

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте»

Аннотация к программе практики

Научно-исследовательская работа

Специальность:	23.05.05 Системы обеспечения движения поездов
Специализация:	Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	Очная
Год начала обучения:	2017

1. Цели практики

2. Задачи практики

3. Место практики в структуре ОП ВО

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

5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

1. Цели практики

Целями научно-исследовательская работа (НИР) являются:

- закрепление и углубление теоретической подготовки, приобретение практических навыков обучающихся, формирование у обучающегося компетенций для научно-исследовательской деятельности согласно ФГОС ВО.
- проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного производства,
- сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Задачи практики

Основная задача научно-исследовательской работы заключается в сборе, накоплении, систематизации и анализе студентами исходных материалов, по заданию руководителя дипломным проектированием, для выполнения дипломного проекта. Обработку этих материалов предстоит вести в ходе выполнения преддипломной практики в соответствии с полученным заданием.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Научно-исследовательская работа относится к разделу Б2. «Практики, в том числе научно-исследовательская деятельность (НИР)» базовой части. Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Предшествующие дисциплины –

Многоканальная связь на железнодорожном транспорте

Знать и понимать: общие принципы построения современных систем многоканальной связи, понятия, определения, термины и основы теории преобразования и обработки электрических и оптических сигналов в системах многоканальной связи

Уметь: применять теоретические положения теории передачи сигналов, каналообразующих устройств телекоммуникационных устройств и систем, линий связи при расчете параметров систем многоканальной связи

Владеть: методами расчета основных характеристик систем и сетей многоканальной связи

Системы коммутации в сетях связи

Знать и понимать: особенности организации технологической связи на железнодорожном транспорте

Уметь: использовать основные теоретические положения построения коммутационных станций при их проектировании
Владеть: методикой проектирования современных коммутационных станций

Волоконно-оптические линии связи (измерения в ВОСП)

Знать и понимать: основы теории электромагнитного поля и геометрической оптики, общие принципы проектирования и строительства волоконно-оптических линий передачи

Уметь: применять теоретические положения, основанные на законах геометрической оптики и законах электромагнитного поля при расчёте параметров передачи волоконно-оптических линий связи

Владеть: современной технологией монтажа оптических линий связи

Системы связи с подвижными объектами

Знать и понимать: общие принципы построения современных систем связи с подвижными объектами, понятия, определения, термины и основы теории обработки сигналов в системах связи с подвижными объектами

Уметь: применять теоретические положения теории цепей и теории передачи сигналов при расчете параметров систем связи с подвижными объектами, оценке качества передачи

Владеть: методами расчета основных характеристик систем и сетей связи с подвижными объектами

последующие дисциплины – выпускная квалификационная работа

Последующие практики: преддипломная

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

№ п\п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
1	ПК-14	способностью анализировать поставленные исследовательские задачи в областях проектирования и ремонта систем обеспечения движения поездов;
2	ПК-15	способностью применять современные научные методы исследования технических систем и технологических процессов, анализировать, интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов;
3	ПК-16	способностью проводить научные исследования и

№ п\п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
		эксперименты, анализировать, интерпретировать и моделировать в областях проектирования и ремонта систем обеспечения движения поездов;
4	ПК-17	способностью составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации;
5	ПК-18	владением способами сбора, систематизации, обобщения и обработки научно-технической информации, подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования, наличием опыта участия в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ и выступлений с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, владением способами распространения и популяризации профессиональных знаний, проведения учебно-воспитательной работы с обучающимися.

5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 6 недель/324 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	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел: Подготовительный (инструктаж по охране труда)	0,22	8	7	1	Устный опрос
2.	Раздел: Основной (выполнение производственных заданий, сбор и обработка исходных данных для ВКР)	7,67	276	233	43	Отчет по практике
3.	Раздел: Заключительный (оформление АКПО и отчёта по НИР)	1,11	40	0	40	Диф.зачёт
	Всего:		324	240	84	

Форма отчётности: По результатам прохождения практики должен быть составлен отчет и заполнена аттестационная книжка производственного обучения.