

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

Факультет АКО ИЗО

Кафедра УЭР

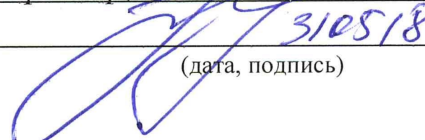
Специальность 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»

Специализация «Магистральный транспорт»

Допускается к защите:

зав. кафедрой Тимухина Е.Н.

профессор, д.т.н.


31.05.18
(дата, подпись)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

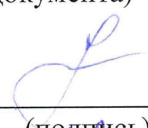

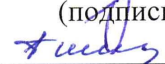
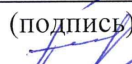
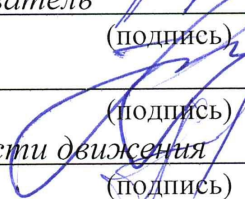
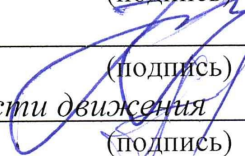
Тема: Улучшение взаимодействия работы станции «В» и путей необщего

пользования

(пояснительная записка)

23.05.04.16.ПД.ЭД-632.01.ПЗ.

(обозначение документа)

Разработал	<u>обучающийся ЭД-632</u>		<u>13.05.18</u>	<u>Финодеева М.С.</u>
	(обучающийся)	(группа)	(подпись)	(дата)
Руководитель	<u>доцент, к.т.н.</u>		<u>25.05.18</u>	<u>Ковалев И.А.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	
Консультант	<u>доцент</u>		<u>15.05.18</u>	<u>Тархов Н.П.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	
	<u>к.э.н., ст. преподаватель</u>		<u>15.05.18</u>	<u>Пономарева М.С.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	
Н. Контролер	<u>профессор, д.т.н.,</u>		<u>31.05.18</u>	<u>Тимухина Е.Н.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	
Рецензент	<u>ревизор безопасности движения</u>		<u>14.05.18</u>	<u>Абрамова Ю.Р.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	

Екатеринбург

2018

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

Факультет АКО ИЗО
Специальность 23.05.04 – Эксплуатация железных дорог
Специализация Магистральный транспорт

Кафедра УЭР

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой
Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.
«28» МАРТА 2018 г.

Задание

на выпускную квалификационную работу обучающегося-дипломника (ДП)

Финодеевой Марине Сергеевне

(Фамилия Имя Отчество)

1. Тема ВКР «Улучшение взаимодействия работы станции «В» и путей
необщего пользования»

утверждена приказом по университету от «28» марта 2018 г №398-сз

2. Срок сдачи обучающимся законченного ВКР «25» мая 2018 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 демонстрационно-графического материала (с точным
указанием обязательных чертежей и другого наглядного материала)

1. Схема грузовой станции «В»

2. Диаграмма грузопотоков

3. Суточный план-график работы станции (1 вариант)

4. Суточный план-график работы станции (2 вариант)

5. Сравнение показателей суточного плана-графика

5. Расчет освещения для помещения дежурного по станции

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	<i>Технико-эксплуатационная характеристика станции</i>	<i>01.02-07.02</i>	<i>10%</i>
2	<i>Организация вагонопотоков</i>	<i>07.02-14.02</i>	<i>10%</i>
3	<i>Технология работы станции</i>	<i>15.02-28.02</i>	<i>10%</i>
4	<i>Суточный план – график работы станции 1 вариант</i>	<i>01.03-12.03</i>	<i>20%</i>
5	<i>Разработка мероприятий для улучшения взаимодействия работы станции и путей необщего пользования</i>	<i>12.03-25.03</i>	<i>10%</i>
6	<i>Суточный план – график работы станции 2 вариант</i>	<i>25.03-10.04</i>	<i>10%</i>
7	<i>Расчет экономического эффекта от внедрения маршрутов</i>	<i>10.04-30.04</i>	<i>10%</i>
8	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>	<i>15.04-30.04</i>	<i>10%</i>
9	<i>Оформление пояснительной записки и чертежного материала</i>	<i>01.05-22.05</i>	<i>10%</i>
10	<i>Итого</i>	<i>22.05</i>	<i>100%</i>

Обучающийся _____

(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 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»

Специализация «Магистральный транспорт»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.

« 28 » МАРТА 2018г.

Задание

На специальный раздел ВКР (ДП)

Обучающийся Финодеева Марина Сергеевна
(Фамилия, Имя, Отчество)

Группа ЭД-632

«Экономическая эффективность маршрутизации отправляемых массовых грузов»

(название специального раздела)

1. Тема ВКР «Улучшение взаимодействия работы станции «В» и путей необщего пользования»

утверждена приказом по университету от «28» марта 2018 г. №398-сз

Руководитель ВКР Ковалев И.А. к.т.н., доцент

2. Консультант раздела Пономарева М.С., к.э.н.,

Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта

3. Исходные данные 1) Методические рекомендации для подготовки раздела; 2) Нормативные документы; 3) Документация предприятия.

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела «25» мая 2018г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов) 1) Понятие экономического эффекта и эффективности; 2) метод еденичных расходных ставок; 3) Расчет экономического эффекта от сокращения простоя вагонов; 4) Определение экономического эффекта;

6. Дата выдачи задания «15» апреля 2018г.

Консультант

(подпись)

Согласовано:

(подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению

(подпись обучающегося)

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 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»

Специализация «Магистральный транспорт»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.

« 28 » МАРТА 2018г.

**Задание
на специальный раздел ВКР (ДП)**

Обучающийся Финодеева Марина Сергеевна Группа ЭД-632

(Фамилия, Имя, Отчество)

Безопасность жизнедеятельности

(название специального раздела)

1. Тема ВКР «Улучшение взаимодействия работы станции «В» и путей
необщего пользования»

утверждена приказом по университету от «28» марта 2018 г. № 398-сз

Руководитель ВКР Ковалев И.А. к.т.н., доцент

2. Консультант раздела Тархов Н.П., доцент

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные 1) Методические рекомендации для подготовки раздела;
2) Нормативные документы; 3) Документация предприятия.

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела «25» мая 2018 года

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке
вопросов)

Разработка эргономических требований к рабочему месту дежурного по
железнодорожной станции и расчет освещения;

6. Название демонстрационно-графического(их) материала(ов): —

Расчет освещения для помещения дежурного по железнодорожной станции

7. Дата выдачи задания «12» апреля 2018 г.

Консультант Тархов Н.П.

(подпись)

Согласовано: _____

(подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению _____

(подпись обучающегося)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Анализ теории практики.....	7
2 Техническая и эксплуатационная характеристика станции «В».....	9
2.1 Техническая характеристика станции.....	9
2.2 Эксплуатационная характеристика станции «В».....	13
2.3 Определения расчетных суточных грузопотоков.....	15
2.4 Определение суточных вагонопотоков.....	17
2.5 Планирование распределения порожних вагонов по грузовым пунктам.....	18
3 Организация вагонопотоков. Нормирование маневровой работы..	22
3.1 Расчет количества передаточных поездов.....	22
3.2 Нормирование маневровой работы.....	22
4 Технология работы станции.....	32
4.1 Обработка поездов по прибытию.....	32
4.2 Технология обработки поездов по отправлению.....	35
5 Суточный план-график работы грузовой станции «В».....	40
5.1 Назначение и содержание суточного плана-графика.....	40
5.2 Определение и анализ показателей работы станции и путей необщего пользования.....	41
6 Мероприятия для улучшения взаимодействия работы станции и путей необщего пользования. Маршрутизация перевозок.....	50
6.1 Расчет массы маршрута.....	51
6.2 Расчет состава маршрута.....	53
6.3 Расчет количества маршрутов.....	54
6.4 Расчет количества передаточных поездов.....	55
6.5 Основные показатели маршрутизации.....	57
6.6 Расчет показателей работы грузовой станции в новых условиях...	58

6.7	Анализ работы станции в новых условиях.....	63
7	Экономическая эффективность маршрутизации отправляемых массовых грузов.....	65
7.1	Понятие экономической эффективности и эффекта.....	65
7.2	Метод единичных ставок.....	68
7.3	Расчет экономического эффекта от сокращения простоя вагона...	71
7.4	Определение экономического эффекта.....	73
8	Безопасность жизнедеятельности.....	75
8.1	Разработка эргономических требований к рабочему месту дежурного по станции и расчет освещения.....	75
8.1.1	Характеристика условий труда дежурного по станции.....	75
8.1.2	Средства обеспечения комфортных условий труда и требования к ним.....	77
8.1.3	Расчет системы освещения для помещения дежурного по станции	81
8.2	Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности.....	84
8.2.1	Производственная санитария.....	84
8.2.2	Экологическая безопасность.....	86
8.2.3	Безопасность при чрезвычайных ситуациях.....	89
8.3	Выводы по разделу.....	92
	Заключение.....	93
	Список использованных источников.....	95
	Приложение А.....	

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: 106 страниц, 7 рисунков, 22 таблицы, 17 источников, 6 плакатов.

ГРУЗОВАЯ СТАНЦИЯ, ГРУЗОПОТОКИ, ПЕРЕДАТОЧНЫЕ ПОЕЗДА, МАРШРУТИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК, СУТОЧНЫЙ ПЛАН- ГРАФИК, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, РАЗРАБОТКА ЭРГОНОМИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ, РАСЧЕТ ОСВЕЩЕНИЯ

Объектом исследования является грузовая станция и примыкающие пути необщего пользования.

Цель дипломного проекта – определения мер по улучшению взаимодействия работы станции и путей необщего пользования.

В процессе работы рассчитаны нормы времени на выполнение технологических операций, нормирование маневровой работы.

В результате исследования разработан суточный план-график до и после предложенных мероприятий.

Основные технико-эксплуатационные показатели: сокращение времени простоя вагонов в ожидании подачи на пути необщего пользования.

Экономическая эффективность в связи с изменением технологии работы получили экономический эффект равный 9772,71 тыс. рублей в год, общая экономия за пять лет 48863,55 тыс. руб.

					23.05.04.16.ПД.ЭД632.01.ПЗ					
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата.	Улучшение взаимодействия работы станции «В» и путей необщего пользования			Лит.	Лист	Листов
Разработал	Финодеева М.С.			25.05.16				У		2
Проверил	Ковалев И.А.			25.05.16				УрГУПС, АКО ИЗО кафедра УЭР		
Н. контр	Тимухина Е.Н.			23.05.18						
Утв.	Тимухина Е.Н.			23.05.18						

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

ОТЗЫВ

о дипломном проекте обучающегося АКО ИЗО
(наименование)
Специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»
(Код наименование)

Финодеева Марина Сергеевна
(Фамилия, имя, отчество)

на тему: «Улучшение взаимодействия работы станции «В» и путей необщего пользования»»

Руководитель: к.т.н., доцент Ковалев Игорь Александрович

В проекте произведен анализ технологии работы станции, подробно рассмотрен вопрос, связанный с организацией взаимодействия работы станции и путей необщего пользования.

В проекте предлагается мероприятие отправительской маршрутизации, которая позволит снизить простой местного вагона. На основании показателей графиков движения поездов установлено, что такая организация отправительских маршрутов является наиболее выгодной.

Произведенные расчеты выполнены грамотно с применением современных источников.

В процессе работы над проектом обучающая Финодеева М.С. показала высокий уровень теоретической подготовки.

Дипломный проект выполнен на высоком техническом уровне и соответствует требованиям оформления.

Руководитель дипломного проекта

Ковалев И.А.



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТАНЦИЙ

Садовая ул., 38 в,
г. Нижний Тагил, 622013
Тел.: (3435) 49-43-41, факс: (3435) 29-73-41
E-mail: EVButorina@svrw.rzd

РЕЦЕНЗИЯ

О выпускной квалификационной работе студента -
по теме "Улучшение взаимодействия работы станции «В» и путей
необщего пользования".

обучающегося Финодеевой Марины Сергеевны группа ЭД 632

В выпускной квалификационной работе предложены мероприятия для улучшения взаимодействия работы грузовой станции «В» и путей необщего пользования, включая такие, как расчет основных нормативов на выполнение маневровой работы, построение суточного план-графика работы станции, расчет основных показателей работы станции. Так же рассмотрен вопрос организации отправительских маршрутов. Для проверки эффекта от предложенных мероприятий построен суточный план-график работы станции «В» с учетом реализации предложенных изменений.

Дипломный проект содержит: 106 с., 7 рис., 17 источников, 22 табл., 6 плакатов.

В экономической части произведен расчет экономического эффекта от сокращения простоя вагона.

В разделе «Безопасность жизнедеятельности» рассмотрен вопрос: разработка эргономических требований к рабочему месту дежурного по станции.

Графическая часть выполнена доступно для понимания.

Рецензируемый дипломный проект полностью отвечает требованиям государственного стандарта, предъявляемым к проектам подобного рода.

Дипломный проект выполнен на высоком техническом и инженерном уровне, написан на грамотном языке. В работе над дипломным проектом дипломник Финодеева М.С., показала самостоятельность в решении сложных инженерных задач и заслуживает высокой оценки.

Автор дипломного проекта заслуживает присвоения квалификации инженера путей сообщения по специальности «Эксплуатация железных дорог (магистральный транспорт)».

Дата 17.05.18 Рецензент ДНЧ-23 Абрамова Ю.Р.

Ознакомлен обучающийся Финодеева Марина Сергеевна

«17» мая 2018г.

