

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

«29» мая 2018 г.

Кафедра: «Железнодорожная автоматика, телемеханика и связь»
Авторы: Горелик Владимир Юдаевич, доктор технических наук,
профессор
Журавлев Илья Александрович, кандидат технических наук,
доцент
Самме Георгий Вольдемарович, доктор технических наук,
профессор

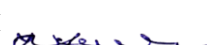
ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

Направление подготовки:	11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Профиль:	Оптические системы и сети связи
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная
Год начала обучения:	2018

Одобрено на заседании
Учебно-методической комиссии

Протокол № 2
«22» мая 2018 г.

Председатель учебно-методической
комиссии  С.Н. Климов

Одобрено на заседании кафедры

Протокол № 10
«15» мая 2018 г.

Заведующий кафедрой  А.В. Горелик

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: 168572
Подписал: Заведующий кафедрой Горелик Александр
Владимирович
Дата: 15.05.2018

1. Цели практики

Целями производственной практики являются закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в университете, освоение компетенций, предусмотренных учебным планом, подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы, приобретение навыков в решении прикладных инженерных задач

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- сбор студентом исходных материалов для проектно-конструкторских и научно-исследовательских работ по проектированию и анализу состояния предприятия и его производственных процессов, выявлению «узких мест» в области технических, технологических, эксплуатационных и экономических вопросов; вопросов повышения надежности, качества ремонта и текущего содержания объектов инфраструктуры информатизации;; охраны труда, экологии, производственной санитарии, эстетики, противопожарной техники;
- ознакомление с предприятием, его структурой, штатным расписанием, техническим оснащением, организацией производства в рыночных условиях, с передовыми методами механизации, автоматизации и роботизации производственных процессов, с применением современных методов технического обслуживания и ремонта систем и устройств информационной техники и программного обеспечения;
- выполнение индивидуального производственно-технологического и научно-исследовательского задания.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Практика относится к вариативной части цикла производственной практики основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 11.03.02 "Инфокоммуникационные технологии и системы связи".

Базовыми дисциплинами для прохождения производственной практики являются: методы решения прикладных задач в телекоммуникациях, схемотехника телекоммуникационных устройств.

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

Выполняется на 5 курсе, 7 1/3 недели, 11 ЗЕТ

4. Тип практики, формы и способы ее проведения

Тип производственной практики - преддипломная практика. Практика имеет дискретную форму и стационарный способ проведения.

Преддипломная практика включает в себя:

- сбор студентом исходных материалов для проектно-конструкторских и научно-исследовательских работ по проектированию технических и программных средств информационной сферы;
- проведение статистических исследований связанных с эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом технических и программных средств информационной сферы, анализ и интерпретация полученных результатов;
- самостоятельная работа
- составление отчета по практике

5. Организация и руководство практикой

Практика проводится в профильных организациях отрасли:

- Центральная дирекция инфраструктуры - филиал ОАО «РЖД»
- Главный вычислительный центр - филиал ОАО «РЖД» (ГВЦ)
- ГУП «Московский Метрополитен»
- ООО «Центр технико-технологических исследований на железнодорожном транспорте»
- ООО «Диалог-транс»
- Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ) Российская открытая академия транспорта кафедра «Железнодорожная автоматика телемеханика и связь» лаборатория «Программное обеспечение и программирование» (на основании п.6.7 Федерального государственного стандарта высшего образования)
- Иные предприятия и организации, специализирующиеся в области профессиональной деятельности студента

Практика может быть проведена на базе Московского государственного университета путей сообщения Императора Николая II на кафедре «Железнодорожная автоматика, телемеханика и связь». 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

Практика также может быть проведена в профильных организациях. Для руководства практикой назначается руководитель (руководители) практики из числа преподавателей кафедры «Железнодорожная автоматика, телемеханика и связь» и руководитель практики из числа работников профильной организации. Руководитель практики из числа преподавателей кафедры «Железнодорожная автоматика, телемеханика и связь» 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.

Руководитель практики из числа работников профильной организации согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики; 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 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: 7 1/3 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-7 готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта	Знать и понимать: методы сбора научно-технической информации Уметь: проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта способностью Владеть: проводить анализ научно-технической информации по тематике исследования;
2	ПК-8 умение собирать и анализировать информацию для формирования исходных	Знать и понимать: нормативную и техническую документацию для проектирования средств и сетей связи и их элементов

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов	Уметь: собирать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов Владеть: навыками анализа информации для исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов
3	ПК-9 умение проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ	Знать и понимать: методы расчета по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций Уметь: использовать стандартные методы, приемы и средства автоматизации проектирования Владеть: навыками применения расчетов, приемов и средств для автоматизации проектирования, а также создаваемых оригинальных программ
4	ПК-10 способность к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами	Знать и понимать: нормы, стандарты и порядок оформления проектной и рабочей технической документации законченных проектно-конструкторских работ Уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы в соответствии с нормами и стандартами Владеть: навыками разработки проектной и рабочей технической документации
5	ПК-11 умение проводить технико-экономическое обоснование проектных расчетов с использованием современных подходов и методов	Знать и понимать: современные подходы и методы к технико-экономическим обоснованиям проекта Уметь: обосновать проектные расчеты с использованием современных технико-экономических подходов и методов Владеть: проведения технико-экономического обоснования проектных расчетов с использованием современных подходов и методов
6	ПК-12 готовность к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Знать и понимать: готовность к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, нормативно-техническую документацию, принципы построения систем коммутации и инфокоммуникационных систем. Уметь: использовать нормативные требования при разработке и эксплуатации инфокоммуникационных систем и сетей. Владеть: приемами поиска необходимой нормативно-

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
		технической документации;
7	ПК-13 способность осуществлять подготовку типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты	Знать и понимать: методику подготовки типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты Уметь: применять в профессиональной деятельности нормы и стандарты для типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты Владеть: способностью осуществлять подготовку типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты
8	ПК-14 умение осуществлять первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам	Знать и понимать: умение осуществлять первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам Уметь: осуществлять настройку, регулировку и проверку оборудования инфокоммуникационных систем и сетей Владеть: навыками монтажа и наладки оборудования инфокоммуникационных систем и сетей
9	ПК-15 умение разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию	Знать и понимать: порядок оформления и составления проектной и технической документации Уметь: умением разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию Владеть: навыками разработки и оформления различной проектной и технической документации

7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 11 зачетных единиц, 7 1/3 недели / 396 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 этапа) Инструктаж по технике безопасности;б)Ознакомление с лабораторным	3,67	132	132	0	защита отчета

№ 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
	оборудованием;в)Ознакомление с методиками выполнения исследовательских работ на лабораторном оборудовании;г)Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала.					
2.	Раздел: Основной этап) Разработка и обсуждение плана выполнения исследовательских работ в период производственной практики;б) Разработка и обсуждение графика проведения исследовательских работ в период производственной практики; в) Разработка и обсуждение методологии выполнения намеченных исследовательских работ и утверждение их руководителем практики;г) Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	3,67	132	132	0	защита отчета ЗаО
3.	Раздел: Заключительный этапа) Выполнение практических заданий от руководителя практикой;б) Выполнение индивидуального задания на практику;в) Обработка результатов выполненных, защита отчета по практике;г) Оформление отчета по практике;д) Зачет с оценкой	3,67	132	132	0	защита отчета, зачет с оценкой
	Всего:		396	396	0	

Форма отчётности:

Перед началом прохождения практики руководитель практики от кафедры предоставляет обучающемуся студенческую аттестационную книжку производственного обучения, 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 практики от кафедры студенческую аттестационную книжку производственного обучения, содержащую отчет о прохождении практики. В случае прохождения практики в профильной организации студент представляет также отзыв руководителя практики от предприятия, который содержит информацию о выполнении программы практики,

отношении к работе, трудовой дисциплине, овладении производственными навыками, участии в научно-исследовательской и рационализаторской работе (или другую информацию).

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.	Научно-методические основы управления надежностью и безопасностью эксплуатации сетей связи железнодорожного транспорта	Котов В.К., Антонец В.Р., Лабецкая Г.П., Шмытинский В.В.	, 2012, Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, ЭБС "ЛАНЬ".	Используется при изучении разделов, номера страниц 1,2,3

8.2. Дополнительная литература

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Транспортная связь	Кудряшов В.А., Моченов А.Д.	, 2005, Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, ЭБС "ЛАНЬ".	Используется при изучении разделов, номера страниц 1,2,3
2.	Многоканальные системы передачи при эксплуатации средств связи на железнодорожном транспорте	Крылова В.В.	, 2003, Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, ЭБС "ЛАНЬ".	Используется при изучении разделов, номера страниц 1,2,3
3.	Системы связи с подвижными объектами	Горелов Г.В., Робенков Д.Н., Юркин Ю.В.	, 2014, Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, ЭБС "ЛАНЬ".	Используется при изучении разделов, номера страниц 1,2,3

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<http://miit.ru/>)

Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ

(<http://library.miit.ru/>)

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>)

Электронно-библиотечная система ibooks.ru (<http://ibooks.ru/>)

Электронно-библиотечная система «УМЦ» (<http://www.umcздt.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Intermedia» (<http://www.intermedia-publishing.ru/>)

Электронно-библиотечная система POAT (<http://biblioteka.rgotups.ru/jirbis2/>)

9. Образовательные технологии

В процессе организации учебной практики руководителями от выпускающей кафедры (руководителем от организации) должны применяться современные образовательные и научно-производственные технологии:

- 1) мультимедийные технологии - ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителям практики и специалистам организации экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем;
- 2) дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов учебной практики и подготовки отчета;
- 3) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации технико-экономической информации, проведения требуемых программой практики расчетов, моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и статистической обработки информации.

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

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

В случае если практика проводится на кафедре.

Учебные помещения для проведения практики должны соответствовать требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов, а также соответствовать условиям пожарной безопасности.

Освещённость рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам.

В случае если практика проводится на кафедре.

Необходимо, чтобы аудитория была оснащена проектором, подключенным к компьютеру на базе ОС Windows, возможно использование компьютерного класса с возможностью размещения студентов на индивидуальных рабочих местах. Для проведения ознакомительных инструктажей и лекций достаточно стандартной аудитории с наличием необходимого числа посадочных мест.

В случае если практика проводится на предприятии.

Материально-техническая база практики определяется инфраструктурой предприятия, где проходит практика, а наличие оборудования от выполняемых видов и объемов работ, предполагаемых практикой.