

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО 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:


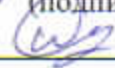

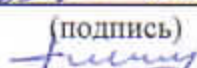
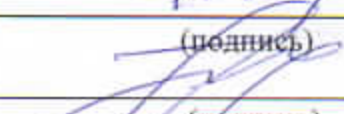
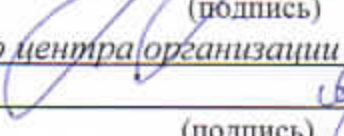
зав. кафедрой: Тимухина Е.Н.  
профессор, д.т.н.

  
7.06.16  
(подпись, дата)

## ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Технология работы железнодорожной станции «К»  
(пояснительная записка)

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

Разработал	<u>студент</u>	<u>Д-630</u>		<u>09.06.16</u>	<u>Киреев А.О.</u>
	(студент-дипломник)	(группа)	(подпись)	(дата)	
Руководитель	<u>старший преподаватель</u>			<u>09.06.16</u>	<u>Окулов Н.Е.</u>
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	
Консультант	<u>доцент</u>			<u>10.06.16</u>	<u>Пятышина Л.В.</u>
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	
Консультант	<u>доцент</u>			<u>25/5-16</u>	<u>Тархов Н.П.</u>
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	
Н. контролер	<u>профессор, д.т.н.</u>			<u>7.06.16</u>	<u>Тимухина Е.Н.</u>
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	
Рецензент	<u>Заместитель Курганского центра организации работы железнодородных станций</u>			<u>15.06.16</u>	<u>Клёнских А.В.</u>
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский государственный университет путей сообщения»  
( 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 » 03 2016 г.

**Задание**

на выпускную квалификационную работу студента-дипломника

Киреев Александр Олегович

1. Тема ВКР «Технология работы железнодорожной станции К»  
утверждена приказом по университету от «21» марта 2016 г. № 383 - СЗ
2. Срок сдачи студентом законченного проекта (работы) «6» июня 2016 г.
3. Исходные данные к проекту (работе) Собираются в период преддипломной практики.
4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) смотри календарный план.
5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)
  - 1 Диаграмма вагонов потоков
  - 2 Схема примыкания и направления направления к станции К
  - 3 Схема станции К
  - 4 Суточный план график 1 вариант
  - 5 Суточный план график 2 вариант
  - 6 Определения экономического эффекта от приведения организационно - технических мероприятий
  - 7 Схема искусственного освещения рабочего места маневрового диспетчера



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.	25.03.16	07.06.16
2. Экономический	Пятьшишма Л.В.	09.03.16	1.06.16
3. Безопасность жизнедеятельности	Тархов Н.П.	10/24	15/16

7. Дата выдачи задания 18.03.2016 г.

Руководитель \_\_\_\_\_

(подпись)

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 парков станции	03.04-08.04	10%
3	Организация работы сортировочной горки	08.04-13.04	20%
4	Организация работ сортировочного парка	13.04-28.04	20%
5	Суточный план – график работы станции	28.04-04.05	5%
6	Разработка комплекса мероприятий, направленных на совершенствование технологии работы станций.	04.05-15.05	10%
7	Экономическая оценка эффективности проведения организационно технических мероприятий при капитальном ремонте пути	15.05-18.05	10%
8	Схема искусственного освещения рабочего места маневрового диспетчера	18.04-22.05	10%
9	Оформление пояснительной записки и чертежного материала	22.05-06.06	5%
10	Итого	06.06	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  
(железнодорожном)

УТВЕРЖДАЮ:

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

« 21 » 03 2016 г.

**Задание**

**на специальный раздел ВКР**

Студент

Киреев Александр Олегович

Группа Д-630

1. Тема ВКР Технология работы железнодорожной станции «К»  
Утверждена приказом по университету от «21» марта 2016г. №383 – СЗ  
Руководитель ВКР старший преподаватель, Окулов Н.Е.
2. Консультант раздела доцент, Пятышина Л.В.  
Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта
3. Исходные данные Методические указания к выполнению экономической части  
дипломного проектирования, Себестоимость железнодорожных перевозок В.Д.  
Антонова
4. Срок сдачи студентом законченного раздела « 25 » мая 2016года.
5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)  
а) Общие положения  
б) Расчет экономии эксплуатационных расходов от внедрения организационно –  
технических мероприятий.
6. Название демонстрационно-графического материала «Определение  
экономического эффекта от проведения организационно технических  
мероприятий»
7. Дата выдачи задания 9 марта 2016г. Консультант Тя  
Согласовано: 09.03.16  
Принято к исполнению 8.03.16



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

Факультет АКО ИЗО

Кафедра УЭР

Специальность 190701- Организация перевозок и управление на транспорте  
(железнодорожном)

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.

« 21 » 03 2016 г.

Задание

на специальный раздел ВКР

Студент

Киреев Александр Олегович

Группа Д-630

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1. Тема ВКР «Технология работы железнодорожной станции ВК»

Утверждена приказом по университету от «21» марта 2016 г. № 383 – СЗ

Руководитель ВКР старший преподаватель, Окулов Н.Е.

2. Консультант раздела доцент Тархов Н.П.

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные учебники и учебные пособия по «Безопасности  
жизнедеятельности» и «Охране труда»

4. Срок сдачи студентом законченного раздела «25» мая 2016 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1) Организация рабочего места маневрового диспетчера: размещение оборудования и расчет освещения. 2) Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности. 3) Выводы по разделу

6. Название демонстрационно-графического материала

«Схема искусственного освещения рабочего места поездного диспетчера»

Дата выдачи задания 18 марта 2016 г.

Консультант Филиппов

Согласовано: 18.03.16

Принято к исполнению 18.03.16

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Техническая и эксплуатационная характеристика станции.....	7
1.1 Техническая характеристика станции .....	7
1.2 Характеристика прилегающих перегонов.....	10
1.3 Эксплуатационная характеристика станции .....	11
1.4 Анализ вагонопотоков.....	12
2.2 Технология обработки прибывающих поездов .....	17
2.3 Расчет числа бригад ПТО.....	26
3 Организация работы сортировочной горки.....	29
3.1 Определение времени на расформирование состава с горки.....	29
3.2 Определение горочного интервала.....	34
3.3 Определение перерабатывающей способности горки.....	34
4 Организация работы сортировочного парка.....	36
4.1 специализация путей сортировочного парка.....	36
4.2 Время на окончание формирования одnogруппного состава.....	37
4.3 Время на окончание формирования многогруппного состава.....	38
4.4 Время на окончание формирования состава сборного поезда.....	41
5. Суточный план - график.....	43
5.1 Назначение и содержание суточного плана – графика .....	43
6 Разработка комплекса мероприятий, направленных на совершенствование технологии работы станции.....	54
6.1 Анализ показателей суточного плана – графика .....	54
6.2 Показатели вариантного суточного плана – графика.....	55
6.3 Анализ вариантного суточного плана-графика .....	56
7 Определение экономического эффекта от проведения организационно- технических мероприятий.....	59



8 Безопасность жизнедеятельности.....	62
8.1 Организация рабочего места маневрового диспет.....	62
8.2 Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности .....	72
8.3 Вывод по разделу.....	85
Заключение.....	79
Список использованных источников.....	80
Приложение А.1 Размеры вагонопотоков с направления Ч.....	81
Приложение А.2 Размеры вагонопотоков с направления П.....	83
Приложение А.3 Размеры вагонопотоков с направления К - У.....	85
Приложение А.4 Размеры вагонопотоков с направления Пр.....	86
Приложение Б Расчет простоя транзитного вагона без переработки.....	87

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: 91 с., 7 рис., 13 табл., 13 источников.

### УЧАСТКОВАЯ СТАНЦИЯ, СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ПЛАН ФОРМИРОВАНИЯ, СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ПУТЕЙ, ТРАНЗИТ С ПЕРЕРЕБОТКОЙ, ТРАНЗИТ БЕЗ ПЕРЕРЕБОТКИ, РАСФОРМИРОВАНИЕ-ФОРМИРОВАНИЕ ПОЕЗДОВ, ОКОНЧАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ.

Объектом исследования является участковая станция «К» (сортировочно - отправочный парк «К»).

Цель проекта – внедрение мероприятий направленных на сокращение технологических простоев на станции «К».

В дипломном проекте были предложены мероприятия на сокращение расходов с уменьшением объёмов перевозки. Был произведен анализ работы всех цехов. На основании полученных результатов построено 2 варианта суточного плана-графика. Проведение мероприятий подтверждено экономической эффективностью.

190701.046.ПД.Д630.01.ГП								
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Технология работы железнодорожной станции «К»	Лит.	Лист	Листов
		Киреев А.О.	<i>Киреев</i>	09.06.10		У	2	91
		Окулов Н.Е.	<i>Окулов</i>	09.06.10		УргУПС, (АКО ИЗО) кафедра УЭР		
		Тимухина Е.Н.	<i>Тимухина</i>	7.06.11				
		Тимухина Е.Н.	<i>Тимухина</i>	7.06.11				



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)


Киреева Александра Олеговича

(Фамилия, имя, отчество)

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

Киреев А.О. в ходе выполнения ВКР на основе типового процесса работы участковой станции дал техническую и эксплуатационную характеристику станции "К", рассмотрел технологию работы парков станции. На основе выполненных расчетов был построен суточный план-график работы станций и посчитаны его показатели. Студентом проведен их анализ, на основе которого были предложены мероприятия для снижения потерь на станции. В экономической части были приведены расчеты эффективности мероприятий по внедрению на станции предложенных решений.

При написании выпускной квалификационной работы Александр Олегович проявлял инициативу, самостоятельность и показал 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 04.06.16   
(дата, подпись)



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»  
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ  
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
ЮЖНОУРАЛЬСКОЙ ДИРЕКЦИЯ  
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

КУРГАНСКОГО ЦЕНТР  
ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТАНЦИЙ

## Рецензия

О выпускной квалификационной работе студента Технология работы железнодорожной станции "К".

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

Киреева Александра Олеговича

ВКР объемом 93 страниц, содержит таблиц 15, рисунков 7, источников 13.

ВКР посвящена разработке мероприятий направленных на снижение эксплуатационных затрат.

Основные результаты обосновано: на выводе из работы одного маневрового локомотива в сортировочном парке в период спада объема перевозок. Получение экономического эффекта.

Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а также методы его выполнения основаны на получении экономического эффекта в период спада перевозок.

Практическая значимость ВКР результаты, полученные автором, могут иметь практическое применение.

Качество оформления отмечены полнота графического и иллюстративного представления разработок. Содержание дипломного проекта соответствует требованиям стандартов ЕСКД, ЕСТД и нормативных документов.

На основании вышеизложенного считаю, что данный дипломный проект на тему «Технология работы станции К» выполнен на высоком теоретическом уровне. Это позволяет сделать вывод о наличии у автора



необходимых профессиональных знаний, аналитического мышления, умения найти и обработать необходимую информацию, предложить решения самостоятельно выявленных проблем и аргументировать их. В целом работа заслуживает положительной оценки.

Рецензент Заместитель начальника Курганского центра организации  
работы железнодорожных станций

Клёнских Анатолий Владимирович

  
(подпись)

Ознакомлен студент Киреев Александр Олегович

« 23 » 05 2016г

