

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

АКО ИЗО

Кафедра УЭР

Специальность 23.03.01 – «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль) – «Магистральный транспорт»

Допускается к защите:

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

14.06.2017  
(дата, подпись)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

в виде бакалаврской работы

**Тема: Организация работы транспортной системы «Детская железная дорога» после реконструкции**

(пояснительная записка)

23.03.01.16.ВКР.ТП423.01.ПЗ

(обозначение документа)

Разработал обучающийся ТП-423 С.В.И. 09.06.2017 Рожкова О.В.  
(группа) (подпись) (дата)

Руководитель к.т.н. ст. преподаватель О.С.И. 09.06.17 Окулов Н.Е.  
(должность, звание) (подпись) (дата)

Консультант к.э.н., ст. преподаватель Л.В.К. 13.06.17 Кушнарера Л.В.  
(должность, звание) (подпись) (дата)

ассистент Е.В.К. 13.06.17 Колесова Е.В.  
(должность, звание) (подпись) (дата)

Н. Контролер д.т.н., профессор Е.Н.Т. 14.06.17 Тимухина Е.Н.  
(должность, звание) (подпись) (дата)

Рецензент Начальник детской железной дороги Д.В.К. 13.06 Каргаполов Д.В.  
(должность, звание) (подпись) (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 23.03.01 – «Технология транспортных процессов»

Специализация «Магистральный транспорт»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой

Тимухина Е.Н., профессор, д.т.н.

«25» 04 2017г.

**Задание**

на выпускную квалификационную работу обучающемуся

Рожкову Ольгу Владимировну

1. Тема ВКР Организация работы транспортной системы «Детская железная дорога» после реконструкции  
утверждена приказом по университету от " 25 " апреля 2017 г. № 478 - сз
2. Срок сдачи обучающимся законченного ВКР 31.05 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)
  1. Схема детской железной дороги до реконструкции и после
  2. Суточный график движения поездов до и после реконструкции
  3. Диаграмма количества пассажиров и дохода детской железной дороги
  4. Фонд заработной платы и производительность труда
  5. Особенности труда несовершеннолетних
  6. Диаграмма количества юных железнодорожников, результатов выбора профессии

### КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	<i>Техническая и эксплуатационная характеристика детской железной дороги</i>	<i>17.02 – 03.03</i>	<i>15%</i>
2	<i>Технология работы детской железной дороги</i>	<i>03.03 – 11.03</i>	<i>15%</i>
3	<i>Расчет технического оснащения</i>	<i>11.03 – 28.03</i>	<i>15%</i>
4	<i>Формирование плана реконструкции детской железной дороги</i>	<i>29.03 – 02.03</i>	<i>15%</i>
5	<i>Построение суточного плана – графика до реконструкции и после</i>	<i>03.04 – 11.04</i>	<i>15%</i>
7	<i>Фонд заработной платы и производительности труда</i>	<i>25.04 – 02.05</i>	<i>15%</i>
8	<i>Особенности труда несовершеннолетних</i>	<i>02.05 – 13.05</i>	<i>5%</i>
9	<i>Оформление пояснительной записки и чертежного материала</i>	<i>13.05 – 01.06</i>	<i>5%</i>
10	<i>Итого</i>	<i>31.05</i>	<i>100%</i>

Дата выдачи задания, руководитель

*25.04.17*



Окулов Н.Е.

(дата, подпись ФИО)

Задание принял к исполнению обучающийся

*25.04.17*



Рожкова О.В.

(дата, подпись ФИО)

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

Факультет АКО ИЗО

Кафедра УЭР

Специальность 23.03.01 – «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль) – «Магистральный транспорт»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой Тимухина Е.Н.

профессор, д.т.н

«26» 04 2017г.

**Задание**

**на специальный раздел ВКР**

обучающийся Рожкова Ольга Владимировна

Группа ТП-423

Фонд заработной платы и производительность труда

1. Тема ВКР Организация работы транспортной системы «Детская железная дорога» после реконструкции

Утверждена приказом по университету от «25» апреля 2017 г. №478-сз

Выпускающая кафедра УЭР

Руководитель ВКР Окулов Н.Е., к.т.н.

2. Консультант раздела Кушнарёва Л.В., к.э.н., ст. преподаватель

Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта

3. Исходные данные 1) Материалы преддипломной практики

2) Нормативные документы

3) Научная и техническая литература, учебники по направлению

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела 08.06.2017

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке

вопросов) расчет фонда заработной платы и производительности труда

6. Название демонстрационно-графического материала Плакат формата А1

Расчет фонда заработной платы и производительности труда

7. Дата выдачи задания 26.04.2017г.

Консультант

(подпись)

Согласовано:

26.04.2017

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 26.04.2017 г.

(дата и подпись обучающегося)

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

АКО ИЗО

Кафедра УЭР

Специальность 23.03.01 – «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль) – «Магистральный транспорт»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой Тимухина Е.Н.,

профессор, д.т.н.

«25»

2017г.

**Задание**

**на специальный раздел ВКР**

обучающийся Рожкова Ольга Владимировна

Группа ТП-423

Безопасность жизнедеятельности  
(название специального раздела)

1. Тема ВКР Организация работы транспортной системы «Детская железная дорога» после реконструкции  
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от "25" апреля 2017 г. № 478-сз  
Выпускающая кафедра УЭР

Руководитель ВКР Окулов Н.Е., к.т.н.

2. Консультант раздела Колесова Е.В., ассистент

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

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

4. Срок сдачи обучающимся законченного раздела 08.06.2017

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов): Особенности труда несовершеннолетних.

6. Название демонстративно-графического материала Плакат формата А1 Особенности труда несовершеннолетних

7. Дата выдачи задания 25.04.2017г.

Консультант

(подпись)

Согласовано:

25.04.2017

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 25.04.2017 г.

(дата и подпись обучающегося)

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Техничко-эксплуатационная характеристика детской железной дороги .....	7
1.1 Основные положения.....	7
1.2 Основные задачи, функции, права и обязанности детской железной дороги.....	8
1.3 Техническая характеристика детской железной дороги.....	12
1.4 Краткая характеристика локомотивного хозяйства.....	13
1.5 Вагонное хозяйство.....	14
1.6 Эксплуатационная характеристика детской железной дороги.....	15
2 Организация деятельности и управление работой детской железной дорогой.....	17
2.1 Обязанности юных железнодорожников .....	19
3 Тяговые расчеты. Определение массы и длины поезда.....	25
3.1 Расчет массы состава.....	25
3.2 Проверка массы состава по троганию с места .....	26
3.3 Проверка длины состава по размещению на станционных путях.....	27
4 Разработка графика движения поездов.....	29
4.1 Значение графика движения поездов .....	29
5 Организация пассажирских перевозок.....	31
5.1 Определение необходимого числа и назначений пассажирских поездов.....	31
5.2 Расчёт маршрутных скоростей .....	34
5.3 Расчёт оборота состава .....	35
5.4 Расчет количественных показателей движения.....	36
6 Реконструкция детской дороги .....	38
6.1 Мероприятия по реконструкции.....	38
6.2 Расчет перегонного времени хода.....	39

6.3 Расчет маршрутных скоростей.....	40
6.4 Расчет оборота состава.....	41
6.5 График движения поездов после реконструкции.....	42
6.6 Анализ работы юных железнодорожников после реконструкции.....	46
6.7 Анализ поступлений юных железнодорожников в учебные заведения.....	47
6.8 Примерные инвестиции для реконструкции детской железной дороги....	48
7. Расчёт показателей по труду и заработной плате.....	50
7.1 Расчет заработной платы.....	50
7.2 Расчёт производительности труда.....	55
7.3 Фонд заработной платы в условиях реконструкции.....	55
8 Особенности труда несовершеннолетних.....	61
8.1 Актуальность задачи.....	61
8.2 Нормативные требования охраны труда.....	61
Заключение.....	68
Приложение А – График дохода детской железной дороги.....	69
Приложение Б – Диаграммы количества пассажиров до реконструкции и после .....	70
Приложение В – Расписание движения поездов до реконструкции и после .	71
Приложение Г – Диаграмма количества юных железнодорожников до реконструкции и после.....	74
Приложение Д – Диаграмма рабочих мест для юных железнодорожников до реконструкции и после.....	75
Приложение Е – Результаты анкетирования юных железнодорожников.....	76
Приложение Ж – Диаграммы производительности труда и фонда заработной платы до реконструкции и после.....	77

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа содержит: 77 с., 6 рис., 30 табл., 10 источников.

### ДЕТСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА, ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, РЕКОНСТРУКЦИЯ ДЕТСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ, ЮНЫЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИКИ, ФОНД ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ.

Объектом исследования является детская железная дорога.

Предмет исследования: технология работы детской железной дороги

Цель работы – изучение организации транспортной системы «Детская железная дорога» после реконструкции.





В ходе работы изучены организация деятельности и управление детской дорогой, проведены тяговые расчеты подвижного состава, расчеты маршрутных скоростей и оборота состава.

Разработан план мероприятий по реконструкции детской железной дороги.

После реконструкции ожидается возрастание пассажиропотока почти в 1,5–2 раза. Это связано с тем, что железнодорожный путь будет пролегать до пляжной зоны и увеличением количества рейсов. Увеличится количество юных железнодорожников, поступающих в учебные железнодорожные заведения.

В экономической части работы произведен расчет фонда заработной платы и производительности труда до реконструкции и после.

В разделе безопасности жизнедеятельности рассмотрены особенности труда несовершеннолетних. Охрана труда юных железнодорожников

					23.03.01.16.ВКР.ТП423.01.ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.,	Подп.	Дата				
Разраб.		Рожкова О.В.		09.06	Организация работы транспортной системы «Детская железная дорога» после реконструкции.	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Окулов Н.Е.		09.06		у		93
Н. Контр.		Тимухина Е.Н.		14.06		УрГУПС, АКО ИЗО кафедра УЭР		
Утв.		Тимухина Е.Н.		14.06				



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

**ОТЗЫВ**

На выпускную квалификационную работу студента

Рожкову Ольгу Владимировну

На тему: «Организация работы транспортной системы «Детская железная  
дорога» после реконструкции»

Выпускная квалификационная работа выполнена качественно, на основе данных, собранных обучающейся на преддипломной практике, в полном соответствии с требованиями ГОСТов.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы обучающейся проведено подробное исследование и технологии работы детской железной дороги. Выявлены недостатки в организации работы и в техническом оснащении детской железной дороги. Предложено введение дополнительного поезда и удлинение железнодорожного пути. Выполнен расчет фонда заработной платы и производительности труда. Также рассмотрены особенности труда несовершеннолетних.

Выпускная квалификационная работа выполнена грамотно, на высоком техническом уровне, в связи с этим заслуживает положительной оценки, а автор проекта, Рожкова О.В. в присвоении соответствующей квалификации .

Руководитель ВКР

К.т.н., ст. преподаватель кафедры УЭР



Окулов Н.Е.



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»  
СВЕРДЛОВСКАЯ  
ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА  
ТОМЕНСКАЯ ДЕТСКАЯ  
ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА

Первомайская ул. 55, Тюмень, 625000  
Тел.: (3452) 52-36-20, факс: (3452) 52-36-79

## РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (ВКР)

ПО ТЕМЕ Организация работ транспорта  
система "Детская железная дорога" после реконструкции  
студента Рожковой Ольги Владимировны 711 423  
(Ф.И.О., группа)  
ВКР объемом 78 страниц, содержит таблиц 30  
иллюстраций 6, источников 10 приложений 7.  
ВКР посвящена Организации работ железной  
дороги до реконструкции и после  
(актуальность и социальная значимость темы)

Основные результаты Реконструкция детской железной дороги позволит  
охватить большее количество юных железнодорожников, а  
укрепление качества работ увеличит пассажиропоток и, соответственно, прибыль  
Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а также методы его  
выполнения \_\_\_\_\_

Практическая значимость ВКР П.к. является дорожкой ДЖД во модернизации,  
соответственно, при большом объеме работ, приведет к модернизации увеличится  
(возможность внедрения результатов проекта (работы) в практику, ожидаемый эффект)

Анализ обоснованности выводов и предложений П.к. решение железнодорожного  
профессий не вносит, детские дороги во постепенно увеличивают,  
соответственно, проект железной дороги одобряется всеми.

Качество оформления ВКР выполнено в соответствии с требованиями  
Недостатки ВКР существенных недостатков не выявлено

Изложенное позволяет считать, что рецензируемая ВКР заслуживает  
высокой оценки и может быть рекомендована  
к внедрению

Дата 08.06.2017

Рецензент

Караманов В.И. Подпись

(Фамилия И.О.)

