

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования «Казанский национальный исследовательский**  
**технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

**Институт радиоэлектроники и телекоммуникаций**  
**Кафедра Радиоэлектронных и телекоммуникационных систем**

## **АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе  
**«Производственная практика - преддипломная»**

Индекс по учебному плану: **Б2.В.05(П)**  
Направление подготовки: **11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»**  
Квалификация: **магистр**  
Магистерская программа: **Инфокоммуникации и цифровая обработка сигналов**  
Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская, проектно-конструкторская**

Разработчики: доцент кафедры РТС А. А. Коробков

ст. преп. кафедры РТС А. К. Гайсин

Казань 2017 г.

# **РАЗДЕЛ 1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1 Цель изучения дисциплины**

Основной целью данного вида практики является выполнение студентом выпускной квалификационной работы.

## **1.2 Задачи дисциплины**

Основными задачами данного вида практик являются:

- обобщение знаний работы студентов, полученных за время обучения;
- подбор и анализ научно-технической информации для выполнения выпускной квалификационной работы;
- выполнение выпускной квалификационной работы.

## **1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО**

«Производственная практика - преддипломная» относится к вариативной части блока «Б2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» программы магистратуры по направлению 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи».

Знания, умения и навыки, полученные при освоении настоящей практики, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), а также в последующей практической деятельности выпускников.

## **1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины**

Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины:

ОПК-1 - готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3 - способностью осваивать современные и перспективные направления развития ИКТ и СС

ОПК-4 - способностью реализовывать новые принципы построения инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации

ОПК-5 - готовностью учитывать при проведении исследований, проектировании, организации технологических процессов и эксплуатации инфокоммуникационных систем, сетей и устройств мировой опыт в вопросах технического регулирования, метрологического обеспечения и безопасности жизнедеятельности

ОПК-6 - готовностью к обеспечению мероприятий по управлению качеством при проведении проектно-конструкторских и научно-исследовательских работ, а также в организационно-управленческой деятельности в организациях

отрасли в соответствии с требованиями действующих стандартов, включая подготовку и участие в соответствующих конкурсах, готовностью и способностью внедрять системы управления качеством на основе международных стандартов

ПК-1 - способностью к разработке моделей различных технологических процессов и проверке их адекватности на практике, готовностью использовать пакеты прикладных программ анализа и синтеза инфокоммуникационных систем, сетей и устройств

ПК-2 - готовностью осваивать принципы работы, технические характеристики и конструктивные особенности разрабатываемых и используемых сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций

ПК-7 - готовностью к участию в осуществлении в установленном порядке деятельности по сертификации технических средств и услуг инфокоммуникаций

ПК-9 - способностью самостоятельно выполнять экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования, способностью участвовать в научных исследованиях в группе, ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы

## **РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ**

### **2.1 Структура дисциплины, ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии**

Таблица 1. Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
<i>Раздел 1. Организационный и подготовительный этапы выполнения практики</i>			<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1. Организационный этап выполнения практики	16	ПК-9.3, ОПК-5.3	Отчёт о выполнении практики
Тема 1.2. Подготовительный этап выполнения практики	16	ОПК-6.3	Задание на ВКР Отчёт о выполнении практики
Тема 1.3. Оформление аналитического раздела ВКР	64	ПК-1.3, ПК-1.у, ПК-1.в, ПК-2.3	Аналитический раздел ВКР Отчёт о выполнении практики
Тема 1.4. Постановка задач определение сроков их	16	ПК-7.3, ПК-9.3, ПК-9.у, ПК-9.в	Аналитический раздел ВКР

решения			Отчёт о выполнении практики
<i>Раздел 2. Основной этап выполнения ВКР</i>			<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Теоретические вопросы ВКР	224	ОПК-3.з, ОПК-4.з	Основной раздел ВКР. Отчёт о выполнении практики
Тема 2.2. Разработка и реализация	224	ОПК-3.у, ОПК-3.в, ОПК-4.у, ОПК-4.в, ПК-2.у, ПК-2.в	Основной раздел ВКР. Отчёт о выполнении практики
Тема 2.3. Проведение экспериментальных исследований	224	ОПК-5.у, ОПК-5.в, ПК-9.у, ПК-9.в	Основной раздел ВКР. Отчёт о выполнении практики
Тема 2.4. Оформление основного раздела ВКР	64	ОПК-1.з, ОПК-1.у, ОПК-1.в, ОПК-6.у, ОПК-6.в, ПК-7.у, ПК-7.в	Основной раздел ВКР. Отчёт о выполнении практики
<i>Раздел 3. Завершающий этап выполнения ВКР</i>			<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1. Подготовка и защита отчета о выполнении практики	16	ОПК-1.з, ОПК-1.у, ОПК-1.в	Основной раздел ВКР. Отчёт о выполнении практики
Зачёт с оценкой	-	ОПК-1.з, ОПК-1.у, ОПК-1.в, ОПК-3.з, ОПК-3.у, ОПК-3.в, ОПК-4.з, ОПК-4.у, ОПК-4.в, ОПК-6.з, ОПК-6.у, ОПК-6.в, ПК-1.з, ПК-1.у, ПК-1.в, ПК-2.з, ПК-2.у, ПК-2.в, ПК-7.з, ПК-7.у, ПК-7.в, ПК-9.з, ПК-9.у, ПК-9.в	<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	864		

## РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 3.1.1 Основная литература

1. *Матвеев Ю.Н.* Цифровая обработка сигналов [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – СПб: НИУ ИТМО, 2013. – 166 с. — Режим доступа: <http://e.lanbooks.com/book/43698>

#### 3.1.2 Дополнительная литература

2. *Оппенгейм А.* Цифровая обработка сигналов / А. Оппенгейм, Р. Шафер.- 3-е изд., испр.- М.: Техносфера, 2012.

3. *Солонина А.И.* Цифровая обработка сигналов. Моделирование в Simulink : учеб. пособие для студ. вузов / А.И. Солонина.- СПб.: БХВ-Петербург, 2012

4. *Лэй Э.* Цифровая обработка сигналов для инженеров и технических специалистов: практич. рук-во: пер. с англ. / Э. Лэй.- М.: Группа ИДТ, 2007.- 336.

### 3.2 Информационное обеспечение дисциплины

#### 3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. База данных ВИНТИ РАН. [http://www2.viniti.ru/index.php?option=com\\_content&task=category&sectionid=5&id=82&Itemid=68](http://www2.viniti.ru/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=5&id=82&Itemid=68)

2. Базы данных и информационные ресурсы ФГУ ФИПС  
<http://www.fips.ru/>.

### **3.3 Кадровое обеспечение**

#### **3.3.1 Базовое образование**

Высшее образование в предметной области электроники, радиотехники и систем связи и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области электроники, радиотехники и систем связи и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

### Лист регистрации изменений

№ п/п	Дата внесения изменений	Номера листов	Документ, на основании которого внесено изменено	Краткое содержание изменений	Ф.И.О подпись
1	2	3	4	5	6
1	28.06.2018	-	Изменений нет		
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					