

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

Факультет ИЗО АКО  
Кафедра УЭР


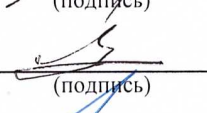
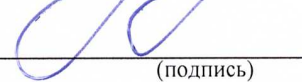


Допускается к защите:  
Зав. кафедрой  
Тимухина Е. Н., профессор, д.т.н.  
«27» 06 2016 г.

### ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

Тема: Организация местной работы на железнодорожном участке «К»  
(пояснительная записка)

23.03.01.046.ВКР.ТПду-422.01.ПЗ  
(обозначение документа)

Разработал	<u>студент</u> (студент-дипломник)	<u>ТПду-422</u> (группа)	 (подпись)	<u>27.06.16</u> (дата)	<u>Леонтьев А.А.</u>
Руководитель	<u>ассистент</u> (должность, звание)		 (подпись)	<u>27.06.16</u> (дата)	<u>Мягков А.В.</u>
Консультант	<u>доцент, к.м.н.</u> (должность, звание)		 (подпись)	<u>20.06.16</u> (дата)	<u>Яценко А.С.</u>
	<u>доцент, к.э.н.</u> (должность, звание)		 (подпись)	<u>20.06.16</u> (дата)	<u>Чернышова Л.И.</u>
Нормоконтролер	<u>профессор, д.т.н.</u> (должность, звание)		 (подпись)	<u>27.06.16</u> (дата)	<u>Тимухина Е. Н.</u>
Рецензент			 (подпись)		

Екатеринбург  
2016

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

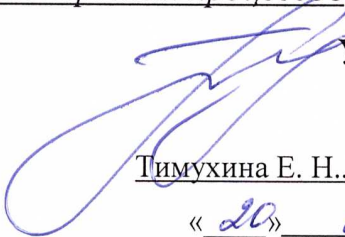
Факультет ИЗО АКО

Кафедра УЭР

Специальность 23.03.01- Технология транспортных процессов

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

  
Тимухина Е. Н., профессор, д.т.н.

« 20 » 06 2016 г.

### Задание

на выпускную квалификационную работу студента-дипломника

Леонтьеву Александру Алексеевичу

1. Тема ВКР Организация местной работы на железнодорожном участке «К»  
Утверждена приказом по университету от « 20 » июня 2016 г. №789сз
2. Срок сдачи студентом законченного ВКР \_\_\_\_\_ 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 железнодорожного участка «К»
  - 2 График движения поездов на участке К-А
  - 3 График движения поездов на участке К-А (2 вариант)
  - 4 Расчет экономического эффекта от замены сборного поезда вывозным

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

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1. Деталь проекта	Мягков А.В.	1.04.16	27.06.16
2. Экономический	Чернышова Л.И.	11.05.16	20.06.16
3. Безопасность	Яценко А.С.	11.05.16	20.06.16

7. Дата выдачи задания 1.09.16

Руководитель Мещалев А.В.  
(подпись)

Задание принял к исполнению студент-дипломник Леонтьев А.А.  
(подпись)

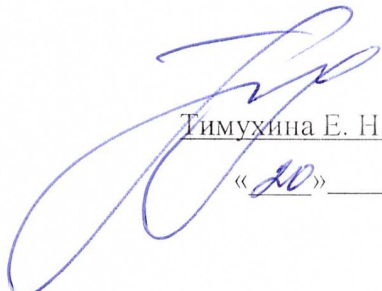
### КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Характеристика железнодорожного участка «К»	04.04-08.04	30%
2	Организация местной работы	02.05-06.05	10%
3	Построение графиков движения поездов	02.05-06.05	10%
4	Организация движения вывозного поезда	02.05-06.05	10%
5	Расчет показателей графиков движения поездов	06.05-08.06	10%
6	Расчет экономического эффекта от замены сборного поезда вывозным	06.05-08.06	10%
7	Безопасность жизнедеятельности	06.05-08.06	10%
8	Оформление пояснительной записки и чертежного материала	08.06-20.06	10%
9	Итого	20.06	100%

Студент-дипломник Леонтьев А.А.  
(подпись)

Руководитель Мещалев А.В.  
(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.

« 20 » 06 2016 г.

**ЗАДАНИЕ**

**на специальный раздел ВКР**

Студент: Леонтьев Александр Алексеевич Группа ТПду – 422  
(Фамилия, Имя, Отчество)

«Расчет экономического эффекта от замены сборного поезда вывозным»  
(название специального раздела)

1. Тема ВКР: «Организация местной работы на железнодорожном участке “К”»  
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от « 20 » июня 2016 г. № 789сз

Выпускающая кафедра Управление эксплуатационной работой

Руководитель проекта Мягков А.В., ассистент  
(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела Чернышова Л.И., к.э.н., доцент каф. «Экономика транспорта»  
(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта

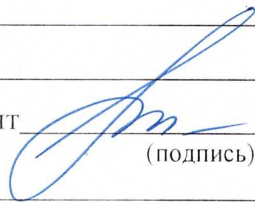
3. Исходные данные: Методические рекомендации для подготовки раздела

4. Срок сдачи студентом законченного раздела \_\_\_\_\_

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов) 1. Общие положения. 2. Расчет локомотиво-часов работы и вагоно-часов простоя.

3. Расчет экономического эффекта

6. Название демонстрационно-графического материала \_\_\_\_\_

7. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_ Консультант   
(подпись)

Согласовано: 27.06.16  
(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

Тимухина Е. Н., профессор, д.т.н.

« 20 » 06 2016 г.

**ЗАДАНИЕ**

**на специальный раздел ВКР**

Студент: Леонтьев Александр Алексеевич Группа ТПДУ – 422  
(Фамилия, Имя, Отчество)

«Организация рабочего места локомотивного диспетчера»

(название специального раздела)

1. Тема ВКР: «Организация местной работы на железнодорожном участке “К”»

(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от « 20 » июня 2016 г. № 789сз

Выпускающая кафедра Управление эксплуатационной работой

Руководитель проекта Мягков А.В., ассистент

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

2. Консультант раздела Яценко А.С., к.м.н., доцент каф. «Техносферная безопасность»

(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные: 1) Методические рекомендации для подготовки раздела «Безопасность жизнедеятельности»; 2) Нормативные документы

4. Срок сдачи студентом законченного раздела \_\_\_\_\_

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов) 1.

Эргономика рабочего места локомотивного диспетчера. 2. Экспертиза на условия труда рабочего места локомотивного диспетчера. 3. Вывод по разделу

6. Название демонстрационно-графического материала \_\_\_\_\_

7. Дата выдачи задания 11.05.16 Консультант \_\_\_\_\_

(подпись)

Согласовано: 27.06.16  
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению \_\_\_\_\_  
(дата и подпись студента-дипломника)

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	5
1 Техничко-эксплуатационная характеристика железнодорожного участка «К».....	7
2. Организация местной работы на железнодорожном участке «К» .....	10
2.1 Особенности организации местной работы.....	10
2.2 Технология управления местной работой.....	13
2.3 Определение размеров местных вагонопотоков .....	15
2.4 Разработка схемы взаимного расположения на графике поездов, выполняющих местную работу.....	17
3 Построение графика движения поездов.....	22
3.1 Значение графиков движения поездов .....	22
3.2 График движения поездов на диспетчерском участке «К».....	24
3.3 Определение пропускной способности участка .....	29
3.4 Расчет показателей графика движения поездов на участке «К» .....	32
3.5 Организация движения вывозного поезда .....	34
4 Расчет экономического эффекта от замены сборного поезда вывозным .....	37
4.1 Общие положения.....	37
4.2 Расчет локомотиво-часов работы и вагоно-часов простоя .....	38
4.3 Расчет экономического эффекта .....	40
5 Безопасность жизнедеятельности .....	41
5.1 Эргономика рабочего места локомотивного диспетчера .....	41
5.1.1 Характеристика условий труда локомотивного диспетчера.....	41
5.1.2 Эргономические требования к рабочему месту и мероприятия по улучшению условий труда локомотивного диспетчера.....	43
5.1.3 Организация рабочего места с использованием принципов бережливого производства: система 5S .....	45

5.2 Экспертиза на условия труда рабочего места локомотивного диспетчера .....	47
5.2.1 Оценка параметров световой среды на соответствие их нормативным требованиям .....	47
5.2.2 Оценка трудового процесса по показателям напряженности трудового процесса.....	48
5.3 Вывод по разделу.....	50
Заключение.....	51
Список использованных источников.....	52

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит 52 с., 15 рис., 6 табл., 10 источников, 4 плаката.

### ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ УЧАСТОК, МЕСТНАЯ РАБОТА, МЕСТНЫЕ ВАГОНПОТОКИ, ГРАФИК ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ, ПОКАЗАТЕЛИ ГРАФИКОВ ДВИЖЕНИЯ, ВЫВОЗНЫЕ ПОЕЗДА, УСЛОВИЯ ТРУДА, ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ.

Объектом исследования дипломной работы является железнодорожный участок «К».

Цель дипломной работы – организация движения поездов повышенной массы на железнодорожном участке «К».

В процессе работы дана характеристика железнодорожного участка «К». Выявлены особенности организации местной работы. Определены размеры местных вагонопотоков.

Организовано движение вывозного поезда. Построен план-график совместной прокладки сборного и вывозного поездов. Произведён расчет затрат вагоно-часов простоя. Разработаны графики движения поездов на железнодорожном участке «К». Выполнен расчёт основных показателей графиков движения поездов.

Определен экономический эффект, предложены мероприятия по улучшению условий труда локомотивного диспетчера.

					23.03.01.046.РД.ТПду-422.01.ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.		Леонтьев А.А.		27.06.16	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Мягков А.В.		27.06.16		2	52
Реценз.					Организация местной работы на железнодорожном участке «К» УрГУПС, ИЗО АКО, кафедра УЭР		
Н. Контр.		Тимухина Е.Н.		27.06.16			
Утверд.		Тимухина Е.Н.		27.06.16			



## ОТЗЫВ

на дипломную работу студента

**Леонтьева Александра Алексеевича**

Тема работы: «**Организация местной работы на железнодорожном участке «К».**»

В дипломной работе рассмотрена местная работа на железнодорожном участке «К». Дипломная работа выполнена качественно в полном соответствии с заданием.

Детально студентом изучены особенности организации местной работы, а также технология управления местной работой. Студент предлагает для организации вывозного движения на участке заменить нечетный сборный поезд на вывозной поезд, что отменит дополнительные затраты на локомотивы, локомотивную бригаду и для работы сборного поезда.

В ходе дипломной работы разработан план-график совместной прокладки сборного и вывозного поездов на участке. Построены графики движения поездов, рассчитаны показатели графиков движения.

Экономические расчеты показали, что годовой экономический эффект от замены сборного поезда вывозным составит около 218 тыс. руб.

Пояснительная записка и чертежи выполнены грамотно, аккуратно в полном соответствии с требованиями ГОСТов.

При выполнении работы студент Леонтьев А.А. детально изучил организацию местной работы, показал высокий уровень теоретической подготовки, трудолюбие.

Руководитель  
работы: ассистент

Мягков А.В.

