

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

«08» сентября 2017 г.

Кафедра: «Эксплуатация железных дорог»
Авторы: Иванкова Людмила Николаевна, кандидат технических наук,
доцент

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа

Специальность:	23.05.04 Эксплуатация железных дорог
Специализация:	Магистральный транспорт
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	Заочная
Год начала обучения:	2016

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии Протокол № 1 «08» сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.Н. Климов	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 «08» сентября 2017 г. Заведующий кафедрой  Г.М. Биленко
--	--

Рабочая программа практики в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 167444
Подписал: Заведующий кафедрой Биленко Геннадий Михайлович
Дата: 08.09.2017

1. Цели практики

Целями научно-исследовательской работы являются : закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и умений, а также формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессией.

Целями научно-исследовательской работы являются формирование у студента целостного представления об объекте, его назначении как структурного подразделения железнодорожной отрасли, освоение методов проведения прикладных научных исследований применительно к задачам магистрального железнодорожного транспорта, их организацией и проведением.

2. Задачи практики

Задачами научно-исследовательской работы являются закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в Университете, получение навыков в решении инженерных задач в области магистрального транспорта, углубленный анализ работы железнодорожного объекта и его взаимосвязь с другими подразделениями. К числу таких задач относятся:

- сбор студентом исходных материалов для научно-исследовательской работы по организации функционирования магистрального транспорта;
- проведение статистических исследований, связанных с организацией вагоно- и поездопотоков;
- разработка предложений по совершенствованию проектирования, технологии работы и технического оснащения объектов магистрального железнодорожного транспорта.
- выполнение индивидуального задания.

Для прохождения НИР студент должен:

- знать основы технологии работы железнодорожных станций, участков и направлений, полигонные технологии, современные технические устройства, предназначенные для обеспечения безопасности движения и совершенствования управления перевозочным процессом; знать современные поисковые системы в глобальных компьютерных сетях
- уметь выполнять расчеты пропускной способности железнодорожных станций, узлов и участков, работать с технической литературой, определять основные показатели работы железных дорог и сети в целом;
- владеть современными информационными технологиями для сбора материала, навыками работы по анализу сложившейся оперативной обстановки.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Научно-исследовательская работа Б2.П.3 является базовой частью Блока Б2 "Практики, в т.ч. научно-исследовательская работа (НИР)" учебного плана. Она непосредственно ориентирована на профессионально-практическую подготовку

обучающихся. Практика проводится на 6 курсе после зимней экзаменационной сессии.

Предшествующими дисциплинами для прохождения НИР являются:

«Информационные технологии на железнодорожном транспорте», "Менеджмент", «Экономика транспорта», «Управление эксплуатационной работой», «Управление грузовой и коммерческой работой», "Железнодорожные станции и узлы", «Учебная практика», «Станционно-технологическая практика», «Эксплуатационно-управленческая практика».

Компетенции студента, сформированные в результате прохождения НИР, применяются при прохождении преддипломной практики, итоговой аттестации, подготовке и защите выпускной квалификационной работы.

4. Тип практики, формы и способы ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа (НИР).

Форма проведения практики: дискретная.

Способ проведения: стационарная, выездная.

Научно-исследовательская работа включает в себя:

- анализ транспортной обеспеченности региона (полигона) железнодорожной сети, организации и технологии перевозок;
- сбор студентом исходных материалов для работ по проектированию технических средств и технологии работы объектов магистрального железнодорожного транспорта;
- проведение статистических исследований связанных с организацией вагоно- и поездопотоков, анализ и интерпретация полученных результатов;
- составление описаний проводимых исследований и разрабатываемых проектов;
- самостоятельная работа;
- составление отчета по практике.

Студенты заочной формы обучения специальности 23.05.04 в соответствии с учебным планом проходят научно-исследовательскую работу на 6 курсе.

Продолжительность НИР 12 недель. При этом конкретное содержание НИР определяется руководителем в зависимости от характера материалов, которые должны быть собраны студентом для выполнения дипломного проекта. Особое внимание следует уделить вопросам, связанным с той частью дипломного проекта, которая выделена в качестве специального задания для разработки реальной части проекта.

Объекты практики устанавливаются в соответствии с выбранной темой дипломного проекта и с учетом места работы студента. В зависимости от темы дипломного проекта практика проводится на железнодорожных станциях, в ДЦС, управлениях дороги, СФТО, в проектных институтах, в лабораториях научно-исследовательских организаций и на других передовых и технически оснащенных объектах.

5. Организация и руководство практикой

Базовые места прохождения НИР:

- Московская железная дорога – филиал ОАО «Российские железные дороги»;
- Московская дирекция моторвагонного подвижного состава – структурное подразделение Центральной дирекции моторвагонного подвижного состава – филиал ОАО «Российские железные дороги»;
- Центральная дирекция пассажирских обустройств - филиал ОАО «Российские железные дороги»;
- ООО «ЖД Технология»;
- иные предприятия и организации, специализирующиеся в области профессиональной деятельности студента.

Темы НИР определяются и утверждаются на заседании кафедры. Общее руководство и контроль над прохождением НИР возлагается на заведующего выпускающей кафедры.

Для руководства НИР назначается руководитель НИР из числа преподавателей кафедры "Эксплуатация железных дорог" и руководитель НИР из числа работников профильной организации.

Руководитель НИР из числа преподавателей кафедры "Эксплуатация железных дорог" составляет рабочий график (план) проведения НИР; разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся; участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения НИР и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой; оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий; оценивает результаты прохождения НИР обучающимися по итогам защиты отчета и сдачи зачета с оценкой.

Руководитель НИР из числа работников профильной организации согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты НИР; предоставляет рабочие места обучающимся; обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Обучающиеся могут проходить НИР по месту трудовой деятельности в случаях, если трудовая деятельность, осуществляемая ими соответствует требованиям к содержанию НИР. Соответствие профессиональной деятельности требованиям к содержанию НИР устанавливается кафедрой по выпискам из трудовых книжек или справок с места работы студентов.

Сроки проведения НИР устанавливаются календарным учебным графиком на текущий учебный год. продолжительность НИР в соответствии с учебным планом составляет 12 недель.

В целях обеспечения организации самостоятельной работы студента в период НИР кафедра проводит организационное собрание, на котором даются установки, инструкции и разъяснения по прохождению НИР. На собрании студенты получают

программу НИР и индивидуальное задание. По прибытии в профильную организацию с обучающимися проводится инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
1	ПК-14 способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала	<p>Знать и понимать: -методологические основы менеджмента, социофакторы и этику менеджмента; интеграционные процессы в менеджменте; моделирование ситуаций и разработку решений, природу и состав функций менеджмента; стратегические и тактические планы в системе менеджмента;</p> <p>Уметь: -применять управленческие решения для достижения необходимых результатов</p> <p>Владеть: навыками организации работы коллективов исполнителей</p>
2	ПК-15 способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, менеджмента качества	<p>Знать и понимать: -стратегию управления качеством и инструменты системы менеджмента качества при анализе работы производственных подразделений железнодорожного транспорта;</p> <p>Уметь: -применять инструменты системы управления качеством при анализе работы производственных подразделений железнодорожного транспорта;</p> <p>Владеть: -методами оценки производственных ресурсов и технико-экономических показателей</p>
3	ПК-16 способностью к проведению технико-экономического анализа, комплексному обоснованию принимаемых решений, поиску путей оптимизации транспортных процессов, а также к оценке результатов	<p>Знать и понимать: -экономику транспорта и ее особенности; экономику предприятий железнодорожного транспорта; элементы экономической теории транспорта; основные производственные фазы и оборотные средства на транспорте; труд и заработная плата на транспорте; издержки и себестоимость; особенности ценообразования, тарифы на транспорте; экономические показатели региона и их связь с потребностями в транспортном обслуживании; внешние транспортные связи региона; внутрирегиональные транспортные связи; прогнозирование экономического развития региона; методы оценки внутреннего и внешнего грузооборота региона по структуре перевозимых грузов, их объему, средним расстояниям перевозок; экономическую оценку перевозок грузов;</p>

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
		<p>Уметь: -определять технико-экономические показатели вариантов решения транспортных задач;</p> <p>Владеть: -методами технико-экономического обоснования при принятии решения о развитии инфраструктуры магистрального транспорта</p>
4	ПК-17 способностью использовать в работе основные методы и модели управления инновационными процессами	<p>Знать и понимать: -экономико-математические модели управления эксплуатационной, грузовой и коммерческой работой;</p> <p>Уметь: -разрабатывать технологические процессы работы станций примыкания и путей необщего пользования; использовать методы оперативного управления вагонопотоками; - использовать автоматизированные системы управления основными технологическими процессами;</p> <p>Владеть: -методами регулирования вагоно- и поездопотоков; -технико-экономическими моделями реальных процессов на магистральном транспорте</p>
5	ПК-18 способностью к подготовке исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа	<p>Знать и понимать: -методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений,</p> <p>Уметь: -выполнять технико-экономическую оценку технического оснащения и технологии работы объектов магистрального транспорта;</p> <p>Владеть: - методиками для обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа</p>

7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 18 зачетных единиц, 12 недель / 648 часов.

Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел: Подготовительный-ознакомительная лекция;- формирование индивидуальных заданий по практике;-	2	72	72	0	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все- го	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
	знакомство методами научных исследований по заданной проблеме;- изучение проблем недостаточного технического оснащения и несовершенной технологии в области магистрального транспорта по аналогичным объектам					
2.	Раздел: Основной-выполнение производственных заданий;- мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала в области магистрального железнодорожного транспорта;- исследование колебаний грузопотоков, вагонопотоков на станции; изучение закономерностей процесса накопления составов, разработка предложений по улучшению технического оснащения станции и их экономическая оценка;- самостоятельное выполнение заданий практики.	14	504	504	0	
3.	Раздел: Заключительный-подведение итогов НИР; - проверка самостоятельного выполнения заданий практики;- составление детального отчета о прохождении практики;- защита отчета по практике, зачет с оценкой	2	72	72	0	
4.	Лабораторная работа: Письменный отчет о прохождении НИР. Отзыв руководителя практикой от организации. Устная защита отчета в составе Зачета с оценкой	0	0	0	0	ЗаО
	Всего:		648	648	0	

Форма отчётности: Зачет с оценкой

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Технология управления работой ж.д. участков и направлений	Бородин А.Ф., Биленко Г.М., Панин В.В. и др. Под ред. А.Ф. Бородина и Г.М. Биленко	, М.:РОАТ МИИТ, 2011. Библиотека РОАТ..	Используется при изучении разделов, номера страниц раздел 1, стр.30-61 раздел 2, стр.138-212, 256-273 раздел 3, стр.225-246
2.	Организация работы сортировочной станции. Учеб.-метод. пос.	О.А. Олейник, Г.М. Биленко, Т.Г. Кузнецова	, М.:МИИТ, 2014. Библиотека РОАТ..	Используется при изучении разделов, номера страниц раздел 1, стр. 35-44, 96-112 раздел 2, стр. 115-133, 221-228 раздел 3, стр. 234-243
3.	Управление эксплуатационной работой на ж.д. транспорте. В 2 томах.Т. 1:Учебник для ВУЗов ж.д. транспорта	Под ред. Ковалева В.И., Осьминина А.Т.	, М: УМЦ ЖДТ, 2009. Библиотека РОАТ..	Используется при изучении разделов, номера страниц раздел 1, стр. 35-73 раздел 2, стр. 96-163 раздел 3, стр. 221-253
4.	Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: учебник Т.2	В.И. Ковалев и др.; под ред. В.И. Ковалева.	, М.: ФГБОУ УМЦ ж.-д.т.,, 2011,Библиотека РОАТ.	Используется при изучении разделов, номера страниц раздел 1, стр. 4-66 раздел 2, стр. 149-275 раздел 3, стр.338-357, 410-425
5.	Экономика железнодорожного транспорта: учебник	Под ред. Н.П. Терешинной, Л.П. Левицкой, Л.В. Шкуриной	, М.: УМЦ ЖДТ, 2012. Библиотека РОАТ..	Используется при изучении разделов, номера страниц раздел 2, стр. 190-297

8.2. Дополнительная литература

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Управление эксплуатацией локомотивов: Учеб. Пос.	Некрашевич В.И., Апатцев В.И.	, М.: РОАТ МИИТ, 2013. Библиотека РОАТ..	Используется при изучении разделов, номера страниц

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
				раздел 2, стр. 121-179
2.	Современные системы автоматизированного управления перевозками/ Учеб.пос.	С.Ю. Елисеев, Г.М. Биленко, И.Н. Коврига и др.; Под ред. С.Ю. Елисеева и Г.М. Биленко	, М.: РОАТ МИИТ, 2009. Библиотека РОАТ..	Используется при изучении разделов, номера страниц раздел 2, стр. 112-130
3.	Железнодорожный транспорт/ журнал		, М., 2011-2016. Библиотека РОАТ. Эл. Сайт http://www.zeldortrans-jornal.ru http://www.zdt-magazine.ru .	Используется при изучении разделов, номера страниц 1, 2, 3
4.	Вестник ВНИИЖТа/ журнал		, М., 2011-2016 http://www.css-rzd.ru/vestnik-vniizht/ .	Используется при изучении разделов, номера страниц 1, 2, 3

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

1. Официальный сайт РОАТ – <http://www.rgotups.ru/>
2. Официальный сайт МИИТ – <http://miit.ru/>
3. Электронно- библиотечная система РОАТ – <http://lib.rgotups.ru>
4. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ – <http://library.miit.ru/>
5. Электронные расписания занятий – <http://appnn.rgotups.ru:8080/scripts/B23.exe/R01>
6. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
7. Электронные сервисы АСУ Университет (АСКП РОАТ) – <http://appnn.rgotups.ru:8080/>
8. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – <http://e.lanbook.com/>
10. Электронно-библиотечная система ibooks.ru – <http://ibooks.ru/>
11. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» – <http://www.biblio-online.ru/>
12. Электронно-библиотечная система «Академия» – <http://academia-moscow.ru/>
13. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» – <http://www.book.ru/>
14. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» – <http://www.znanium.com/>
15. Железнодорожный транспорт/ журнал <http://www.zeldortrans-jornal.ru> <http://www.zdt-magazine.ru>

16. Вестник ВНИИЖТ/ журнал <http://www.css-rzd.ru/vestnik-vniizht/>

17. Железные дороги мира/ журнал <http://www.zdmira.com>

18. Наука и техника транспорта / журнал <http://ntt.rgotups.ru>

9. Образовательные технологии

Мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции обучающихся во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

Групповые и индивидуальные консультации во время прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчета.

Использование компьютерных технологий и программных продуктов, необходимых для сбора технической и технологической информации.

10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при проведении практики

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные виды учебной работы по производственной практике: теоретический курс, практическое выполнение обязанностей, самостоятельная работа, оформление отчета, подготовка к зачету.

Все необходимые для производственной практики учебно-методические материалы размещены на сайте университета: <http://www.rgotups.ru>.

Программное обеспечение, необходимое для оформления отчетов и иной документации:

- MicrosoftOffice 2003 и выше;

- Программное обеспечение для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер InternetExplorer 6.0 и выше.

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально – технической базой для проведения научно-исследовательской работы является инфраструктура ДЦУП, ЕДЦУ. К ним относятся: рабочие места поездного диспетчера, локомотивного диспетчера, диспетчера-вагонораспорядителя, ГИД «Урал», а также инфраструктура линейных предприятий участковых, грузовых и сортировочных станций. К ним относятся: пульты дежурного по станции, дежурного по горке, АРМ ДСП, АРМ ДСЦ, АРМ ДСПГ, ГИД «Урал», устройства КСАУ СП, средства механизации сортировочного процесса (замедлители, локальные устройства автоматизации на горке).

Кроме того, студенты могут использовать оборудование и программное обеспечение кафедры "Эксплуатация железных дорог".