

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)**

Утверждаю:

Проректор по учебной работе

Павлов В.Н.

« 08 » сентября 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
для подготовки аспирантов по направлению  
11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи»  
по направленности  
«Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»

Санкт-Петербург

2017

## СТРУКТУРА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№№ учебных планов:	4911040, 5911040, 6911040, 7911040
Обеспечивающий факультет:	ФРТ
Обеспечивающая кафедра:	ТОР
Общая трудоемкость (ЗЕТ)	159
Год обучения	1,2,3,4
Семестр	1,2,3,4,5,6,7,8
<b>Виды занятий</b>	
Самостоятельная работа (академ. часов)	5724
Всего (академ. часов)	5724
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	
Дифференцированный зачет (семестр)	1-8

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры теоретических основ радиотехники 05.07.2017, протокол № 6.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией факультета радиотехники и телекоммуникаций 07.09.2017, протокол № 1.

## **АННОТАЦИЯ**

### **«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»**

Научно-исследовательская деятельность (НИД) является основным видом деятельности аспирантов в процессе обучения и имеет несколько основных задач:

- формирование навыков самостоятельного планирования, подготовки и проведения исследований,
- обработки и публикации результатов,
- подготовки научно-квалификационной работы.

## **SUMMARY**

### **«RESEARCH ACTIVITY»**

Research activity is the main activity of post-graduate students in the learning process and has several main tasks:

- formation of skills of independent planning, preparation and carrying out of researches,
- processing and publishing results,
- preparation of scientific-qualification work.

## **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

1. Изучение принципов планирования, подготовки и проведения исследований.

2. Формирование навыков четкого формулирования научной проблемы, проведения обзора и сравнения методов ее решения, обработки и публикации результатов.

3. Освоение методов грамотного оформления отчета по результатам проведенных исследований.

Кроме того, выполнение НИД направлено на расширение и закрепление профессиональных знаний, полученных аспирантами в процессе обучения, повышение публикационной активности аспирантов и подготовку научно-квалификационной работы.

Перечень компетенций, в формировании которых участвует НИД, приведен в матрице компетенций, прилагаемой к ОПОП.

## **МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Научно-исследовательская деятельность осуществляется в течение всего периода обучения с использованием знаний и навыков, полученных на предыдущих уровнях образования, а также дисциплин, изучаемых в ходе освоения программы аспирантуры.

НИД обеспечивает расширение профессиональных знаний, полученных аспирантом в процессе обучения и совершенствования практических навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы.



## СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основные цели и задачи НИД – формирование навыков самостоятельного планирования, подготовки и проведения исследований, обработки и публикации результатов, подготовка научно-квалификационной работы.

Научно-исследовательская деятельность осуществляется на протяжении всех восьми семестров обучения и проводится на выпускающих кафедрах, в других научных подразделениях вуза, либо на договорных началах в сторонних организациях (предприятиях, фирмах) по профилю направления подготовки. В подразделениях, где выполняется НИД, выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе НИД.

Содержание НИД определяется тематикой научных исследований аспиранта на основе ФГОС ВО с учетом интересов и возможностей подразделений (отделов, лабораторий, научных групп и т. п.), в которых она проводится. Конкретное содержание работы аспиранта в период НИД планируется научным руководителем аспиранта, и отражается в индивидуальном учебном плане работы аспиранта.

Сроки, порядок и продолжительность научно-исследовательской деятельности устанавливаются в соответствии с учебными планами и годовым календарным учебным графиком. В период реализации НИД аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

## **ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Формой отчетности по научно-исследовательской деятельности являются презентация и доклад.

Аттестация по итогам НИД проводится комиссией, назначаемой заведующим кафедрой. В состав комиссии должны входить руководитель НИД от кафедры и не менее двух преподавателей кафедры.

Аттестация проводится на основании доклада аспиранта по результатам выполнения НИД.

По итогам аттестации выставляется оценка по пятибалльной шкале (дифференцированный зачет).

Результаты НИД (количество публикаций, участия в конференциях и выставках, поданные заявки на изобретения, полезные модели и т.п.) должны быть зафиксированы в индивидуальном плане аспиранта после каждой аттестации.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Перечень основной и дополнительной учебной литературы,  
необходимой при выполнении научно-исследовательской деятельности

№	Название, библиографическое описание	Семестр	К-во экз. в библ. (на каф.)
Основная литература			
1	В. А. Дрецинский. Методология научных исследований. СПб. : Изд-во СПбГЭТУ "ЛЭТИ", 2015 – 322с	1,2,3,4,5,6,7,8	10
	А. Б. Сергиенко. Цифровая обработка сигналов: Учеб. пособие. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2006. — 751 с.	1,2,3,4,5,6,7,8	73
Дополнительная литература			
1	Максимов В.М. Устройства СВЧ: основы теории и элементы тракта. — М.: Сайнс Пресс, 2002.	1,2,3,4,5,6,7,8	145

Зав. отделом учебной литературы

Т.В. Киселева

*зам. профессора Тювеева / Тювеева! /*



**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети  
«Интернет», используемых при выполнении научно-исследовательской де-  
ятельности**

№	Электронный адрес
1	<a href="http://libgost.ru/gost/25-GOST_7_32_2001.html">http://libgost.ru/gost/25-GOST_7_32_2001.html</a> ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и из- дательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Информационные технологии (операционные системы, программное обес-  
печение общего и специализированного назначения, а также информационные  
справочные системы) и материально-техническая база, используемые при вы-  
полнении НИД, соответствуют требованиям федерального государственного об-  
разовательного стандарта высшего образования.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

**Разработчик**

к.т.н., доц.



Сергиенко А.Б.

**Рецензент**

к.т.н., доц.



Кузнецов И.Р.

**Зав. каф. ТОР**

д.т.н., проф.



Ушаков В.Н.

**Декан факультета**

**радиотехники и телекоммуникаций**

д.т.н., проф.



Малышев В.Н.

**Согласовано**

**Председатель УМК факультета**

**радиотехники и телекоммуникаций**

к.т.н., доцент



Кузнецов И.Р.

**Начальник МО**

д.т.н., проф.



Грязнов А.Ю.

**Заведующий ОДА**

к.ф.-м.н.



Кучерова О.В.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Дата	Изменение	Дата заседания УМК, № прот-ла	Автор	Нач. МО
1					