

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

Факультет АКО ИЗО
Кафедра СУГР


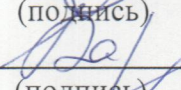
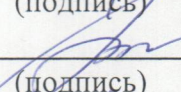
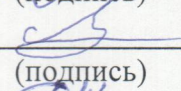
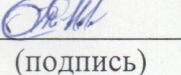
Допускается к защите:
зав. кафедрой: Плахотич С.А.
профессор, к.т.н.

(подпись, дата)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: «Организация работы грузовой станции и примыкающих путей
необщего пользования «ПНТЗ»
(пояснительная записка)

23.03.01.ВКР.11.ТПМ(у)-412.01.ПЗ
(обозначение документа)

Разработал	<u>студент</u>	<u>ТПМ(у)-412</u>		<u>06.07.16</u>	<u>Собко М.В.</u>
	(студент-дипломник)	(группа)	(подпись)	(дата)	
Руководитель	<u>к.т.н., профессор</u>			<u>07.07.16</u>	<u>Вальт Э.Б.</u>
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	
Консультант	<u>к.э.н., доцент</u>			<u>06.07.16</u>	<u>Чернышова Л.И.</u>
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	
Консультант	<u>к.м.н., доцент</u>			<u>01.07.16</u>	<u>Яценко А.С.</u>
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	
Н. контролер	<u>старший преподаватель</u>			<u>07.07.16</u>	<u>Плахотич И.С.</u>
	(должность, звание)		(подпись)	(дата)	

Екатеринбург
2016

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


Факультет АКО ИЗО
Специальность 23.03.01 – Технология транспортных процессов

Кафедра СУГР

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Плахотин С.А., профессор, к.т.н.

 2016 г.

Задание

на выпускную квалификационную работу студента-дипломника

Собко Михаила Валерьевича

1. Тема ВКР «Организация работы грузовой станции и примыкающих путей
необщего пользования «ПНТЗ»

утверждена приказом по университету от « 24 » 06 2016 г. № 811-сз

2. Срок сдачи студентом законченного проекта (работы) « 24 » 06 2016 г.

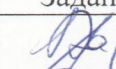
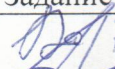


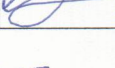

3. Исходные данные к проекту (работе) Собираются в период преддипломной
практики.

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих
разработке вопросов) см. календарный план.


5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных
чертежей)

Презентация

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

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1. Деталь проекта	Вальт Э.Б.	 1.04.16	 17.07.16
2. Экономический	Чернышова Л.И.	 23.05.16	 06.07.16
3. Безопасность жизнедеятельности	Яценко А.С.	 29.04.16	 01.07.16

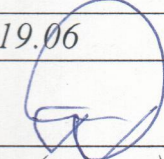
7. Дата выдачи задания 1 апреля 2016

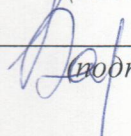
Руководитель  (подпись)

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 «П»	01.04-03.04	10 %
2	Анализ грузопотоков и вагонопотоков	03.04-08.04	10 %
3	Техническое оснащение станции и подъездного пути	08.04-17.04	10 %
4	Технология работы станции и подъездного пути	17.04-06.05	10 %
5	Суточный план-график работы грузовой станции	06.05-20.05	20 %
6	Разработка организации маршрутизации вагонопотоков	20.05-25.05	10 %
7	Расчет экономической эффективности маршрутизации	25.05-09.06	10 %
8	Безопасность жизнедеятельности	09.05-16.06	10 %
9	Оформление пояснительной записки и чертежного материала	16.06-19.06	10 %
10	Итого	19.06	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 СУГР

Специальность 23.03.01 - Технология транспортных процессов

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Плахотич С.А., профессор, к.т.н.

«  » 2016 г.

Задание

на специальный раздел ВКР

Студент

Собко Михаил Валерьевич

Группа ТПм(у)-412

Расчет экономической эффективности маршрутизации

1. Тема ВКР «Организация работы грузовой станции и примыкающих путей необщего пользования «ПНТЗ»

утверждена приказом по университету от « 24 » 06 2016 г. № 811-сз

Руководитель ВКР к.т.н., профессор, Вальт Э.Б.

2. Консультант раздела к.э.н., доцент, Чернышова Л.И.

Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта

3. Исходные данные Методические указания к выполнению экономической части дипломного проектирования, литература по рекомендованному списку.

4. Срок сдачи студентом законченного раздела «06» июля 2016 года.

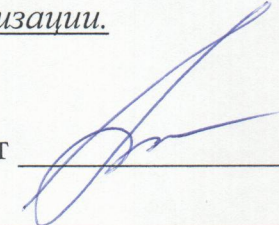
5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1) Расчет экономической эффективности маршрутизации.

6. Название демонстрационно-графического материала

Разработка экономической эффективности маршрутизации.

Дата выдачи задания 25.05.2016

Консультант 

Согласовано: 

Принято к исполнению

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

Факультет АКО ИЗО

Кафедра СУГР

Специальность 23.03.01 - Технология транспортных процессов

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Плахотич С.Р. профессор, к.т.н.

«  2016 г.

Задание

на специальный раздел ВКР

Студент

Собко Михаил Валерьевич

Группа ТПМ(у)-412

Безопасность жизнедеятельности

1. Тема ВКР «Организация работы грузовой станции и примыкающих путей необщего пользования «ПНТЗ»

утверждена приказом по университету от « 24 » 06 2016 г. № 811-сз

Руководитель ВКР к.т.н., профессор, Вальт Э.Б.

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

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные «документации предприятия, нормативно-правовая документация в области охраны труда и экологии, учебники и учебные пособия по «Безопасности жизнедеятельности»

4. Срок сдачи студентом законченного раздела «01» июля 2016 года

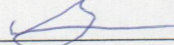
5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1) Обеспечение безопасности при эксплуатации персональной электронной вычислительной машины;

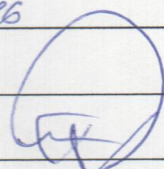
2) Промышленная санитария. Безопасность труда.

6. Название демонстрационно-графического материала
«Схема взаимодействия расположения рабочих мест при эксплуатации персональной электронной вычислительной машины».

Дата выдачи задания 29.07.2016

Консультант 

Согласовано: 

Принято к исполнению 

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Техническая и эксплуатационная характеристика станции «П».....	7
2 Анализ грузопотоков и вагонопотоков	13
2.1 Анализ вагонопотоков, прибывающих на подъездной путь.....	13
ОАО «ПНТЗ»	13
3 Техническое оснащение станции и подъездного пути	26
3.1 Техническое оснащение станции П.....	26
3.2 Разработка технического оснащения подъездного пути ОАО «ПНТЗ».....	32
4 Технология работы станции и подъездного пути	47
4.1 Организация технической работы	47
4.2 Организация грузовой и коммерческой работы.....	57
4.3 Технология взаимодействия станции и подъездного пути	62
5 Суточный план-график работы грузовой станции.....	67
5.1 Расчет времени на маневровые операции.....	68
5.2 Окончание формирования	69
5.3 Прием и сдача вагонов на грузовых фронтах.....	71
5.4 Построение суточного плана – графика работы станции и подъездного пути	72
5.5 Расчет показателей суточного плана – графика.....	72
6 Разработка организации маршрутизации вагонопотоков	75
6.1 Общие положения	75
6.2 Расчет состава маршрута	76
6.3 Расчет оборота вагона при маршрутизации	77
6.4 Разработка технологии формирования отправительских маршрутов	78
7 Определение эффективности маршрутизации	84
7.1 Общие сведения.....	84
7.2 Сравнение тарифа на перевозку груза различными видами отправок	85
7.3 Дополнительные договорные сборы за формирование отправительского маршрута	87
8 Безопасность жизнедеятельности	92

8.1 Обеспечение безопасности при эксплуатации персональной	92
электронной вычислительной машины.....	92
8.2 Экспертиза промышленной санитарии. Безопасность труда.....	100
8.3 Выводы по разделу	102
Заключение.....	104
Список используемых источников	106
Приложение А – Анализ грузопотоков по прибытию и отправлению.....	109
Приложение Б – Суточный план-график грузовой станции П и пути необщего пользования ОАО «ПНТЗ».....	113

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа содержит 113 стр., 31 табл., 14 рис., 21 источник, 2 прил.




ГРУЗОВАЯ СТАНЦИЯ, ПУТЬ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ, СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК, РАСПОЛОЖЕНИЕ РАБОЧИХ МЕСТ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОЛЯ

Объектом исследования является грузовая станция П и примыкающих путей необщего пользования «ПНТЗ».

Цель работы – повышения доходности работы перевозчика на основе организации маршрутной отправки продукции предприятия «ПНТЗ».

В пояснительной записке приведена характеристика грузовой станции П и пути необщего пользования, описана организация работы станции.

В специальной части работы произведены расчеты определения эффективности маршрутизации.

					23.03.01.ВКР.11.ТПМ(у)-412.01.ПР			
Изм.	Дист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Собко М.В.		06.07.16	Организация работы грузовой станции и примыкающих путей необщего пользования «ПНТЗ»	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Вальт Э.Б.				У	2	113
Н. контр.		Плахотич И. С.		06.07.16		УрГУПС АКО ИЗО кафедра СУГР		
Утв.		Плахотич С. А.		07.07.16				

ОТЗЫВ

На выпускную квалификационную работу Собко Михаилу Валерьевичу на тему: «Организация работы грузовой станции и примыкающих путей необщего пользования «ПНТЗ».

Целью выполнения выпускной квалификационной работы является совершенствование технологии работы станции П и примыкающего пути необщего пользования ОАО «ПНТЗ» в условиях организации маршрутной отправки продукции предприятия.

В начале работы проведен анализ вагонопотоков, который составляет 28048 вагонов в год: 14024 вагона по прибытию и 14024 вагона по отправлению. Установлено: максимальным по объему работы месяцем является апрель. При этом суточный расчетный вагонопоток по прибытию и отправлению – 110 вагонов. Проведен расчет статических характеристик: математическое ожидание (М) и среднее квадратичное отклонение (дисперсия).

Проведено разложение вагонопотока по роду груза; по фронтам погрузки, выгрузки и времени прибытия: в адрес грузополучателя ОАО «ПНТЗ» прибывают вагоны как под погрузку (полувагоны), так и под выгрузку (полувагоны). Грузовые операции на пути необщего пользования производятся по фронтам.

В работе определено техническое оснащение станции и примыкающего к ней пути необщего пользования. При определении технического оснащения путей станции «П» и пути необщего пользования ОАО «ПНТЗ» взято реальное путевое развитие. Кроме этого, для груза (труба из черных металлов, лома из черных металлов и стали листовой) проведен расчет размеров складов, расчет средств механизированной погрузки.

При разработке технологии взаимодействия станции и пути необщего пользования студентом рассмотрены следующие вопросы:

- организация работы станции по обработке передаточных поездов по прибытию и отправлению;
- организация маневровой работы;
- технический осмотр вагонов и обеспечение сохранности вагонного парка;
- организация подачи и уборки вагонов со станции на подъездные пути, развоза груза по грузовым фронтам.

В разделе № 7 проведено экономическое обоснование организационно-технических решений по формированию маршрутных отправок, произведены экономические сравнения повагонной, групповой и маршрутной отправок.

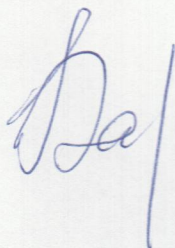
В разделе № 8 «Безопасность жизнедеятельности» приведена характеристика обеспечения безопасности при эксплуатации персональной электронной вычислительной машины, рассмотрены требования к средствам защиты от влияния электромагнитных полей и методы защиты от них, также особое внимание уделено вредным и опасным производственным факторам, воздействующим на работников в процессе производства работ.

В завершающей части выпускной квалификационной работы разработан суточный план-график, установлены нормы времени на выполнение грузовых операций, маневровых передвижений. На основании суточного плана-графика рассчитаны показатели работы станции.

При выполнении выпускной квалификационной работы Собко М.В. проявил ответственность и прилежание; показал высокий уровень профессиональных знаний в решении задач, связанных с эксплуатационной деятельностью железнодорожного транспорта.

В целом выпускная квалификационная работа соответствует предъявляемым требованиям. Собко М.В. заслуживает степени бакалавра.

Руководитель выпускной
квалификационной работы


7.07.16г.

Э.Б. Вальт