

Федеральное агентство связи
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»



ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

**Направление
(специальность)
подготовки**

11.03.01 Радиотехника

код и наименование направления (специальности)
подготовки

**Профиль
(специализация)
подготовки**

Радиотехника

указывается при наличии

**Квалификация
(степень)
выпускника**

Бакалавр

бакалавр, магистр, дипломированный специалист

**Нормативный
срок
обучения**

4 года

Форма обучения

очная

очная, заочная и т. п.

И.о. декана ФТР



(подпись)

Киреева Н.В.

(ФИО)

«29» 03 2017 г.

Зав. кафедрой РРТ



(подпись)

Елисеев С. Н.

(ФИО)

«29» 03 2017 г.

Составитель



(подпись)

Прошечкина Н. В.

(ФИО)

«29» 03 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели производственной практики.
2. Задачи производственной практики.
3. Место производственной практики в структуре ООП ВО.
4. Виды, способы и формы проведения производственной практики.
5. Место и время проведения производственной практики.
6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики.
7. Структура и содержание производственной практики.
8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике
9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике.
10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся и общие требования к оформлению отчета по производственной практике.
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики.
 - 11.1. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной практики.
 - 11.2. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.
12. Материально-техническое обеспечение производственной практики.

1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика является важнейшей частью подготовки специалистов в области радиотехники с навыками выполнения рабочих функций.

Целью производственной практики является приобретение студентом профессиональных навыков, необходимых для должностных обязанностей в производственной или научно-исследовательской деятельности:

- закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий в вузе и учебной практики;
- приобрести профессиональные умения и навыки;
- сформировать систему умений и навыков самостоятельной работы, обеспечивающих поиск новых, эффективных решений;
- ускорение адаптации к реальным производственным условиям;
- сбор практического материала для выполнения курсовых проектов (работ), предусмотренных в учебном плане для дисциплин профессионального цикла;
- приобщиться к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной среде.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Задачи производственной практики заключаются в ознакомлении с профессиональной деятельностью технического персонала предприятия (организации), в котором проводится практика. В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности практика может заключаться:

- в ознакомлении с техническими характеристиками и конструкцией современных информационных систем, современного телекоммуникационного оборудования и систем физической и информационной защиты;
- в изучении технической и проектной документации;
- в изучении методов технического обслуживания оборудования;
- в ознакомлении с должностными инструкциями инженерных категорий работников;
- в личном участии в процессе технического обслуживания, измерений и контроля основных параметров оборудования;
- в ознакомлении с взаимодействием всех технических служб объекта;
- в ознакомлении с комплексом мер по охране труда и технике безопасности;
- в предварительном сборе материалов для написания ВКР бакалавра и др.

Объект практики в дальнейшем может стать местом работы студенты после окончания вуза, поэтому при взаимной заинтересованности сторон студент может проходить различные виды практик, предусмотренные учебным планом, на одном и том же объекте. В этом случае желательно наличие персональной заявки от предприятия.

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Производственная практика относится к циклу Б2 Практики ООП.

Производственная практика базируется на следующих дисциплинах:

- 1) Электроника (ОК-7, ОПК-3, ОПК-7)
- 2) Электродинамика и распространение радиоволн (ОПК-1, ОПК-2)
- 3) Схемотехника аналоговых электронных устройств (ОПК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-6)
- 4) Радиотехнические цепи и сигналы (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1)
- 5) Метрология и радиоизмерения (ОПК-5, ОПК-7, ПК-2)
- 6) Безопасность жизнедеятельности (ОК-9, ОПК-8)

7) Устройства приема и обработки сигналов (ПК-1, ПК-5, ПК-6)

8) Телевидение (ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7)

Основные положения дисциплин должны быть использованы в дальнейшем при прохождении преддипломной практики и подготовке к итоговой государственной аттестации. В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения:

- составления нормативных документов, относящихся к профессиональной деятельности;
- приобретения новых знаний в области техники и технологий;
- владения основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
- использования нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий;
- использования правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.

4. ВИДЫ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика базируется на знании и освоении, в первую очередь, материалов вариативных дисциплин профессионального цикла профиля «Радиотехника».

Способы проведения производственной практики:

стационарная;

выездная.

Для приобретения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности производственная практика может быть организована как:

- выездная практика связана с необходимостью направления обучающихся и преподавателей к местам проведения практик, расположенным вне территории населенного пункта, в котором расположен Университет. Возможно проведение зарубежных выездных практик;
- стационарная практика проводится в структурных подразделениях Университета или на предприятиях (в учреждениях, организациях), расположенных на территории г. Самары.

Производственная практика может иметь различные формы в зависимости от объекта практик, например:

- в проектных отделах и лабораториях;
- в научно-исследовательских отделах и лабораториях;
- в полевых условиях и др.

Форма проведения практики: дискретная (по видам практик) – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика в соответствии с примерным учебным планом проводится после завершения летней экзаменационной сессии на 3 курсе и имеет продолжительность две недели.

Местами проведения практики являются, в основном:

- компании и предприятия, осуществляющие операторскую деятельность в области инфокоммуникаций;

- проектные организации, занимающиеся проектированием линий связи и сетевых структур в области фиксированной связи;
- строительно-монтажные управления, занимающиеся строительством линий связи и монтажом телекоммуникационного оборудования;
- научные организации, занимающиеся разработкой и исследованием перспективных методов, сетей, систем и устройств в области фиксированной и подвижной связи;
- учебно-научные центры и полигоны вузов.

Конкретный перечень объектов практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями и вузом. Часть студентов, по согласованию с деканатом, распределяется на практику по персональным заявкам организаций, не включенных в отмеченный перечень.

При направлении на преддипломную практику вне учебного заведения студент получает на руки задание на практику и дневник по практике установленной формы, где указаны объект практики и сроки прохождения практики. Распределение студентов по объектам практики и назначение руководителей практики производится в соответствии с приказом по вузу. При направлении на производственную практику студент получает на руки дневник по практике установленной формы, в котором указан объект практики и сроки прохождения практики.

Поскольку список объектов практики, как правило, весьма обширен и постоянно корректируется, а состав телекоммуникационного оборудования и систем его защиты, виды деятельности различных организаций существенно отличаются, данная программа носит общий характер.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения производственной практики студент должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

ОК-9, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-8, ПК-7, ПК-8

Производственная практика направлена на формирование компетенций и планируемых результатов обучения.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты обучения (перечень компонентов)
Общекультурные компетенции (ОК)		
ОК-9	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<p>Знать: правила эксплуатации различного радиотехнического оборудования и установленных мер безопасности, а также возможные последствия их нарушения.</p> <p>Уметь: пользоваться основными методами защиты производственного персонала от поражения электрическим током, от воздействия электромагнитных полей, пользоваться средствами пожаротушения электрооборудования.</p> <p>Владеть: способами устранения опасности от статического электричества (заземление оборудования, применения антистатических примесей; ионизация воздуха и т.д.); навыками оказания первой медицинской помощи и аварийно-восстановительных работ.</p>
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты обучения (перечень компонентов)
ОПК-4	Готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации	<p>Знать: основные руководящие документы по оформлению проектно-конструкторских работ.</p> <p>Уметь: оформлять проектно-конструкторские работы в соответствии с нормами и стандартами.</p> <p>Владеть: способностью к разработке проектной и рабочей технической документации.</p>
ОПК-7	Способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современное состояние развития отрасли связи, науки и техники для профессионального саморазвития, самореализации и самосовершенствования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из найденных теоретических источников, в том числе справочников и стандартов; собирать и систематизировать практический материал; логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы; оценивать собственное обучение и определять потребности в обучении для его продолжения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками представления и защиты самостоятельно выполненных работ.
ОПК-8	Способность использовать нормативные документы в своей деятельности	<p>Знать: нормативную документацию эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи.</p> <p>Владеть: навыками составления инструкций по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи.</p> <p>Уметь: разрабатывать программы испытаний</p>
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ(ПК)		
ПК-7	Способность разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы	<p>Знать: основные руководящие документы по оформлению проектно-конструкторских работ.</p> <p>Уметь: оформлять проектно-конструкторские работы в соответствии с нормами и стандартами.</p> <p>Владеть: способностью к разработке проектной и рабочей технической документации.</p>
ПК-8	Готовность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	<p>Знать: источники технической документации, стандартов, технических условий и других нормативных документов в области инфокоммуникаций.</p> <p>Уметь: осуществлять поиск необходимых стандартов, технических условий и других нормативных документов по тематике практики.</p> <p>Владеть: навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, 2 недели.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код компетенции	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
			Ознакомительная	Технологически-измерительная	Научно-исследовательская	Самостоятельная	
1	Производственный инструктаж по ТБ	ОК-9	4				Собеседование
2	Ознакомление со структурой объекта практики	ПК-7	4				Собеседование
3	Изучение нормативно-технической документации	ОПК-4, ОПК-8	10	22			Собеседование
4	Изучение методов технического радиотехнического оборудования оборудования	ПК-7 ПК-8	10	20		4	Проверка навыков
5	Участие в испытаниях, измерениях, монтаже радиотехнического оборудования оборудования	ПК-7 ПК-8		20	10		Проверка навыков
6	Подготовка отчета					4	Экзамен по практике
Всего: 108 часов			28	62	10	8	

Содержание этапов практики.

Проводится инструктаж по ТБ общий и на каждом рабочем месте. Студент должен усвоить полученный материал и расписаться в соответствующем журнале (протоколе, ведомости). Находясь на практике, студент подчиняется правилам внутреннего распорядка, установленным для работников предприятия.

В начале практики руководитель от предприятия совместно со студентом составляют краткий план прохождения практики с учетом рекомендаций данной программы, профилем и технической оснащенностью данного предприятия. План прохождения практики согласовывается с руководителем практики от вуза.

Производственная практика предполагает активное непосредственное участие студентов в деятельности предприятия.

В процессе практики студенты должны ознакомиться с организационно-производственной структурой, основными службами и подразделениями объекта практики, а также должностными инструкциями и обязанностями инженерно-технического состава.

В процессе практики студенты изучают особенности построения, конструктивного исполнения, проектирования и технической эксплуатации различных информационных систем и обслуживаемых ими сетей, уделяя особое внимание современным цифровым и оптическим средствам связи и технологиям их защиты от физических и информационных воздействий.

Во время прохождения производственной практики студент пользуется современным телекоммуникационным оборудованием, средствами измерительной техники, средствами обработки полученных данных (компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением), а также нормативно-технической и проектной документацией, которые находятся на объекте практики.

Обязательным является участие студентов в организации и проведении измерений параметров каналов и трактов, настроечных работ и т.д. Студенты должны получить навыки работы с современной контрольно-измерительной техникой и оформления соответствующей технической документации.

Как правило, руководитель практики выдает студенту индивидуальное задание, связанное с углубленным изучением одного из вопросов практики. Темы индивидуальных заданий могут быть: изучение нового оборудования или технологии его защиты, получение навыков работы с современным контрольно-измерительным оборудованием конкретного типа, овладение конкретными методами и способами монтажа или настройки оборудования и др.

Помимо этого студент должен ознакомиться с перспективами развития предприятия и основными технико-экономическими показателями.

Наряду с производственными задачами студент может участвовать или самостоятельно (под руководством ответственного за практику на объекте практики) организовать проведение научно-исследовательских экспериментов и измерений, результаты которых могут в дальнейшем использоваться в выпускной работе.

Студент обязан добросовестно и качественно выполнять порученную работу на любом месте практики, активно участвовать в общественной жизни трудового коллектива.

По результатам производственной практики студент составляет отчет о выполнении работы в соответствии с программой практики, свидетельствующий о закреплении теоретических знаний и умений, приобретении практического опыта, освоении профессиональных и общекультурных компетенций, с описанием решения задач практики. Для оформления отчета студенту предоставляются в конце практики 2-3 дня.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

При выполнении различных видов работ на практике практикант может использовать: научно-исследовательские, проектно-конструкторские, проектно-технологические, научно-педагогические, организационно-управленческие технологии.

В процессе организации производственной практики руководителями должны применяться современные образовательные и научно-производственные технологии:

- мультимедийные технологии, для чего 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;

- дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов производственной практики и подготовки отчета;

- компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации технико-экономической информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

Совокупность способов проведения профессиональной деятельности в рамках практики включает в себя как доступ в сеть Интернет, так и использование программных продуктов для обработки аналитических данных. В организациях базах практики должны быть установлены пакеты программ, имеется доступ к справочным системам.

В случае прохождения производственной практики в научно-исследовательской организации студент должен освоить основные методы научных исследования, проведения натурального и компьютерного эксперимента, оценки полученных результатов, оформления отчетов по НИР и ОКР. При этом широко используется арсенал испытательных стендов, специализированной контрольно-измерительной техники, вычислительной и компьютерной техники со специализированным программным обеспечением.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Руководитель практики от вуза осуществляет общее руководство практикой студентов, как правило, по группе объектов, а непосредственное руководство на конкретном объекте осуществляет руководитель практики от предприятия. Руководитель практики от вуза регулярно контролирует процесс прохождения практики и принимает участие в решении возникающих организационных, технических и других вопросов, в том числе по организации самостоятельной работы студента.

Перед началом производственной практики студент прорабатывает рекомендованную руководителем практики от вуза учебную и техническую литературу, а также положение и программы производственной практики, принятые в данном вузе. Студенту выдается информация о сайтах в Интернете, на которых он в случае необходимости может получить сведения по вопросам производственной практики.

Желательно ознакомление студента с типовыми отчетами о производственной практике из кафедрального фонда отчетов по практике.

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

В процессе прохождения практики студент регулярно делает отметки в дневнике по практике, которые визируются руководителем практики от предприятия, и готовит краткий отчет по практике.

По окончании практики в дневнике делаются отметки, заверенные печатью, о сроках пребывания студента на практике и дается отзыв руководителя практики от предприятия.

При обсуждении итогов производственной практики желательно формулирование темы будущей выпускной квалификационной работы бакалавра.

По результатам производственной практики студент составляет отчет о выполнении работы в соответствии с программой практики, свидетельствующий о закреплении теоретических знаний и умений, приобретении практического опыта, освоении профессиональных и общекультурных компетенций, с описанием решения задач практики.

По окончании практики студент-практикант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от университета одновременно с дневником, подписанным руководителем практики от предприятия, учреждения, организации.

Экзамен по практике принимает руководитель практики в течение первых двух недель следующего учебного года (в 7-ом семестре) при предоставлении студентом оформленного дневника и отчета по практике. При оценке итогов работы студента на практике принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от предприятия, учреждения, организации. Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку и приравнивается к оценкам по теоретическому обучению. Студент, не прошедший практику или промежуточную аттестацию по практике без уважительной причины, считается имеющим академическую задолженность.

Студент, не прошедший практику по уважительной причине, направляется на практику в свободное от учебы время по индивидуальному графику, при этом сохраняется предусмотренная учебным планом продолжительность практики.

Студент, не прошедший практику, без уважительной причины или получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную отметку, может быть отчислен из Университета за академическую неуспеваемость или по решению деканата повторно направлен на практику в свободное от учебы время. При этом сохраняется предусмотренная учебным планом продолжительность практики.

По итогам практики могут проводиться научно-практические конференции, семинары, круглые столы с участием студентов, преподавателей Университета, руководителей от предприятий и ведущих специалистов-практиков.

Общие итоги проведения практики в ПГУТИ подводятся на Советах факультетов с участием (по возможности) представителей предприятий и на ректорате (или Ученом Совете Университета) в соответствии с планами.

Примерная тематика контрольных вопросов для проведения аттестации по итогам производственной практики, к которым должен готовиться студент в процессе самостоятельной работы во время практики:

1. Особенности построения и технические параметры аппаратуры.
2. Конструктивные особенности аппаратуры.
3. Методы технического обслуживания оборудования.
4. Методы и средства контроля основных параметров оборудования.
5. Особенности построения и программного обеспечения систем хранения информации.
6. Место и основные функции оборудования программной защиты.
7. Анализ параметров надежности оборудования (статистика аварий, отказов и повреждений и их анализ их причин).
8. Сравнение аппаратуры данного типа с известными аналогами.
9. Обеспечение электропитания оборудования.
10. Мероприятия по охране труда и безопасности жизнедеятельности на объекте практики.
11. Результаты личного участия студента в работе предприятия.

По итогам практики могут проводиться научно-практические конференции, семинары, круглые столы с участием студентов, преподавателей Университета, руководителей от предприятий и ведущих специалистов-практиков.

Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, зависят от выбранного преподавателем оценочного средства (традиционного или инновационного). Оценочные средства структурируются в соответствии с содержанием рабочей программы практики.

Подробно оценочные средства результатов прохождения практики, критерии оценки выполнения заданий представлены в Фонде оценочных средств практики.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Перед началом производственной практики студент прорабатывает рекомендованную руководителем практики от вуза учебную и техническую литературу, а также положение и программы производственной практики, принятые в данном вузе. Студенту выдается информация о сайтах в Интернете, на которых он в случае необходимости может получить сведения по вопросам производственной практики.

Желательно ознакомление студента с типовыми отчетами о производственной практике из кафедрального фонда отчетов по практике.

а) Основная литература:

1) Кокорева, Е. В. Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей. Методы маршрутизации [Электронный ресурс]/Е. В. Кокорева — Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: СибГУТИ, 2015

2) Безруков, В. Н. Системы цифрового вещательного и прикладного телевидения [Текст] : учебное пособие / В. Н. Безруков, В. Г. Балобанов ; ред. В. Н. Безруков. - М. : Горячая линия - Телеком, 2015. - 607 с.

3) Диязитдинов, Р. Р. Системы связи с подвижными объектами [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Диязитдинов Р. Р. ; ПГУТИ, Каф. СС. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 9,09 Мб). - Самара : ИНУЛ ПГУТИ, 2016.

4) Иверсен В. Б. Разработка телетрафика и планирование сетей [Электронный ресурс]/В. Б. Иверсен— Электрон. текстовые данные.— М.: ИНТУИТ, 2016; Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57383>.

5) Компьютерные сети [Текст] : учебник / В. Г. Карташевский [и др.] ; ПГУТИ. - Самара : ИНУЛ ПГУТИ, 2016. - 265 с. : ил.

6) Направляющие системы электросвязи: учебник для вузов. Том 1,2- Андреев В.А. и др.-М.: Горячая линия-телеком, 2010.-424 с.. Косова, А. Л. Метрология в вопросах и ответах [Текст] : учебное пособие / А. Л. Косова, В. С. Баскаков, В. И. Прокопьев ; ПГУТИ. - Самара: ИНУЛ ПГУТИ, 2017. - 168 с.; Режим доступа:

http://elib.psuti.ru/Kosova_Baskakov_Prokop'ev_Metrologiya_v_voprosah_i_otvetah.pdf.

7) Витевская, О.В. Основы управленческой деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. В. Витевская ; ПГУТИ, Каф. ОиОП. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 2,52 Мб). - Самара: ИНУЛ ПГУТИ, 2016. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. издания 2016 г.

б) Дополнительная литература:

1) Карташевский, В. Г. Основы теории массового обслуживания [Текст] : учебник для вузов / В. Г. Карташевский. - М. : Горячая линия - Телеком, 2013. - 130 с. : ил.

2) Герчикова, И. Н. Менеджмент [Текст]: учебник для вузов / И. Н. Герчикова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ, 2007. - 511 с. : ил. - (Золотой фонд российских учебников).

3) Направляющие системы электросвязи: учебник для вузов. Том 1,2- Андреев В.А. и др.-М.: Горячая линия-телеком, 2010.-424 с.

в) Интернет-ресурсы:

1. www.osr.ru Издат. Открытые системы

2. www.compres.ru Журнал Компьютер-пресс

3. www.ibxt.ru Новости вычислительной техники

4. www.intuit.ru Интернет-Университет Информационных Технологий

5. www.citforum.ru Сервер Информационных Технологий – аналитическая информация.

11.2. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для проведения производственной практики рекомендуется использование следующего программного обеспечения:

1. Операционные системы Windows XP, Windows 7.

2. Пакет Microsoft Office 2010, 2013 (включая MS Word, MS Excel, MS Access, MS PowerPoint).
3. КОМПАС-3D V15.1 x64.
4. 1С:8.0 Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях.
5. Microsoft Visual Studio Professional 2015.
6. MATLAB R2008b.
7. Система компьютерной алгебры Mathcad 14.
8. Scilab-5.5.2.


Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:


1. <http://www.intuit.ru> – Научная и методическая IT-литература;
2. <http://www.budgetrf.ru> - Мониторинг экономических показателей;
3. <http://www.businesspress.ru> - Деловая пресса;
4. <http://www.garant.ru> - Гарант;
5. Справочно-правовая система «Кодекс»;
6. Информационно-справочная система «Консультант Плюс»;
7. Электронные учебники <http://www.nounpa.ru/elektronnye-uchebniki>
8. Электронная библиотека Мираполис <http://www.nounpa.ru/elektronnaya-biblioteka-dot-mirapolis>
9. Электронно-библиотечная система «Знаниум» <http://www.nounpa.ru/elektronno-bibliotechnaya-sistema-znanium-com>.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Во время прохождения производственной практики студент пользуется современным телекоммуникационным оборудованием, средствами измерительной техники, средствами обработки полученных данных (компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением), а также нормативно-технической и проектной документацией, которые находятся на объекте практики.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПрООП ВО 11.03.01 «Радиотехника» и профилю подготовки «Радиотехник»

Автор (ы) ) доцент каф. РРТ Прошечкина Н. В..

Руководитель ООП  / Елисеев С. Н.
(подпись) (ФИО)

Документ одобрен на заседании Ученого совета ФТР
(Наименование уполномоченного органа вуза (УМК, НМС, Ученый совет))

от «21» марта 2017 года, протокол № 7.

11. ЛИСТ изменений и дополнений в программе практики

Дополнения и изменения в программе практики на 2018/2019уч.г.

Изменений и дополнений в программе практики на 2018/2019 учебный год
нет

Программа практики пересмотрена и одобрена на заседании ученого совета ФТР

Протокол № 7 от «28» 03 2018г.

Декан

ФТР



подпись

наименование факультета

Киреева Н.В. 28.03.18

расшифровка подписи

дата

СОГЛАСОВАНО:

Зам. декана по направлению 11.05.01 – Радиоэлектронные системы и комплексы

шифр наименование

доцент

должность

подпись



Прошечкина Н.В.

расшифровка подписи

28.03.18

дата

Внесенные изменения на 2018/2019 учебный год
УТВЕРЖДАЮ

Декан ФТР



подпись

Киреева Н. В.

расшифровка подписи

« 28 » 03 2018г.