

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 Допускается к защите:

Специализация «Магистральный транспорт»

зав. кафедрой:

Тимухина Е.Н.

профессор, д.т.н.

«13» июня 2017 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Организация пригородных пассажирских перевозок в
регионе «М»

(пояснительная записка)

23.05.04.016.ПД. ЭД 641.01.ПЗ

(обозначение документа)

Разработал обучающийся ЭД – 641 01.06.17 Горкун Е.В.
(дата) (подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель ст. преподаватель, к.т.н. 09.06.17 Шипулин А.В.
(должность, звание) (подпись) (дата) (Ф.И.О.)

Консультант доцент 31.05.17 Пятыхина Л.В.
(должность, звание) (подпись) (дата) (Ф.И.О.)

Консультант доцент, к.м.н. 31.05.17 Яценко А.С.
(должность, звание) (подпись) (дата) (Ф.И.О.)

Н. Контролер профессор, д.т.н. 13.06.17 Тимухина Е.Н.
(должность, звание) (подпись) (дата) (Ф.И.О.)

Рецензент начальник станции Маениноторск-Пасс. 01.06.17 Сорокина С.В.
(должность, звание) (подпись) (дата) (Ф.И.О.)

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» марта 2017г.

(подпись)

Задание

на выпускную квалификационную работу Обучающейся

Горкун Елены Викторовны

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема ВКР Организация пригородных пассажирских перевозок в регионе «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)
1 Динамика объемов пассажирских пригородных перевозок в регионе «М»
2 График движения поездов вариант 1
3 Техничко-эксплуатационные показатели рельсового автобуса
4 Прогнозируемый пассажиропоток на участке
5 График движения поездов вариант 2
6 Техничко-экономические показатели проекта
7 Таблица расчета снижения шума от применения звукопоглощающей облицовки.

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

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1 Деталь проекта	Шипулин А.В.	03.03.17	03.03.17
2 Экономический	Пятышина Л.В.	16.05.17	16.05.17
3 Безопасность	Яценко А.С.	04.04.17	31.05.17

7. Дата выдачи задания 03.03.2017г

Руководитель _____

Задание принял к исполнению обучающийся _____


(подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН -ГРАФИК

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Общая характеристика железнодорожных пассажирских перевозок	17.02-04.03	10%
2	Техническая характеристика пригородных участков	04.03-10.03	5%
3	Текущее состояние пригородных перевозок станции М	11.03-19.03	10%
4	График движения поездов вариант 1	20.03-30.03	10%
5	Разработка предложений по совершенствованию организации движения пригородных железнодорожных перевозок по направлению М - Н	01.04-13.04	20%
6	График движения поездов вариант 2	14.04-27.04	10%
7	Определение экономической эффективности предлагаемых мероприятий	28.04-04.05	15%
8	Безопасность жизнедеятельности	05.05-15.05	5%
9	Оформление пояснительной записки и чертежного материала	16.05-22.05	10%
10	Итого	22.05	100%

обучающийся _____

(подпись)

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.

«16» февраля 2017 г.

(подпись)

ЗАДАНИЕ
на специальный раздел ВКР

обучающийся Горкун Елена Викторовна (фамилия, имя, отчество) Группа ЭД-641

Определение экономической эффективности проекта
(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР Организация пригородных пассажирских перевозок в регионе «М»
утверждена приказом по университету от «03» марта 2017 г. № 265-сз
Выпускающая кафедра УЭР
Руководитель проекта Шатулин А.В., ст. преподаватель к.т.н.
(фамилия, инициалы, должность на уровне высшего учебного заведения)

2. Консультант раздела Пятыцина 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) Расчет капитальных затрат; 2) Расчет эксплуатационных затрат; 3) Расчет показателей эффективности проекта;

6. Название демонстрационно-графического материала Технико-экономические показатели проекта

7. Дата выдачи задания 16.02.2017 г. Консультант Л.В. Пятыцина
(подпись)

Согласовано: 16.02.2017 г.
(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.

«04» апреля 2017г.

(подпись)

ЗАДАНИЕ
на специальный раздел ВКР

обучающийся Горжун Елена Викторовна

(фамилия, имя, отчество)

Группа ЭД-641

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(название специального раздела)

1. Тема ВКР Организация пригородных пассажирских перевозок в регионе «М»

(название темы ВКР)

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

Выпускающая кафедра УЭР

Руководитель проекта Штудин А.В., ст. преподаватель к.т.н.

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

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

(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные: 1) Материалы преддипломной практики 2) Нормативные документы 3) Научная и техническая литература, учебники по направлению

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 11.05.2017 г.

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов) Разработка способа снижения шума в кабине машиниста

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

7. Дата выдачи задания 04.04.2017г.

Консультант

(подпись)

Согласовано: 04.04.17г.

(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
1.1 Организация пригородных железнодорожных перевозок.....	10
2 Техническая характеристика пригородных участков М – К, М – Е, М – Н..	17
2.1 Характеристика станции М.....	17
2.2 Краткая характеристика пригородного участка М – К.....	20
2.3 Краткая характеристика пригородного участка М – Е.....	21
2.4 Краткая характеристика пригородного участка М – Н.....	22
3 Текущее состояние пригородных перевозок в регионе М.....	23
3.1 Анализ пассажиропотока пригородных перевозок в регионе М.....	23
3.2 Анализ работы и ремонта мотор-вагонного (действующего) подвижного состава.....	31
4 Разработка предложений по совершенствованию организации движения пригородных железнодорожных перевозок на направлении М – Н.....	35
4.1 Рельсовый автобус РА-2(750.05).....	36
4.2 Технология обработки РА на станциях формирования и оборота.....	39
4.3 Разработка предлагаемого графика и расписания движения поездов на маршруте М – Н.....	41
4.3.1 Расчет времени хода РА по участку М – Н.....	43
4.3.2 Расчет необходимого числа РА.....	45
4.4 Организация труда и отдыха локомотивных бригад по предлагаемому графику движения рельсового автобуса.....	48
4.5 Организация мультимодальных перевозок в регионе.....	49
5 Определение экономической эффективности предлагаемых мероприятий от введения рельсового автобуса.....	52
5.1 Расчет капитальных затрат.....	52

5.2 Расчет эксплуатационных затрат.....	52
5.3 Расчет показателей эффективности проекта.....	56
6 Безопасность жизнедеятельности.....	58
6.1 Влияние производственного шума на человека.....	58
6.1.1 Характеристика труда локомотивной бригады.....	60
6.1.2 Пути снижения шума на транспорте.....	62
6.1.3 Расчет звукопоглощения в кабине машиниста РА–2.....	63
6.2 Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности.....	66
6.2.1 Безопасность при чрезвычайных ситуациях.....	66
6.2.2 Ликвидация аварийной ситуации: обрыв контактного провода.....	68
Заключение.....	71
Список используемых источников.....	72

РЕФЕРАТ

Тема дипломного проекта: «Организация пригородных пассажирских перевозок в регионе «М».

Пояснительная записка изложена на 73 страницах; содержит 15 рисунков, 14 таблиц, 22 источника, графическая часть: 7 листов.






Объектом исследования является организация пригородного пассажирского движения на участке М – Н.

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ СТАНЦИЯ, ПРИГОРОДНЫЙ ПОЕЗД, ПРИГОРОДНОЕ ПАССАЖИРСКОЕ ДВИЖЕНИЕ, РЕЛЬСОВЫЙ АВТОБУС РА-2, ПАССАЖИРОПОТОК.

Цель работы заключается в разработке новой организации пригородных пассажирских перевозок на участке М – Н.

В результате исследования проанализирован существующий и разработан предлагаемый график движения поездов; выполнен анализ пассажиропотока на участке М – Н; произведен расчет показателей использования РА-2 при проектируемом графике движения поездов.

Внедрение нового графика позволит увеличить объем пригородных железнодорожных перевозок в регионе «М». Годовой экономический эффект составит 13923,6 тыс. рублей. Срок окупаемости проекта составит 4 года. Таким образом, организация маршрута рельсового автобуса по направлению М – Н экономически целесообразна.

					23.05.04.16.ПД.ЭД641. ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Герасим Е.В.		15.06.13	Организация пригородных пассажирских перевозок в регионе «М».	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Шипулин А.В.		15.06.13			2	74
Реценз.		Сорокина С.В.		15.06.13		УрГУПС, (ИЗО АКО), кафедра УЭР		
Н. Контр.		Тимухина Е.Н.		15.06.13				
Утверд.		Тимухина Е.Н.		15.06.13				

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
специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»
(Наименование)

(Код, наименование)

Горкун Елены Викторовны

(Фамилия, имя, отчество)

Руководитель: старший преподаватель, к.т.н. Шипулин Александр Валерьевич

Дипломный проект студента содержателен, выполнен качественно и целиком соответствует выданному заданию.

В дипломном проекте рассмотрены принципы организации пригородных пассажирских перевозок в регионе М. На основе нормативных документов дана характеристика железнодорожной инфраструктуры региона. Рассмотрена динамика изменения объемов пригородных перевозок в регионе М. На основе анализа выявлено наиболее проблемное и, в то же самое время, перспективное направление следования пассажиров в пригородном сообщении. Для удовлетворения нужд населения в перевозках на данном направлении, повышения эффективности использования инфраструктуры железнодорожного транспорта студентом предложено организовать движение рельсового автобуса. На основе выполненных расчетов был построен график движения рельсового автобуса с его увязкой с существующим графиком движения поездов и посчитаны его показатели.

При написании выпускной квалификационной работы Елена Викторовна проявляла высокую инициативу и самостоятельность и показала высокий уровень теоретической подготовки необходимый для грамотного специалиста, умеющего работать с нормативными документами и со специальной литературой, способным обеспечить эффективное решение поставленных задач.

Руководитель _____

(дата, подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (ВКР)

по теме: Организация пригородных пассажирских перевозок в регионе «М»

студента Горкун Елены Викторовны Группа ЭД- 641

(Ф.И.О., группа)

ВКР объемом 73 страниц, содержит таблиц 14 иллюстраций 15, источников 22 приложений —.

ВКР посвящена: Привлечению пассажиропотока на участке М-Н с автомобильного транспорта на железнодорожный и улучшения доходности пригородных пассажирских перевозок.

(актуальность и социальная значимость темы)

Основные результаты: Данный дипломный проект содержит элементы исследовательского характера, соответствует условиям и объему задания кафедры. Тема дипломного проекта актуальна, научный и технический уровень проекта соответствует современному состоянию науки, техники и запросам производства.

Новизна и оригинальность идей, положенных в основу ВКР, а также методы его выполнения: Идея положенная в основу проекта оригинальна. Для выполнения расчетов использовалась ЭВМ, анализ работы станции выполнялся графоаналитическим методом.

Практическая значимость ВКР: Дипломный проект имеет практическую ценность, а его результаты могут быть использованы в качестве совершенствования пригородных перевозок на станции Магнитогорск-пассажирский.

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

Анализ обоснованности выводов и предложений: Качество пояснительной записки характеризуется хорошим стилем изложения, инженерной грамотностью, убедительностью выводов, наличием заключения

Качество оформления: Дипломный проект выполнен технически грамотно и на достаточно высоком инженерном уровне. Графический материал оформлен в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Недостатки ВКР: недостаточно представлена графическая часть

Изложенное позволяет считать, что рецензируемая ВКР соответствует предъявляемым требованиям и заслуживает оценки отлично.

Дата 01.08.2017г Рецензент: Сорокина С.В.

Подпись

