

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

«08» сентября 2017 г.

Кафедра: «Электрификация и электроснабжение»
Авторы: Бугреев Виктор Алексеевич, доктор технических наук,
профессор
Новиков Евгений Владимирович, кандидат технических наук,
доцент

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в
том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской
деятельности**

Специальность:	<u>23.05.05 Системы обеспечения движения поездов</u>
Специализация:	<u>Электроснабжение железных дорог</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>Заочная</u>
Год начала обучения:	<u>2017</u>

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  В.А. Бугреев
---	--

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: 167365
Подписал: Заведующий кафедрой Бугреев Виктор Алексеевич
Дата: 08.09.2017

1. Цели практики

Целями учебной практики являются закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в университете, освоение компетенций, предусмотренных учебным планом, приобретение профессиональных навыков, связанных с математическим моделированием, анализом процессов по функционированию и эксплуатации систем обеспечения движения поездов.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- развитие способности применять методы математического анализа и моделирования;
- приобретение новых математических и естественнонаучных знаний, используя современные образовательные и информационные технологии;
- приобретение умений использовать в профессиональной деятельности современные информационные технологии, изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их, проводить необходимые расчеты.

3. Место практики в структуре ОП ВО

НИР относится к базовой части Блока Б2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» (Б2.П.3). НИР базируется на освоении следующих дисциплин:

- Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Технологическая практика).

Приобретенные в результате прохождения НИР знания, умения и навыки будут использованы при изучении последующих дисциплин / прохождении практик:

- преддипломная практика;
- ГИА.

НИР проводится на 5 курсе

4. Тип практики, формы и способы ее проведения

Тип практики - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Форма проведения практики - дискретная.

Способы проведения - стационарная или выездная.

Учебная практика проводится в виде самостоятельной работы студента и индивидуальных консультаций, проводимых как очно, так и с использованием интернет-технологий. Работа заключается в выполнении заданий с использованием средств вычислительной техники (ПК) и подготовки отчета по практике.

5. Организация и руководство практикой

Практика проводится на кафедре «Электрификация и электроснабжение». Для руководства практикой назначается руководитель (руководители) практики из числа преподавателей кафедры. Руководитель практики составляет рабочий график (план) проведения практики; разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся; участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой; оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий; оценивает результаты прохождения практики обучающимися по итогам защиты отчета и сдачи зачета с оценкой

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

Сроки проведения практики устанавливаются календарный учебным графиком на текущий учебный год. Продолжительность практики в соответствии с учебным планом составляет: 4 недели.

В целях обеспечения организации самостоятельной работы студента в период практики кафедра проводит организационное собрание, на котором даются установки, инструкции и разъяснения по прохождению практики. На собрании студенты получают программу практики 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 (в случае проведения практики в профильной организации).

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-1 способностью использовать в профессиональной деятельности современные информационные технологии, изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов,	Знать и понимать: современные информационные технологии Уметь: анализировать и систематизировать информацию, ориентироваться в современных программных средствах Владеть: навыками и способами систематизации и обобщения технических данных

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	обобщать и систематизировать их, проводить необходимые расчеты	
2	ПК-2 способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации, сертификации и правилам технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства систем обеспечения движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем, использовать элементы экономического анализа в практической деятельности	Знать и понимать: нормативные документы по качеству, стандартизации, сертификации Уметь: применять нормативные документы по качеству, стандартизации, сертификации Владеть: правилами технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства систем обеспечения движения поездов
3	ПСК-1.3 владением методологией расчетов основных параметров системы тягового электроснабжения, выбора мест расположения тяговых подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения в зависимости от размеров движения и иных существенных условий, в том числе при организации тяжеловесного, скоростного и высокоскоростного движения поездов	Знать и понимать: современные информационные технологии Уметь: анализировать и систематизировать информацию, ориентироваться в современных программных средствах Владеть: навыками и способами систематизации и обобщения технических данных

7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели / 216 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 Консультация руководителя практики от кафедры по прохождению практики и	1	36	36	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
	оформлению отчетных документов.Ознакомительная лекция; инструктаж по технике безопасности и охране труда; формирование индивидуальных заданий по практике.					
2.	Раздел: Основной Самостоятельная работа студента. Обработка и анализ собранных данных, подготовка раздела отчета.	4	144	144	0	
3.	Раздел: Заключительный Подведение итогов практики; проверка самостоятельного выполнения заданий практики; составление отчета о прохождении практики; аттестация по итогам учебной практики.	1	36	36	0	ЗаО
	Всего:		216	216	0	

Форма отчётности: Перед началом прохождения практики руководитель практикой от кафедры предоставляет обучающемуся студенческую аттестационную книжку, содержащую индивидуальное задание на практику и рабочий план (график) прохождения практики. Форма студенческой аттестационной книжки представлена в приложении к программе практики.

По окончании практики студент предоставляет руководителю практикой от кафедры студенческую аттестационную книжку, отчет о прохождении практики.

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.	Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности. Серия Профессионально	Седышев а В.В.	2013, Профессиональное образование. М.: Академия. УМЦ на ЖДТ. ЭБС "ЛАНЬ".	2, 3 стр 5-260.

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
	е образование.			
2.	Практика использования системы MathCad в расчетах электрических и магнитных цепей. Учебное пособие.	Ю.Н. Исаев, А.М. Купцов	2013, Москва, Солон Пресс. ЭБС Айбукс. http://ibooks.ru/reading.php?productid=344919	2,3. Стр. 4-180.

8.2. Дополнительная литература

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Железнодорожный транспорт", "Наука и техника транспорта"		2016. Библиотека РОАТ.	1,2
2.	Word, Exel, PowerPoint - просто, кратко, быстро. Руководство пользователя	Мотов В.В.	2008, М.:Инфра-М, . Библиотека РОАТ	2,3 стр 5-200
3.	Общий курс железных дорог	Апатцев В.И., Синякина И.Н.	2013, М.: РОАТ. Библиотека РОАТ	1, 2. Стр.1-50.

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

- Официальный сайт РОАТ – <http://www.rgotups.ru/>
- Официальный сайт МИИТ – <http://miit.ru/>
- Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://lib.rgotups.ru/>
- Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ - <http://library.miit.ru/>
- Электронные расписания занятий – <http://appnn.rgotups.ru:8080/scripts/B23.exe/R01>
- Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
- Электронные сервисы АСУ Университет (АСПК РОАТ) – <http://appnn.rgotups.ru:8080/>
- Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – <http://e.lanbook.com/>
- Электронно-библиотечная система ibooks.ru – <http://ibooks.ru/>
- Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» – <http://www.biblio-online.ru/>
- 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/>

9. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при прохождении практики, направлены на реализацию компетентностного подхода с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы, к которым относятся отработка теоретического материала по литературным источникам.

При реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются: информационно-коммуникационные технологии: система дистанционного обучения, видео-конференция, сервис для проведения вебинаров, интернет-сервисы: система дистанционного обучения "Космос", система конференц связи Cisco WebEx, Skype, электронная почта..

При прохождении практики используется дистанционная форма индивидуальных консультаций, компьютерные технологии для систематизации статистических данных и решения инженерных задач.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеуказанных технологий стимулирует личностную, интеллектуальную активность, развивает познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник.

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

При прохождении практики используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы: для оформления отчетов и иной документации используется программное обеспечение MS Office и интернет-ресурсы

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально – технической базой для проведения научно-исследовательской работы является инфраструктура дорожных центров управления инфраструктурой. К ней относятся рабочие места энергодиспетчеров, специалистов тех.отдела, отделов эксплуатации, а также специализированные АРМы (АСУ-Э, ЕКАСУИ, АРМ ЭЧЭ) и информационные системы (КАСАНТ).

Кроме того, студенты могут использовать оборудование и программное обеспечение кафедры "Электрификация и электроснабжение". Учебная аудитория должна соответствовать требованиям пожарной безопасности и охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов. Желательно наличие ауди- и видеоаппаратуры для демонстрации слайд-шоу и презентаций, а

также возможность подключения к локальным и внешним компьютерным сетям для пользования базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами.

Освещенность рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам и требованиям пожарной безопасности.

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для прохождения практики:

- ПЭВМ;
- программное обеспечение (MSOffice).