

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

Факультет УПП

Кафедра УЭР

Специальность 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

Специализация «Магистральный транспорт»

Допускается к защите:

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

19.06.17
(дата, подпись)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Изменение технологии работы железнодорожной
станции «Д» на период реконструкции
(пояснительная записка)

23.05.04.16.ПД.ЭД512.01.ПЗ.
(обозначение документа)

Разработал <u>обучающийся</u> (обучающийся)	<u>ЭД-512</u> (группа)	<u>[подпись]</u> (подпись)	<u>08.06.17</u> (дата)	<u>Черепанова К.Ю.</u>
Руководитель <u>к.т.н., доцент</u> (должность, звание)		<u>[подпись]</u> (подпись)	<u>16.06.17</u> (дата)	<u>Кащеева Н.В.</u>
Консультант <u>к.э.н, ст.преподаватель</u> (должность, звание)		<u>[подпись]</u> (подпись)	<u>08.06.17</u> (дата)	<u>Пономарева М.С.</u>
<u>доцент</u> (должность, звание)		<u>[подпись]</u> (подпись)	<u>08.06.17</u> (дата)	<u>Шерстюченко О.А.</u>
Н. Контролер <u>к.т.н., доцент</u> (должность, звание)		<u>[подпись]</u> (подпись)	<u>16.06.17</u> (дата)	<u>Кащеева Н.В.</u>
Рецензент <u>Главный инженер Свердловской дирекции управления движением</u> (должность, звание)		<u>[подпись]</u> (подпись)	<u>16.06.17</u> (дата)	<u>Казанцев А.В.</u>

Екатеринбург
2017

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Факультет УПП

Кафедра УЭР

Специальность 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»

Специализация «Магистральный транспорт»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.

«20» 03 2017г.

Задание

на выпускную квалификационную работу обучающемуся

Черепановой Кристины Юрьевны

1. Тема ВКР Изменение технологии работы железнодорожной станции «Д» на период реконструкции
утверждена приказом по университету от " 20 " марта 2017 г. № 528-со
2. Срок сдачи обучающимся законченного ВКР 26 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 наглядного материала)
 1. Схема станции «Д»
 2. Схема станции «Д» с учетом реконструктивных мероприятий
 3. Суточный план-график
 4. Суточный план-график №2
 5. Суточный план-график №3
 6. Суточный план-график №4
 7. Схема организации обеспечения работников спецодеждой.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН- ГРАФИК

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	<i>Анализ теории и практики</i>	<i>20.03-27.03</i>	<i>10%</i>
2	<i>Техническая и эксплуатационная характеристика станции</i>	<i>27.03-03.04</i>	<i>10%</i>
3	<i>Технология работы станции</i>	<i>03.04-10.04</i>	<i>10%</i>
4	<i>Суточный план-график работы станции «Д»</i>	<i>10.04-17.04</i>	<i>10%</i>
5	<i>Реконструктивные мероприятия станции</i>	<i>17.04-24.04</i>	<i>10%</i>
6	<i>Этапность реконструкции</i>	<i>24.04-01.05</i>	<i>10%</i>
7	<i>Суточные план-графики работы станции «Д» этапов реконструкции</i>	<i>01.05-08.05</i>	<i>10%</i>
8	<i>Расчет эксплуатационных расходов при ожидании пропуска поездов в период реконструкции станции</i>	<i>08.05-15.05</i>	<i>10%</i>
9	<i>Организация обеспечения спецодеждой дежурных стрелочных постов</i>	<i>15.05-20.05</i>	<i>10%</i>
10	<i>Оформление пояснительной записки и чертежного материала</i>	<i>20.05-26.05</i>	<i>10%</i>
	<i>Итого</i>	<i>26.05</i>	<i>100%</i>

Дата выдачи задания, руководитель 20.03.17

Григорьев К.В.
(дата, подпись, ФИО)

Задание принял к исполнению, обучающийся 20.03.17

У. Черепанова К.Ю.
(дата, подпись, ФИО)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Уральский государственный университет путей сообщения»
(УрГУПС)

Факультет УПП

Кафедра УЭР

Специальность 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»

Специализация «Магистральный транспорт»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой

«25» 04 2017г.

Задание

на специальный раздел ВКР

Обучающийся Черепанова Кристина Юрьевна

Группа ЭД-512

Расчет эксплуатационных расходов при ожидании пропуска поездов в период
реконструкции станции

1. Тема ВКР Изменение технологии работы железнодорожной
станции «Д» на период реконструкции

Утверждена приказом по университету от " 20 " марта 20 17 г. № 528-с

Выпускающая кафедра Управление эксплуатационной работой

Руководитель ВКР Кащеева Н.В., к.т.н., доцент

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

Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта

3. Исходные данные 1) Экономическое обоснование технических и
технологических решений в выпускных квалификационных работах: метод.
рекомендации / С.В. Рачек; Л.В. Пятышина; и др./ под ред. проф. С.В. Рачек. –
Екатеринбург: УрГУПС, 2017; 2) Себестоимость железнодорожных перевозок:
Учебник для вузов ж.-д. транспорта/ Н.Г. Смехова, А.И. Купоров и др.; Под ред.
Н.Г. Смеховой и А.И. Купорова. — М.: Маршрут, 2010.

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела 08.06.17

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке
вопросов) 1) Изменение эксплуатационных расходов; 2) Изменение
эксплуатационных расходов за счет увеличения времени хода поездов.

6. Название демонстрационно-графического материала Эксплуатационные
затраты в период реконструкционных мероприятий на станции

Дата выдачи задания 25.04.17 Консультант [подпись]

Согласовано: 25.04.17 [подпись]

Принято к исполнению 25.04.17 [подпись]

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

Факультет УПП

Кафедра УЭР

Специальность 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»

Специализация «Магистральный транспорт»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой

«25» апр 2017г.

Задание

на специальный раздел ВКР

Обучающийся Черепанова Кристина Юрьевна

Группа ЭД-512

Безопасность жизнедеятельности

1. Тема ВКР Изменение технологии работы железнодорожной станции «Д» на период реконструкции

Утверждена приказом по университету от " 20 " марта 2017 г. № 528-с/о

Выпускающая кафедра Управление эксплуатационной работой

Руководитель ВКР Кащеева Н.В., к.т.н., доцент

2. Консультант раздела Шерстюченко О.А., доцент

Кафедра, ведущая специальный раздел Безопасность жизнедеятельности

3. Исходные данные: 1) Трудовой кодекс РФ; 2) Распоряжение от 28 декабря 2010 года N 2744р «Об утверждении Порядка обеспечения работников ОАО "РЖД" средствами индивидуальной защиты»

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела 08.06.17

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1) Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности; 2) Организация обеспечения спецодеждой дежурных стрелочных постов.

6. Название демонстрационно-графического материала Схема организации обеспечения работников спецодеждой.

Дата выдачи задания

Консультант

Согласовано:

Принято к исполнению

25.04.17

25.04.17

25.04.17

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1 Анализ теории и практики.....	8
2 Техническая и эксплуатационная характеристика участковой станции «Д»	13
2.1 Техническая характеристика.....	13
2.2 Эксплуатационная характеристика	17
3 Технология работы станции «Д».....	21
3.1 Работа с пассажирскими транзитными поездами	21
3.2 Работа с грузовыми транзитными поездами	23
3.3 Работа с поездами и вагонами, поступающими в переработку.....	28
3.4 Организация и нормирование маневровой работы	31
3.5 Подготовка грузовых составов своего формирования к отправлению	35
3.6 Работа с соединенными, длинносоставными, тяжеловесными поездами и с поездами повышенной массы и/или длины.....	39
3.7 Расчет числа бригад ПОТ	41
4 Разработка суточного плана – графика работы станции	46
4.1 Построение суточного плана графика	46
4.2 Показатели суточного плана – графика при существующей технологии работы станции «Д».....	48
5 Реконструкция станции «Д».....	57
6 Этапность реконструкции	62
6.1 Первый пусковой этап	62
6.2 Расчет показателей второго суточного план-графика.....	66
6.3 Второй пусковой этап.....	70
6.4 Расчет показателей третьего суточного план-графика	72

6.5 Третий пусковой этап	77
6.6 Расчет показателей четвертого суточного план-графика	79
7 Расчет эксплуатационных расходов при ожидании пропуска поездов в период реконструкции станции	83
7.1 Изменение эксплуатационных расходов	83
7.2 Изменение эксплуатационных расходов за счет увеличения времени хода поездов.....	84
8 Безопасность жизнедеятельности.....	89
8.1 Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности	89
8.2 Организация обеспечения спецодеждой дежурных стрелочных постов ..	91
Заключение	98
Список использованных источников	100
ПРИЛОЖЕНИЕ А – Расписание поездов.....	103

РЕФЕРАТ

В дипломном проекте стр. 105 , рис. 15 , табл. 26 , прил. 1 , источников 27, чертежей 7 .

УЧАСТКОВАЯ СТАНЦИЯ, ВАГОНПОТОК, ПЛАН – ГРАФИК, ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ, РЕКОНСТРУКЦИЯ, БАЗА ХРАНЕНИЯ ИНЕРТНЫХ ГРУЗОВ.

Объектом исследования является участковая станция «Д».

Целью дипломного проекта является разработка рациональной технологии работы станции в условиях ее путевого развития и с учетом ввода в эксплуатацию базы хранения инертных грузов.

В процессе рассмотрена технология работы станции «Д» при существующих объемах перевозок. На основе действующего технологического процесса станции построены суточные план-график работы станции, на которых подробно рассмотрена работа базы хранения инертных грузов.

С помощью построения суточных планов – графиков приняты меры по организации работы станции в условиях поэтапной реконструкции.

В результате исследования разработанные суточные план – графики позволили предложить рациональную технологию работы станции в условиях ее путевого развития и с учетом ввода в эксплуатацию базы хранения инертных грузов, рассчитаны возможные эксплуатационные расходы при проведении окна на станции.

					23.05.04.16.ПД.ЭД512.01.ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.		Черепанова К.Ю.		02.06.17	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Кацеева Н.В.		06.06.17		2	105
Реценз.					УрГУПС, ФУПП, кафедра УЭР		
Н. Контр.		Кацеева Н.В.		06.06.17			
Утверд.		Тимухина Е.Н.		06.06.17			
					Изменение технологии работы железнодорожной станции «Д» на период реконструкции		

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 УПП
(Наименование)
специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»

(Код, наименование)

Черепановой Кристины Юрьевны

(Фамилия, имя, отчество)

на тему: «Изменение технологии работы железнодорожной станции «Д» на период
реконструкции»

Руководитель: к.т.н., доцент Кашеева Наталья Вячеславовна

В проекте достаточно полно проведен анализ технологии работы участковой станции, рассмотрены основные вопросы организации, рассчитаны основные показатели работы станции.

На основании анализа суточных планов-графиков предложена технология работы станции на разных этапах реконструкции, которая позволила рационально использовать техническое и технологическое оснащение, не увеличивая простоев вагонов на станции.

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

В процессе работы над проектом студентка Черепанова К.Ю. показала 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

Кашеева Н.В.



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

Челюскинцев ул. 15а, г. Екатеринбург, 620027
Тел.: (343) 358-44-32, факс: (343) 358-57-10

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (ВКР)

по теме: Изменение технологии работы железнодорожной станции «Д» на период реконструкции

студента Черепановой Кристины Юрьевны группы ЭД-512

(Ф.И.О., группа)

ВКР объемом 105 страниц, содержит таблиц 26, иллюстраций 15, источников 27, приложений 1.

ВКР посвящена разработке рациональной технологии работы железнодорожной станции «Д» на период реконструкции, что наиболее актуально на сегодняшний день при увеличении транзитного поездопотока и строительства вторых главных путей на полигоне железной дороги.

Основные результаты получены: в дипломном проекте рассмотрены три этапа реконструкции и предложена технология работы станции, которая позволяет переработать заданные объемы перевозок на период всей реконструкции.

Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а также методы его выполнения: ВКР выполнена на достаточно высоком уровне инженерно-технических расчетов с применением аналитического и графо-аналитического методов.

Практическая значимость ВКР: состоит в возможном применении данной технологии на станции.

Анализ обоснованности выводов и предложений ВКР: выводы и предложения обоснованы расчетами и построенными графиками.

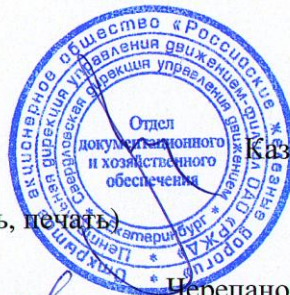
Качество оформления отличное и соответствует требованиям ГОСТ.

Изложенное позволяет считать, что рецензируемая ВКР может быть допущена к защите и претендовать на отличную оценку.

Рецензент:

главный инженер Свердловской
дирекции управления движением

(подпись, печать)



Казанцев Антон Викторович

Ознакомлен студент

Подпись

Дата

Черепанова Кристина Юрьевна

16.06.17