

## Аннотация рабочей программы практики (РПП)

ИНСТИТУТ ИРИТ

КАФЕДРА Электроника и сети ЭВМ (ЭСВМ)

Направление подготовки: 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи  
(код и наименование направления подготовки)

Направленность ОП ВО Электронная техника, радиотехника и связь  
(наименования профиля подготовки бакалавриата, программы магистратуры, специализации специалитета)

Форма обучения очная  
(очная, очно-заочная, заочная)

**1. Вид практики** - производственная

**Тип практики** - преддипломная

**Форма проведения практики** – дискретно: *концентрированная*

**Время проведения практики:** 2 курс, 4 семестр

**2. Продолжительность практики** - 9 недель

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 9 зачетных единиц,  
324 академических часов

**Форма промежуточной аттестации:** зачет с оценкой

3. Практика является компонентом ОП, реализуемая в форме практической подготовки.

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

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дискрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
ПКС-1.	Способен исследовать физические принципы функционирования радиоэлектронного средства, выбирать способы построения и обработки сигналов	ИПКС-1.1 Знает методическую и нормативную базу документов в области разработки и проектирования радиоэлектронных средств, выполнения НИР ИПКС-1.2 Знаком с современной микроэлектронной технологией производства в радиоэлектронной отрасли ИПКС-1.3 Имеет знания по методам анализа сигналов и их обработки	<b>Знать:</b> - О принципах построения инфокоммуникационных проводных и беспроводных систем, их функционирования и обработки сигналов. <b>Уметь:</b> - Проводить теоретические и экспериментальные исследования в проводных и беспроводных системах связи; - Производить оформление результатов исследований в виде выпускной квалификационной работы в соответствии с нормативными документами. <b>Владеть:</b> Методами проведения теоретических и

			экспериментальных исследований; - Методами оформления технической документации.
ПКС-2.	Способен разрабатывать цифровые модели разрабатываемого радиоэлектронного средства, проводить компьютерное моделирование, и оценивать результаты	ИПКС-2.1 Имеет знания по основам теории антенн, механизмам распространения радиоволн, принципам построения и функционирования приемной и передающей аппаратуры, аппаратно-программным средствам цифровой обработки сигналов, методам помехоустойчивого кодирования информации	<b>Знать:</b> - Основы сетевых технологий передачи сообщений, стандарты и нормативные документы - Знать основы теории антенн, механизмы распространения радиоволн, принципы функционирования систем с радиодоступом. <b>Уметь:</b> - Разрабатывать цифровые модели процессов и проводить их моделирование <b>Владеть:</b> - Навыками компьютерного моделирования и оценки получаемых результатов.
ПКС-3	Способен изготовить макет, реализующий предложенный метод построения и функционирования радиоэлектронного средства	ИПКС-3.1 Знаком с достижениями науки и техники в стране и за рубежом в области разработки и производства радиоэлектронных средств  ИПКС-3.2 Использует методы выполнения технических расчетов, в том числе с применением средств вычислительной техники	<b>Знать:</b> - Основы функционирования различных инфокоммуникационных систем связи <b>Уметь:</b> - Разрабатывать прототип аппаратного или программного макета телекоммуникационного устройства. <b>Владеть:</b> - Методами проведения измерений.
ПКС-4	Способен проводить экспериментальные исследования радиоэлектронного средства в лабораторных и полевых условиях	ИПКС-4.1 Знаком с принципами подготовки и проведения экспериментальных исследований  ИПКС-4.2 Умеет проводить экспериментальные исследования в области радиоэлектронных средств  ИПКС-4.3 Организует проведение экспериментальных исследований на оборудовании связи	<b>Знать:</b> - Правила технической эксплуатации исследуемого оборудования <b>Уметь:</b> - Соблюдать правила технической эксплуатации и технологических процессов при эксплуатации телекоммуникационного оборудования <b>Владеть:</b> - Инструментальными и программными средствами баз данных для экспериментальных исследований.
ПКС-5	Способен оформлять научно-технические отчеты с результатами теоретических и экспериментальных исследований	ИПКС-5.1 Знаком с методикой оформления научно-технической отчетности по результатам выполненных исследований, требованиями к ее оформлению	<b>Знать:</b> - Методы и средства оформления научно-технической отчетности по результатам выполненных исследований, требования к ее оформлению. <b>Уметь:</b> - Производить статистический

			<p>анализ состояния системы с целью улучшения качества работы оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать средства электронного документооборота технической документации</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методикой проведения патентных исследований;</li> <li>- Навыками работы с рабочими документами и оформления отчетов.</li> </ul>
ПКС-6	Способен разработать проект технического задания на опытно-конструкторские работы по разработке опытного образца и созданию инновационного радиоэлектронного средства	<p>ИПКС-6.1</p> <p>Осуществляет сбор и анализ научно-технической информации, обобщает отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводит анализ патентной литературы</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы и средства поиска предварительной информации по разрабатываемому проекту.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить поиск материала, необходимого для проекта технического задания на опытно-конструкторские работы;</li> <li>- Разработать проект технического задания на опытно-конструкторские работы для опытного образца.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методикой проведения патентных исследований;</li> <li>- Навыками разработки предварительных проектов.</li> </ul>
ПКС-7	Способен выполнять математическое и компьютерное моделирование процессов обработки сигналов в радиоэлектронных средствах с использованием прикладных программ	<p>ИПКС-7.1</p> <p>Умеет проводить математическое моделирование процессов по типовым методикам, в том числе с использованием пакетов прикладных программ</p> <p>ИПКС-7.2</p> <p>Проводит компьютерное моделирование радиоэлектронных средств на схемотехническом и системотехническом уровнях</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы моделирования процессов обработки сигналов в радиоэлектронных средствах с использованием прикладных программ</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять теоретический и модельный анализ обработки сигналов и эффективности системы связи</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методами исследования систем связи с помощью компьютерного моделирования.</li> </ul>
ПКС-8	Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	<p>ИПКС-8.1 – Обладает знаниями и навыками применения цифровых технологий в исследованиях и моделировании работы телекоммуникационных систем, устройств и узлов.</p> <p>ИПКС-8.2 – Обладает знаниями о принципах функционирования, особенностях эксплуатации цифровых систем проводной и беспроводной</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы функционирования различных инфокоммуникационных цифровых систем связи.</li> <li>- Современные достижения в области инфокоммуникационных систем и сетей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить поиск информации по теме ВКР, его анализ, расчет и исследование</li> </ul>

		связи и коммутации.  ИПКС-8.3 - Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.	моделированием; <b>Владеть:</b> - Программными средствами моделирования и исследований - Измерениями параметров оборудования цифровой связи в профессиональной деятельности.
--	--	--	---

**5. Трудовые функции, на приобретение опыта которых направлена данная практика:**

Код и наименование ПК (производственный стандарт)	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
<b>06.048</b> Исследования, разработка, изготовление опытных образцов, техническое сопровождение в процессе эксплуатации радиоэлектронных средств различного назначения	<b>G</b>	Исследования, разработка, изготовление опытных образцов, техническое сопровождение в процессе эксплуатации радиоэлектронных средств различного назначения	<b>7</b>	Разработка принципов функционирования и технических решений по созданию инновационных радиоэлектронных средств	<b>G/02.7</b>	<b>7</b>