

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

Н.Н. Маливанов

« 31 » 08 2017 г.

Регистрационный номер 5020/812

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**«Производственная практика - педагогическая»**

Индекс по учебному плану: **Б2.В.04(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**

Казань 2017 г.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» октября 2014 г. № 1403 и в соответствии с учебным планом направления подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», утвержденным Ученым советом КНИТУ-КАИ «31» августа 2017 г. протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины разработана доцентом кафедры «РТС», к.т.н., А. А. Коробковым,

старшим преподавателем кафедры «РТС» А. К. Гайсиным,

утверждена на заседании кафедры РТС протокол № 17 от 31.08.2017

Заведующий кафедрой РТС, профессор, д.ф.-м.н., А. Ф. Надеев

Рабочая программа дисциплины	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
СОГЛАСОВАНА	Кафедра, ответственная за ОП	31.08.2017	17	 зав. кафедрой РТС А.Ф. Надеев
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия ИРЭТ	31.08.2017	7	 председатель УМК ИРЭТ М.Ю. Застела
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека	31.08.2017	—	 директор ИТБ
СОГЛАСОВАНА	УМУ	31.08.2017	—	 начальник УМУ

# РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

## 1.1 Цель изучения практики

Основной целью данного вида практики является получение студентом навыков педагогической деятельности.

## 1.2 Задачи практики

Основными задачами данного вида практик являются:

- подготовка магистранта к педагогической деятельности;
- обучение магистранта принципам организации образовательного процесса;
- обучение магистранта принципам разработки учебно-методической документации.

## 1.3 Место практики в структуре ОП ВО

«Педагогическая практика» 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 Объём практики (с указанием трудоёмкости всех видов учебной работы)

Таблица 1

Объём практики для очной формы обучения

Виды учебной работы	Общая трудоёмкость			Семестр:		
	в ЗЕ	в час	в нед.	2		
				в ЗЕ	в час	в нед.
<b>Общая трудоёмкость практики</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>2</b>
Промежуточная аттестация:	зачёт с оценкой					

## 1.5 Планируемые результаты обучения

Таблица 2

### Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
<b><i>ОК-5 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</i></b>			
Знание принципов формирования способности к абстрактному мышлению (ОК-5.з)	Знание базовых принципов формирования способности к абстрактному мышлению	Знание современных принципов формирования способности к абстрактному мышлению	Знание современных и перспективных принципов формирования способности к абстрактному мышлению
Уметь абстрактно мыслить, анализировать и формировать новые знания (ОК-5.у)	Уметь абстрактно мыслить, анализировать и формировать новые знания на базовом уровне	Уметь абстрактно мыслить, анализировать и формировать новые знания на базовом уровне с учётом современных тенденций	Уметь абстрактно мыслить, анализировать и формировать новые знания на базовом уровне с учётом современных и перспективных тенденций
Владеть навыками абстрактного мышления, анализа и формирования новых знаний (ОК-5.в)	Владеть навыками абстрактного мышления, анализа и формирования новых знаний на базовом уровне	Владеть навыками абстрактного мышления, анализа и формирования новых знаний на базовом уровне с учётом современных тенденций	Владеть навыками абстрактного мышления, анализа и формирования новых знаний на базовом уровне с учётом современных и перспективных тенденций
<b><i>ОПК-2 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</i></b>			
Знать приёмы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2.з)	Знать базовые приёмы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать базовые и типовые приёмы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать базовые, типовые приёмы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия с учётом современного развития общества
Уметь руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2.у)	Уметь руководить малой группой в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Уметь руководить небольшим коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Уметь руководить крупным коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

<p>Владеть навыками руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2.в)</p>	<p>Владеть базовыми навыками руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>Владеть базовыми и типовыми навыками руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>Владеть базовыми и типовыми навыками руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия с учётом современного развития общества</p>
<p><b><i>ПК-11 - готовностью к проведению групповых (семинарских и лабораторных) занятий в организации по специальным дисциплинам на основе современных педагогических методов и методик, способностью участвовать в разработке учебных программ и соответствующего методического обеспечения для отдельных дисциплин основной профессиональной образовательной программы высшего образования образовательной организации, готовностью осуществлять кураторство научной работы обучающихся</i></b></p>			
<p>Знать принципы проведения групповых (семинарских и лабораторных) занятий в организации по специальным дисциплинам на основе современных педагогических методов и методик, участвовать в разработке учебных программ и соответствующего методического обеспечения для отдельных дисциплин основной профессиональной образовательной программы высшего образования образовательной организации, осуществлять кураторство научной работы обучающихся (ПК-11.3)</p>	<p>Знать базовые принципы проведения групповых (семинарских и лабораторных) занятий в организации по специальным дисциплинам на основе современных педагогических методов и методик, участвовать в разработке учебных программ и соответствующего методического обеспечения для отдельных дисциплин основной профессиональной образовательной программы высшего образования образовательной организации, осуществлять кураторство научной работы обучающихся (ПК-11.3)</p>	<p>Знать базовые и современные принципы проведения групповых (семинарских и лабораторных) занятий в организации по специальным дисциплинам на основе современных педагогических методов и методик, участвовать в разработке учебных программ и соответствующего методического обеспечения для отдельных дисциплин основной профессиональной образовательной программы высшего образования образовательной организации, осуществлять кураторство научной работы обучающихся (ПК-11.3)</p>	<p>Знать базовые, современные и перспективные принципы проведения групповых (семинарских и лабораторных) занятий в организации по специальным дисциплинам на основе современных педагогических методов и методик, участвовать в разработке перспективных учебных программ и соответствующего методического обеспечения для отдельных дисциплин основной профессиональной образовательной программы высшего образования образовательной организации, осуществлять кураторство научной работы обучающихся (ПК-11.3)</p>



## РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЁ ОСВОЕНИЯ

### 2.1 Структура практики, её трудоёмкость

Таблица 3 - 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	18	ОК-5.3	Отчёт о выполнении практики
Тема 1.2. Подготовительный этап выполнения практики	18	ОК-5.3	Задание на практику Отчёт о выполнении практики
Тема 1.3. Оформление аналитического раздела	32	ОК-5.у, ОК-5.в	Отчёт о выполнении практики
<i>Раздел 2. Основной этап выполнения практики</i>			<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Теоретические вопросы	18	ОПК-2.з, ПК-11.з	Отчёт о выполнении практики
Тема 2.2. Разработка и реализация	18	ОПК-2.у, ОПК-2.в, ПК-11.у, ПК-11.в	Отчёт о выполнении практики
Тема 2.3. Проведение апробации полученных знаний и умений	18	ОПК-2.у, ОПК-2.в, ПК-11.у, ПК-11.в	Отчёт о выполнении практики
<i>Раздел 3. Завершающий этап выполнения практики</i>			<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1. Подготовка и защита отчета о выполнении практики	18	ОК-5.у, ОК-5.в	Отчёт о выполнении практики
Зачёт с оценкой	-	ОК-5.з, ОК-5.у, ОК-5.в, ОПК-2.з, ОПК-2.у, ОПК-2.в, ПК-11.з, ПК-11.у, ПК-11.в	<i>ФОС ПА</i>
<b>ИТОГО:</b>	<b>108</b>		

Таблица 4а – Матрица компетенций по разделам рабочей программы

Наименование раздела (тема)	Формируемые компетенции (составляющие компетенций)								
	ОК-5			ОПК-2			ПК-11		
	ОК-5.з	ОК-5.у	ОК-5.в	ОПК-2.з	ОПК-2.у	ОПК-2.в	ПК-11.з	ПК-11.у	ПК-11.в
<i>Раздел 1. Организационный и подготовительный этапы выполнения практики</i>									
Тема 1.1.	+								
Тема 1.2.	+								
Тема 1.3.		+	+						
<i>Раздел 2. Основной этап выполнения практики</i>									
Тема 2.1.				+			+		
Тема 2.2.					+	+		+	+
Тема 2.3.					+	+		+	+
<i>Раздел 3. Завершающий этап выполнения практики</i>									
Тема 3.1.		+	+						

## 2.2 Содержание практики

**Раздел 1.** Организационный и подготовительный этапы выполнения практики

### *Тема 1.1. Организационный этап выполнения практики*

Организационное собрание студентов. Знакомство с целями и задачами практики, знакомство с возможными темами заданий на педагогическую практику.

**Литература:** [1, 2]

### *Тема 1.2. Подготовительный этап выполнения практики.*

Выбор темы педагогической практики. Первичный сбор и анализ научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам аналитического мышления, анализа и формирования новых знаний, руководства коллективом, создания учебно-методической документации. Формирование индивидуального задания на педагогическую практику.

**Литература:** [1, 2]

### *Тема 1.3. Оформление аналитического раздела.*

Подбор литературы. Сбор и анализ научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам аналитического мышления, анализа и формирования новых знаний, руководства коллективом, создания учебно-методической документации. Изложение состояния исследуемого (разрабатываемого) вопроса на основе литературных данных и анализ возможных методов решения поставленной задачи; формулировка главных вопросов, границы разрабатываемой темы. Написание введения и аналитического раздела.

**Литература:** [1, 2]

## **Раздел 2.** Основной этап выполнения

### *Тема 2.1. Теоретические вопросы*

Выполнение поставленных задач, связанных с выполнением задания на практику. Анализ необходимой научно-технической информации, нормативных и методических материалов.

**Литература:** [1, 2]



***Тема 2.2. Разработка и реализация***

Выполнение поставленных задач, связанных с разработкой и реализацией. Описание этапов анализа и формирования новых знаний.

**Литература:** [1, 2]

***Тема 2.3. Проведение апробации полученных знаний и умений***

Разработка плана доклада о полученных результатах. Анализ возможных вариантов представления информации.

**Литература:** [1, 2]

**Раздел 3. Завершающий этап выполнения**

***Тема 3.1. Подготовка и защита отчета о выполнении практики***

Формирование отчета о выполнении практики. Защита отчета.

**Литература:** [1, 2]

## **РАЗДЕЛ 3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

### **3.1 Оценочные средства для текущего контроля**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля (ФОС ТК) является составной частью РП практики и хранится на кафедре РТС.

#### **Типовые оценочные средства для текущего контроля**

##### ***Типовые вопросы:***

1. Поясните, основные возможности использования методов науки в процессе преподавания предмета.
2. В чем заключается понимание сущности различных методов обучения студентов и специфики их использования в процессе преподавания учебного предмета
3. Объясните, ориентацию в новых методах и приемах обучения, в новых подходах к использованию традиционных методов обучения
4. Какие приёмы могут помочь активизировать внимание и восприятие в процессе ориентации в разнообразии и специфики различных форм организации обучения студентов учебному предмету?
5. Понимание роли и функций средств обучения в активизации учебно-познавательной деятельности студентов и развития их интереса к учебному предмету, в решении других педагогических задач.

### **3.2 Оценочные средства для промежуточного контроля**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (ФОС ПА) является составной частью рабочей программы практики, разработан в виде отдельного документа, в соответствии с положением о ФОС ПА.

##### ***Типовые вопросы по отчету по выполнению практики***

1. Владение приемами планирования и организация личного труда и учебного труда студентов.
2. Поясните, классификацию методов обучения и дайте характеристику каждого из них.
3. Какие предложения по совершенствованию педагогической работы выпускающей кафедры Вы можете предложить.

### **3.3 Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения практики**

По итогам «Педагогической практики» производится аттестация в виде составления и защиты отчёта. В отчёте представляются результаты работы, выполненной в процессе прохождения практики. Содержание отчёта определяется индивидуальным заданием.

Аттестация ставит целью оценить пороговый, превосходный и продвинутый уровни освоения обучающимися заданных результатов, а также знаний и умений, предусмотренных компетенциями.

### 3.4 Критерии оценки промежуточной аттестации

Результаты промежуточного контроля заносятся в АСУ «Деканат» в баллах.

Таблица 5 – Система оценки промежуточной аттестации

Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций	Выражение в баллах	Словесное выражение
Освоен <b>превосходный уровень</b> компетенций	от 86 до 100	Отлично
Освоен <b>продвинутый уровень</b> компетенций	от 71 до 85	Хорошо
Освоен <b>пороговый уровень</b> компетенций	от 51 до 70	Удовлетворительно
Не освоен <b>пороговый уровень</b> компетенций	до 51	Не удовлетворительно

## **РАЗДЕЛ 4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Учебно-методическое обеспечение практики**

#### **4.1.1. Основная литература**

1. Новые образовательные технологии в инженерии / Мин-во образования и науки РФ, Учебно-метод. объединение вузов РФ по образованию в области авиации, ракетостроения и космоса ; под ред.: А. Н. Геращенко, М. Ю. Куприкова, А. Ю. Сидорова. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2012. - 416 с.

#### **4.1.2. Дополнительная литература**

2. Габай Т. В. Педагогическая психология: учеб. пособие для студ. вузов / Т. В. габай. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2010.

#### **4.1.3. Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ**

Учебным планом не предусмотрено.

#### **4.1.4. Методические рекомендации для студентов, в том числе по выполнению самостоятельной работы**

Успешное освоение материала студентами обеспечивается посещением занятий, написанием отчета по практике.

#### **4.1.5. Методические рекомендации для преподавателей**

Успешное освоение материала обеспечивается тесной связью теоретического материала и теоретико-экспериментальной работой студентов.

### **4.2. Информационное обеспечение практики**

#### **4.2.1. Основное информационное обеспечение**

1. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.garant.ru/>, дата обращения 03.06.2015.

#### **4.2.2. Дополнительное информационное обеспечение**

Не требуется.

### **4.3. Кадровое обеспечение**

#### **4.3.1. 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 практики.

#### **4.3.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей**

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению электроники, радиотехники и систем связи, выполненных в течение трех последних лет.

#### 4.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению практики допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года) или практический опыт работы в области электроники, радиотехники и систем связи на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года области электроники, радиотехники и систем связи, либо в области педагогики.

#### 4.4 Материально-техническое обеспечение практики

Таблица 6 - Материально-техническое обеспечение практики

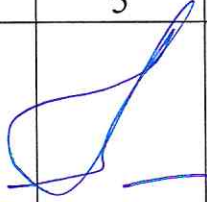

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц
Раздел 1 – 3	«Лаборатория инфокоммуникационных технологий», 5 учебное здание	Персональные компьютеры с установленным программным обеспечением, телекоммуникационное оборудование	7
Раздел 1 – 3	Центр коллективного пользования, 5 учебное здание (для самостоятельной работы)	Компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с установленным программным обеспечением	52

Программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows; офисный пакет приложений Microsoft Office, антивирусный пакет Kaspersky Endpoint Security или NOD32 Enterprise Edition, MATLAB, OpenScape Office V3 LX, LabVIEW Professional Development System, NI Multisim and Circuit Design Suite, Riverbed modeler academic edition

**5 Вносимые изменения и утверждения**

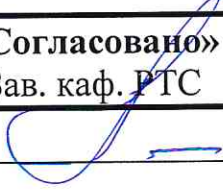

**5.1 Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу дисциплины**

**Лист регистрации изменений**

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. РТС	«Согласовано» председатель УМК ИРЭТ
1	2	3	4	5	6
1	-	28.06.2018	Изменений нет		
2					
3					
4					

## 5.2 Лист утверждения рабочей программы дисциплины на учебный год

Рабочая программа дисциплины утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

Учебный год	«Согласовано» Зав. каф. РТС	«Согласовано» председатель УМК ИРЭТ
2018/2019		
2019/2020		
2020/2021		
2021/2022		
2022/2023		