

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.

«09» 06 2017 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Совершенствование технологии местной работы на участке «К-М»
(пояснительная записка)

23.05.04. 16.ПД. ЭД 641.01.ПЗ
(обозначение документа)

Разработал	<u>обучающийся</u>	<u>ЭД – 641</u>	<u>Говорухина О.Ю.</u>
	(группа)	(подпись)	(Ф.И.О.)
		<u>4.06.17</u>	
		(дата)	
Руководитель	<u>ст. преподаватель, к.т.н.</u>	<u>Окулов Н.Е.</u>	
	(должность, звание)	(подпись)	(Ф.И.О.)
		<u>07.06.17</u>	
		(дата)	
Консультант	<u>доцент</u>	<u>Пятыхина Л.В.</u>	
	(должность, звание)	(подпись)	(Ф.И.О.)
		<u>31.05.17</u>	
		(дата)	
Консультант	<u>доцент, к.м.н.</u>	<u>Яценко А.С.</u>	
	(должность, звание)	(подпись)	(Ф.И.О.)
		<u>31.05.17</u>	
		(дата)	
Н. Контролер	<u>профессор, д.т.н.</u>	<u>Тимухина Е.Н.</u>	
	(должность, звание)	(подпись)	(Ф.И.О.)
		<u>09.06.17</u>	
		(дата)	
Рецензент	<u>Зам. ДЦУП</u>	<u>Лобода Е.Л.</u>	
	(должность, звание)	(подпись)	(Ф.И.О.)
		<u>30.05.17</u>	
		(дата)	

Екатеринбург 2017

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

Факультет АКО ИЗО

Кафедра УЭР

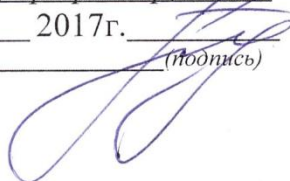
Специальность 23.05.04 - Эксплуатация железных дорог

Специализация „Магистральный транспорт“

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.

«03» 03 2017г. 
(подпись)

Задание

на выпускную квалификационную работу обучающемуся

Говорухина Ольга Юрьевна

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема ВКР Совершенствование технологии местной работы на участке «К-М»
утверждена приказом по университету от «03» марта 2017 г. № 265-сз
2. Срок сдачи ~~обучающимся~~ законченного ВКР «22» мая 2017 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 *и другого каляндного материала*)
 - 1 График движения
 - 2 Суточный план-график ст. «Г» первый вариант
 - 3 Суточный план-график ст. «Г» второй вариант
 - 4 Суточный план-график ст. «Д» первый вариант
 - 5 Суточный план-график ст. «Д» второй вариант
 - 6 Суточный план-график ст. «С» первый вариант
 - 7 Суточный план-график ст. «С» второй вариант
 - 8 Суточный план-график ст. «Б»
 - 9 Расчет экономического эффекта
 - 10 Безопасность движения

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

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1 Деталь проекта	Окулов Н.Е.	03.03.17	07.04.17
2 Экономический	Пятышина Л.В.	16.02.17	31.05.17
3 Безопасность	Яценко А.С.	4.04.17	31.05.17


7. Дата выдачи задания 03.03.17

Руководитель 

Задание принял к исполнению обучающийся  (подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Техническая и эксплуатационная характеристика участка «К-М»	17.02-04.03	10%
2	Организация местной работы участка «К-М»	04.03-10.03	5%
3	Построение графика движения поездов	11.03-19.03	10%
4	Суточные план-графики работы станций участка	20.03-30.03	10%
5	Построение графика движения и суточных план-графиков (первые варианты)	01.04-13.04	20%
6	Мероприятия направленные на повышение эффективности местной работы участка «К-М»	14.04-19.04	10%
7	Построение графика движения и суточных план-графиков (вторые варианты)	20.04-27.04	15%
8	Расчет экономического эффекта от изменения технологии работы участка «К-М»	28.04-04.05	5%
9	Безопасность жизнедеятельности	05.05-15.05	10%
10	Оформление пояснительной записки и чертежного материала	16.05- 22 .05	5%
11	Итого	22 .05	100%

Задание принял к исполнению, обучающийся  (подпись)

Дата выдачи задания, руководитель  (подпись)

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.

« 03 » 03 2017г.


(подпись)

**ЗАДАНИЕ
на специальный раздел ВКР**

Обучающийся Говорухина Ольга Юрьевна Группа ЭД-641
(Фамилия, Имя, Отчество)

Определение экономического эффекта от изменения технологии работы
участка «К-М»

(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР Совершенствование технологии местной работы на участке «К-М»
утверждена приказом по университету от «03» марта 2017 г. № 265-сз
Выпускающая кафедра УЭР
Руководитель проекта Окулов Н.Е., ст. преподаватель, к.т.н.
(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

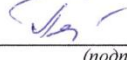
2. Консультант раздела Пятышина Л.В., доцент.
(Фамилия, инициалы, должность)


Кафедра, ведущая специальный раздел «Экономика транспорта»


3. Исходные данные: Материалы преддипломной практики, методические
рекомендации для подготовки раздела

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 10 мая 2017 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке
вопросов) 1) Общие положения; 2) Расчет экономии эксплуатационных
расходов за счет уменьшения простоя вагонов на станции; 3) Расчет
экономического эффекта; 6. Название демонстрационно-графического
материала Расчет экономического эффекта от изменения технологии работы
на участке «К-М»

7. Дата выдачи задания 16.02.2017 г. Консультант 
(подпись)

Согласовано: 
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 16.02.2017 г. 
(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

Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.

«03» 03 2017г.

(подпись)

ЗАДАНИЕ
на специальный раздел ВКР

Обучающийся Говорухина Ольга Юрьевна
(фамилия, имя, отчество)

Группа ЭД-641

Безопасность жизнедеятельности

(название специального раздела)

1. Тема ВКР Совершенствование технологии местной работы на участке «К-М»
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «03» марта 2017 г. №265-сз

Выпускающая кафедра УЭР

Руководитель проекта Окулов Н.Е., ст. преподаватель, к.т.н.

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

2. Консультант раздела Яценко А.С., доцент, к.м.н

(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные: 1) Существующие размеры рабочего помещения диспетчера по регулированию вагонного парка.

2) Техническая литература, используемая для расчетов освещения.

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 11.05.2017 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов Организация рабочего места диспетчера по регулированию вагонного парка. Расчет освещения.

6. Название демонстративно-графического материала Плакат формата А1 с рисунками освещения

7. Дата выдачи задания 04.04.2017г. Консультант

(подпись)

Согласовано:

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 04.04.2017 г.

(дата и подпись студента-дипломника)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Анализ теории и практики	8
2 Организация местной работы на железнодорожном участке «К-М»	12
2.1 Техничко-эксплуатационная характеристика участка «К-М»	12
2.2 Особенности организации местной работы	14
2.3 Технология управления местной работой	18
2.4 Маневровые операции со сборными поездами на станциях участка	20
2.5 Определение времени на подачу, уборку вагонов на пути необщего пользования станций участка	24
2.6 Определение времени на погрузку и выгрузку	27
3 Построение графика движения поездов	29
3.1 Значение графиков движения поездов	29
3.2 Расчет графика движения поездов для двухпутного участка «К-М»	31
3.3 Определение пропускной способности участка	35
3.4 Расчет показателей графика движения поездов на участке «К-М»	37
4 Суточные план-графики работы станций участка	39
4.1 Общие положения	39
4.2 Анализ вагонопотока на участке «К-М»	39
4.3 Расчет показателей суточных план-графиков	42
5 Мероприятия, направленные на совершенствование технологии местной работы на участке «К-М»	46
5.1 Анализ местной работы на участке «К-М»	46
5.2 Расчет показателей суточных план-графиков	48
5.3 Расчет показателей графика движения поездов	50
6 Определение экономического эффекта от изменения технологии работы участка «К-М»	52
6.1 Общие положения	52

6.2 Расчет экономии эксплуатационных расходов.....	53
6.3 Расчет экономического эффекта	55
7 Безопасность жизнедеятельности	56
7.1 Актуальность работы диспетчера по регулированию вагонного парка	56
7.2 Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности	64
7.3 Выводы по разделу	67
Заключение	68
Список использованных источников.....	69

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: 70 с., 10 рис., 9 табл., 19 источников.

ГРАФИК ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ, СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК СТАНЦИИ «Г» (2 ВАРИАНТА), СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК СТАНЦИИ «С» (2 ВАРИАНТА), СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК СТАНЦИИ «Д» (2 ВАРИАНТА), СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК СТАНЦИИ «Б», РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА, БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

Объектом исследования является железнодорожный участок «К-М».

Цель проекта – повышение эффективности местной работы на участке «К-М»

В дипломном проекте рассмотрена технология управления местной работой.; рассчитаны нормы времени на маневровые операции со борными поездами на станциях участка; рассчитаны показатели графика движения; построен график движения поездов и суточные план-графики участка; предложены мероприятия по совершенствованию технологии местной работы на участке; рассчитан экономический эффект от проведения мероприятий.

					23.05.04.16. ПД. ЭД 641.01.ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Совершенствование технологии местной работы на участке «К-М»	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Говорухина О.Ю.		1.06				
Провер.		Окулов Н.Е.		07.06.17			2	70
Реценз.						УргУПС, АКО ИЗО, кафедра УЭР		
Н. Контр.		Тимухина Е.Н.		09.06.17				
Утверд.		Тимухина Е.Н.		09.06.17				

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 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»
(Код, наименование)

Говорухиной Ольги Юрьевны
(Фамилия, имя, отчество)

на тему: «Совершенствование технологии местной работы на участке «К-М»

Руководитель: к.т.н., ст. преподаватель Окулов Николай Евгеньевич

В проекте достаточно полно рассмотрена организация местной работы и управление технологией местной работы. Рассчитаны основные показатели графика движения поездов и показатели станций участка.

На основании анализа суточных план-графиков предложены меры, связанные с изменением технологии работы сборного поезда, что приводит к уменьшению вагоночасов простоя на участке в целом. Приняты следующие меры для повышения эффективности работы на участке «К-М»: при включении вагонов в состав сборного поезда учитывать возможности грузовых фронтов, ускорять или задерживать отправление сборного поезда на участок, организовать более четкое информационное взаимодействие подъездных путей и железной дороги.

Расчеты, как технические, так и экономические, выполнены грамотно, с применением современных источников.

В процессе работы над проектом студент показал высокий уровень теоретической подготовки, способность самостоятельно решать поставленные перед ним задачи.

В целом дипломный проект выполнен на высоком техническом уровне, в связи с этим заслуживает отличной оценки.

Руководитель проекта



Окулов Н.Е.

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (ВКР)

по теме: Совершенствование технологии местной работы на участке «К-М»
студента: Говорухиной Ольги Юрьевны, ЭД-641

(Ф.И.О., группа)

ВКР объемом 64 страниц, содержит таблиц 9
иллюстраций 10, источников 23 приложений.

ВКР посвящена: повышению эффективности местной работы на участке

(актуальность и социальная значимость темы)

Основные результаты: разработка гибкой и эффективной технологии организации маневровой работы на участках железных дорог с оптимальным содержанием маневровых средств.

Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а также методы его выполнения: внедрение «гибкой» нитки сборного поезда с работой по участку, что позволяет обеспечивать равномерную загрузку станций и подъездных путей

Практическая значимость ВКР: заключается в возможности выбрать наиболее оптимальный вариант организации маневровой работы с местными вагонами на железнодорожном участке.

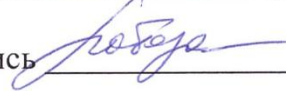
(возможность внедрения результатов проекта (работы) в практику, ожидаемый эффект)

Анализ обоснованности выводов и предложений: Актуальность и важность темы исследования заключается в проблемах организации местной работы на участках железных дорог.

Качество оформления: согласно требованиям ГОСТ – СТО 2.3.10-2016

Недостатки ВКР: возможен перепростой вагонов на технических станциях

Изложенное позволяет считать, что рецензируемая ВКР: внедрение новой технологии уменьшает вагоночасы простоя на станциях и экономический эффект составляет 150 тыс. Руб в год

Дата 30.05.2017 Рецензент: Зам. ДЦУП Лобода Е.Л. Подпись 

(Фамилия И.О.)

