприятия и обоснование данного решения аналитическим сопоставлением второго варианта суточного плана – графика. Произведен расчёт основных показателей суточных планов – графиков.

Произведена экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности.

					190701.046.ПД.Д630.01.ДП			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Организация работы железнодорожной станции «Т»	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Щербакова К.В.		02.06.12.				
Провер.		Шипулин А.В.		02.06.12.			2	87
Н. Контр.		Тимухина Е.Н.		06.06.12.		УргУПС, АКОИЗО кафедра УЭР		
Утв.		Тимухина Е.Н.		06.06.12.				

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

ОТЗЫВ

о выпускной квалификационной работе студента факультета АКО ИЗО
(Наименование)
специальности 190701 – «Организация перевозок и управление на транспорте
(железнодорожный транспорт)

(Код, наименование)

Щербаковой Кристины Васильевны

(Фамилия, имя, отчество)

Руководитель: к.т.н., ст. преподаватель Шипулин Александр Валерьевич

Щербакова К.В. в ходе выполнения ВКР на основе типового процесса работы грузовой станции дала техническую и эксплуатационную характеристику станции "Т", рассмотрела технологию работы парков станции. Также рассмотрела организацию местной работы станции «Т». На основе выполненных расчетов был построен суточный план-график работы станции и посчитаны его показатели. Студентом проведен их анализ, на основе которого были предложены мероприятия для снижения непроизводительных потерь на станции. В экономической части были приведены расчеты эффективности мероприятий по внедрению на станции предложенных решений.

При написании выпускной квалификационной работы Кристина Васильевна проявляла высокую инициативу, самостоятельность и показала высокий уровень теоретической подготовки необходимый для грамотного специалиста, умеющего работать с нормативными актами и со специальной литературой, способным обеспечить эффективное решение поставленной перед ним задачи.

Руководитель


(дата, подпись)

02.06.2016



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ
СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ
ТУАПСИНСКИЙ ЦЕНТР
ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТАНЦИЙ

Ул. Мира, г.3,
Г. Туансе, 352800
Тел.: (86167)7-20-44, факс: (86167) 7-25-
55

«3» мая 2016г. № 439

На № _____ от _____

РЕЦЕНЗИЯ

О выпускной квалификационной работе студента факультета «Организация работы железнодорожной станции «Т»»

(Наименование)

специальности 190701 – «Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)

(Код, наименование)

Щербаковой Кристины Васильевны

(Фамилия, имя, отчество)

Актуальность темы, представленной на рецензию выпускной квалификационной работы очень высока. Автором разработаны рекомендации по повышению эффективности работы грузовой станции «Т».

Щербаковой К.В. обработано большое количество научного материала, на высоком теоретическом и методическом уровне проведено исследование проблем работы станции «Т». Материал в выпускной квалификационной работе логически структурирован, написан научным стилем изложения.

Выпускная квалификационная работа структурно состоит из введения, заключения и основной части, состоящей из восьми взаимосвязанных глав. В представленной работе дано подробное описание методологических основ анализа технологической деятельности станции, полученные теоретические знания и навыки применены практически.

Во введении автор подробно раскрывает важность и актуальность выбранной темы, определяет цель и задачи выпускной квалификационной работы.

В первом разделе приведено описание станции «Т», дана техническая и эксплуатационная характеристика станции, а также характеристика и анализ вагонопотоков.

Во втором разделе осуществлен сбор сведений о технологии работы станции с поездами и вагонопотоками, произведен расчет числа бригад ПТО для обработки прибывающих поездов.

В третьем разделе приведены расчеты нормирования маневровой работы, такие как, время на расформирование состава, окончания формирования одногруппных и двухгруппных составов на вытяжном пути.

В четвертом разделе описана организация маневровой работы на подъездных путях и технология обработки местных вагонов.

В пятом разделе описана методика и данные для составления суточного плана-графика работы станции «Т».

В шестом разделе произведен анализ показателей суточного плана-графика по итогам реализации решаемой задачи.

В седьмом разделе приведены расчеты экономической эффективности мероприятий по внедрению на станции предложенных решений.

В восьмом разделе описываются требования охраны труда, предъявляемые к рабочему месту оператора станционного технологического центра железнодорожной станции.

В заключении автор в краткой форме обобщил материал работы, изложил выводы, вытекающие из проведенного исследования.

Оформление выпускной квалификационной работы соответствует установленным требованиям. Текстовый материал в достаточном количестве содержит аналитические таблицы, графики и рисунки, значительно повышающие его наглядность.

При написании выпускной квалификационной работы студентом достигнута поставленная перед ним цель, и решены все необходимые задачи. Студент выполнил полученное от научного руководителя задания.

Содержание выпускной квалификационной работы свидетельствует о том, что ее автор является грамотным специалистом, умеющим работать с нормативными актами и со специальной литературой, способным обеспечить эффективное решение поставленной перед ним задачи. Тема работы раскрыта достаточно глубоко и полно. Цель и задачи работы достигнуты. Работа имеет характер законченного исследования, к защите рекомендована. Дипломный проект заслуживает положительной оценки.

Рецензент:

Начальник

Туапсинского центра организации
работы железнодорожных станций



Федоренко Игорь Олегович

(подпись, печать)

Ознакомлен студент

Щербакова Кристина Васильевна

«27» мая

2016 г.

(подпись)