

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

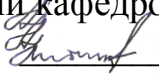
«21» мая 2019 г.

Кафедра: «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном
транспорте»
Авторы: Волкова Евгения Самуэлевна

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

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

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии Протокол № 9 «20» мая 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.В. Володин	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 10 «15» мая 2019 г. Заведующий кафедрой  А.А. Антонов
---	--

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: 21905
Подписал: Заведующий кафедрой Антонов Антон
Анатольевич
Дата: 15.05.2019

Москва 2019

1. Цели практики

Целью практики является закрепление и углубление теоретической подготовки, приобретение практических навыков обучающихся, формирование у обучающегося компетенций для производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности согласно ФГОС ВО.

2. Задачи практики

Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются

- приобретение учащимися профессиональных навыков по специализации "Телекоммуникационные системы и сети на железнодорожном транспорте"; - закрепление, расширение и систематизация, полученных знаний и умений при изучении специальных дисциплин;
- формирование у студентов профессиональных навыков и умений связанных с принятием самостоятельных решений в реальных производственных условиях, необходимых для будущей работы на предприятии (организации); - изучение структуры предприятия (организации) и действующей на нём системы управления;
- изучение информационной структуры и информационно-коммуникационных технологий, используемых на предприятии (организации);
- ознакомление с комплексом организационных мер, операций, приёмов, направленных на обслуживание, ремонт и эксплуатацию оборудования телекоммуникационных систем и сетей с хорошим качеством и оптимальными затратами.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Практика относится к разделу Б2. «Практики, в том числе научно-исследовательская деятельность (НИР)" базовой части. Проводится в 8 семестре. 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 – Цифровые системы передачи, Цифровые сети и системы коммутации

Последующие практики: научно-исследовательская работа

4. Тип практики, формы и способы ее проведения

Тип - производственная.

Форма - дискретная.

Способ проведения: стационарная, выездная.

5. Организация и руководство практикой

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на предприятиях железнодорожного транспорта, проектных и научно-исследовательских институтах, а также предприятиях других отраслей и различных организационных форм (ООО, ОАО, ЗАО и пр.), или на кафедре «Автоматика, телемеханика и связь на ж.д. тр-те», осуществляющих деятельность, соответствующую области, или объектам, или видам профессиональной деятельности, указанным ФГОС ВО.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта

профессиональной деятельности осуществляется непрерывно. Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком и с учётом требований ФГОС ВО. Трудоёмкость 1 недели практики должна составлять 1,5 зачётных единиц.

Для руководства практикой, проводимой в образовательной организации, назначается руководитель (руководители) практики из числа преподавателей соответствующей кафедры.

Для руководства практикой, проводимой на предприятиях (в учреждениях, организациях) назначаются руководитель (руководители) от образовательной организации и руководитель (руководители) от предприятия (учреждения или организации).

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях (в учреждениях, организациях) проводится на основании договоров между Университетом и предприятием (учреждением, организацией).

Руководитель практики от кафедры, начинающий руководство практикой на отдельном объекте должен:

- перед началом практики провести организационное собрание с обучающимися, на котором осуществить первичный инструктаж, выдать выписки из приказа по практике и Студенческие аттестационные книжки производственного обучения (дневники по практике);
- установить связь с руководителями практики от предприятия (учреждения, организации) и совместно с ними составить рабочий график (план) проведения практики;
- разработать тематику индивидуальных заданий;
- принять участие в распределении обучающихся по рабочим местам и перемещении их по видам работ;
- обеспечить своевременный выезд обучающихся на базы практики;
- в течение первых 10 дней от начала практики должен представить в отдел организации производственного обучения студентов (заместителю директора филиала по УПР) отчёт по установленной форме;
- нести ответственность, совместно с руководителем практики от предприятия (учреждения, организации), за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;
- осуществлять контроль за соблюдением сроков практики и её содержанием;
- оказывать методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.

Руководитель практики от кафедры, завершающий руководство практикой должен оценить результаты выполнения обучающимися программы практики и индивидуального задания, внести своё заключение в дневник по практике, поставить оценку в зачётную ведомость и предоставить отчёт по установленной форме в отдел организации производственного обучения студентов (заместителю директора филиала по УПР).

Для обеспечения ориентированного на специфику предприятия и его подразделений руководства практикой от предприятия назначаются руководители

из числа квалифицированных и опытных специалистов. Руководитель практики от предприятия (учреждения, организации) обязан:

- организовать практику студентов в полном соответствии с положением и программой практики;
- провести ознакомительную лекцию (экскурсию по объекту практики);
- провести инструктаж по технике безопасности;
- обеспечить обучающихся рабочими местами в соответствии со специальностью и создать необходимые условия для получения ими в период прохождения практики информации о техническом оборудовании и правилах его эксплуатации, организации производства и труда, экономики и управления производством и т.д.;
- совместно с руководителем практики от кафедры при участии обучающихся разработать индивидуальные рабочие графики прохождения практики и осуществлять контроль за его выполнением;
- обеспечить обучающихся необходимыми консультациями по всем производственным вопросам и вопросам, относящимся к индивидуальному заданию, с привлечением специалистов предприятия;
- предоставить обучающимся возможность пользоваться вычислительной и оргтехникой для обработки информации и оформления отчёта;
- контролировать выполнение обучающимися задания на практику и правил внутреннего распорядка;
- по окончании практики написать в дневник по практике заключение о работе обучающегося с оценкой фундаментальной, общепрофессиональной и специальной подготовки, отношения к выполнению заданий и программы практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью на предприятии (в учреждении, организации) вправе проходить на этом предприятии (в учреждении, организации) производственную практику в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими в указанных предприятиях (учреждениях и организациях) соответствует целям практики.

При выезде на объект практики обучающийся должен иметь при себе:

- паспорт;
- трудовую книжку (если имеет);
- страховое свидетельство государственного пенсионного страхования;
- медицинский полис обязательного медицинского страхования;
- удостоверение о присвоении рабочей профессии и квалификационного разряда (если имеет);
- выписку из приказа о направлении на практику;
- дневник по практике;
- рабочий график прохождения практики;
- индивидуальное задание;
- программу практики.

Материальное обеспечение производственного обучения студентов и их руководителей от университета осуществляется в соответствии с документом «Порядок организации и проведения производственного обучения студентов Московского государственного университета путей сообщения», утверждённым первым проректором – проректором по учебной работе В.В. Виноградовым

20.01.2014 г.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики не должна превышать норму, установленную Трудовым кодексом РФ:

- для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю;
- для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю.

По прибытии на место прохождения практики обучающимся необходимо изучить правила по технике безопасности и охране труда и сдать экзамен, после чего они могут быть допущены к работе. В течение 10 дней с начала практики студент должен представить руководителю от кафедры (или выслать по факсу в отдел производственного обучения студентов университета) следующие документы:

- копию приказа (распоряжение) предприятия (учреждения, организации) о зачислении обучающегося на практику (с оплатой или без оплаты);
- выписку из журнала по технике безопасности о проведённом инструктаже;
- рабочий график прохождения студентом практики (форма рабочего графика приведена в приложение 1).

Во время прохождения производственной практики обучающиеся обязаны:

- знать и соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- выполнять задания, предусмотренные программой практики, требования руководителей практики от университета и предприятия;
- выполнять действующие на предприятии правила внутреннего распорядка;
- предъявлять дневник по практике непосредственно руководителям для соответствующих записей.

На время практики обучающийся может быть принят на вакантные штатные должности с выполнением конкретного производственного задания и оплатой труда. В этом случае на него распространяются все положения трудового законодательства и положения соответствующей должностной инструкции.

Источником сбора, изучения, обобщения и анализа информации о предприятии должны стать следующие нормативно-правовые документы: устав и другие документы, регламентирующие деятельность предприятия; нормативно-правовые документы по основным направлениям деятельности предприятия, в том числе законы и другие подзаконные акты; положения о подразделениях, руководящие документы, методики, стандарты, должностные инструкции, процедуры, схемы организационных структур управления, приказы и другие, управленческие и оперативные документы, регламентирующие деятельность подразделения (непосредственного места прохождения практики).

Дополнительными источниками информации могут быть личные наблюдения, беседы, опросы и т.п.

По окончании производственной практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающийся представляет руководителю практики от кафедры вместе с дневником по практике и рабочим графиком прохождения практики, подписанные руководителем практики от предприятия, отчёт.

Форма и вид отчёта о практике устанавливается кафедрой, проводящей производственное обучение, с учётом программы практики и индивидуального

задания. По окончании практики студент защищает отчёт с получением дифференцированной оценки.

При оценивании итогов работы обучающегося на практике, принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от предприятия. Оценка результатов прохождения практики учитывается при рассмотрении вопроса о назначении стипендии.

Обучающийся, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику вторично, в свободное от учёбы время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку, отчисляется из университета, как имеющий академическую неуспеваемость, в порядке, предусмотренном Уставом университета.

Итоги производственного обучения студентов обсуждаются на заседаниях кафедры, Учёных Советов учебных подразделений и университета.

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-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: правила технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта оборудования телекоммуникационных систем и сетей Уметь: использовать технические средства для диагностики технического состояния оборудования телекоммуникационных систем и сетей Владеть: использования элементов экономического анализа в практической деятельности
2	ПК-6 способностью организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала;	Знать и понимать: виды управленческих решений в области организации производства и труда Уметь: организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей Владеть: навыки формирования управленческих решений в области организации производства и труда.
3	ПК-7 способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических	Знать и понимать: методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей предприятия, являющегося объектом практики

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	показателей производства, умением комплексно обосновывать принимаемые решения, применять методы оценки производственного потенциала предприятия;	Уметь: использовать методы оценки основных производственных ресурсов Владеть: навыки комплексного обоснования принимаемых решений с применением методов оценки производственного потенциала предприятия
4	ПК-8 способностью анализировать технологический процесс эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов как объекта управления;	Знать и понимать: методы анализа технологического процесса эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационных систем и сетей как объектов управления Уметь: анализировать технологический процесс Владеть: навыки анализа технологического процесса эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационных систем и сетей как объектов управления
5	ПК-9 способностью готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа;	Знать и понимать: методы экономического анализа Уметь: готовить исходные данные для экономического анализа Владеть: навыки выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа
6	ПК-10 способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов техническим регламентам, санитарным нормам и правилам, техническим условиям и другим нормативным документам.	Знать и понимать: перечень нормативных документов, применяемых при проектировании телекоммуникационных систем и сетей Уметь: пользоваться технической и нормативной документацией Владеть: контроля соответствия технической документации разрабатываемых проектов техническим регламентам, санитарным нормам и правилам, техническим условиям и другим нормативным документам

7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 7 зачетных единиц, 4 2/3 недели / 252 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(инструктаж по технике безопасности; изучение нормативных документов, используемых при ремонте и техническом обслуживании оборудования телекоммуникационных систем и сетей)	1	36	24	12	Устный опрос
2.	Раздел: Основной(выполнение производственных заданий, сбор и обработка фактического материала, выполнение индивидуального задания)	5	180	150	30	Отчет по практике
3.	Раздел: Заключительный(оформление дневника и отчёта по практике, подготовка к защите отчёта)	1	36	0	36	Зачет с оценкой Диф.зачёт
	Всего:		252	174	78	

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

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.	Электросвязь железнодорожная. Термины и определения. ГОСТ Р 53953-2010		2010.	Все разделы
2.	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.		2010.	http://base.garant.ru/55170488/
3.	Автоматическая телефонная связь на железнодорожном транспорте	Под ред. А.К. Лебединского.	2008, 2008, М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте» .	Все разделы
4.	Измерения в технике связи.	Ракк М.А.	2010, М.: УМК, 2010 -266 с..	http://knigimap.ru/2015/06/09/2978-izmereniya-v-tehnike-svyazi-uchebnik/
5.	Проектирование и техническая	Гордиенко В.Н. и др.	2008, М.: Горячая линия-Телеком,	http://www.twirpx.com/file/419220/

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
	эксплуатация цифровых телекоммуникационных систем и сетей. Учебное пособие для вузов.		2008.-392 с..	

8.2. Дополнительная литература

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Линии железнодорожной автоматики, телемеханики и связи	Виноградов В.В., Кустышев С.Е., Прокофьев В.А.	2002, 2002, М.: Издательство «Маршрут» Научно-техническая библиотека, 103.	Все разделы
2.	Телекоммуникационные системы и сети: Учебное пособие в 3 томах. Том 3. – Мультисервисные сети.	под ред. профессора В.П. Шувалова.	2005, 2005, М.: Горячая линия-Телеком.	http://www.twirpx.com/file/749633/

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

1. <http://library.miit.ru/> - электронно- библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТа.
2. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
4. Поисковые системы : Yandex, Googl, Mail.
5. <http://www.internet-law.ru/gosts/gost/50699/>
6. <http://base.garant.ru/55170488/>
7. <http://knigimap.ru/2015/06/09/2978-izmereniya-v-tehnike-svyazi-uchebnik/>
8. <http://www.twirpx.com/file/749633/>

9. Образовательные технологии

В процессе прохождения практики руководителем от кафедры и руководителем от предприятия (учреждения, организации) должны применяться современные образовательные и научно- производственные технологии, такие как:

- мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж обучающихся во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами;
- дистанционная форма групповых и индивидуальных консультаций во время

прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчёта с использованием телефонной связи, скайп и электронной почты;

- компьютерные технологии и программные продукты, необходимы для сбора и систематизации технико-экономической, финансовой и иной информации, разработки планов, расчётов и т.д.

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

В процессе прохождения производственной технологической практики могут использоваться следующие информационные технологии и информационно-справочные системы

- поисковые системы : Yandex, Googl, Mail.

- научно-производственная технология, интегрированная всеми сетями и системами железнодорожной электросвязи: единая система мониторинга и администрирования, представляющая собой комплекс программно-технических средств

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

В зависимости от объекта практики используется материально-техническая база практики, применяемая на данном объекте, производственное и измерительное оборудование, архивы учреждений и предприятий