

2015 г. 06. 18

Министерство образования и науки Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
**«ВЛАДИМИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
 имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
 (ВлГУ)**



Председатель НМС \_\_\_\_\_ Первый проректор, проректор  
 по научной и инновационной работе  
 В.Г. Прокошев  
 18.06.2015

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ  
 НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

Направление подготовки  
**11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи**  
*(указывается код и направление подготовки)*

Направленность (профиль) подготовки  
**«Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»**  
*(указывается наименование направленности (профиля) подготовки)*

Уровень высшего образования  
**Подготовка кадров высшей квалификации**

Квалификация (степень)  
**Исследователь. Преподаватель-исследователь**  
*(указывается в соответствии с ФГОС ВО)*

Форма обучения  
**Очная**

ОПОП рассмотрена и утверждена для реализации на 2015/2017 учебный год

учебно-методической комиссией направления 05.12.04

Председатель УМК направления 11.06.01

код направления

Никитин О.Р.

ОПОП одобрена на заседании совета ИИТР института, протокол № 1 от 20.09.2016

Директор института А.А. Галкин

 Подпись

**Утверждение изменений в ОПОП ВО для реализации в 2017/2018 учебном году**

ОПОП пересмотрена и обсуждена для реализации в 2017/2018 учебном году учебно-

методической комиссией направления 05.12.04

Председатель УМК направления 11.06.01

код направления

А.А. Галкин

ОПОП одобрена на заседании совета ИИТР института,

протокол № 1 от 25.09.2017

Директор института А.А. Галкин

 Подпись

А.А. Галкин

**Утверждение изменений в ОПОП ВО для реализации в 2018/2019 учебном году**

ОПОП пересмотрена и обсуждена для реализации в 2018/2019 учебном году учебно-

методической комиссией направления 05.12.04

Председатель УМК направления 11.06.01

код направления

А.А. Галкин

ОПОП одобрена на заседании совета ИИТР института,

протокол № 1 от 27.09.2018

Директор института А.А. Галкин

 Подпись

А.А. Галкин

**Утверждение изменений в ОПОП ВО для реализации в 2019/2020 учебном году**

ОПОП пересмотрена и обсуждена для реализации в 2019/2020 учебном году учебно-

методической комиссией направления 05.12.04

Председатель УМК направления 11.06.01

код направления

А.А. Галкин

ОПОП одобрена на заседании совета ИИТР института,

протокол № 1 от 27.09.2019

Директор института А.А. Галкин

 Подпись

А.А. Галкин

**Утверждение изменений в ОПОП ВО для реализаций в 2020/2021 учебном году**

ОПОП пересмотрена и обсуждена для реализации в 2020/2021 учебном году учебно-

методической комиссией направления 05.12.04

Председатель УМК направления 11.06.01

код направления

А.А. Галкин

ОПОП одобрена на заседании совета ИИТР института,

протокол № 1 от 1.09.2020

Директор института А.А. Галкин

 Подпись  
А.А. Галкин

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

- 1.1. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОПОП
- 1.2. ЦЕЛИ ОПОП
- 1.3. ЗАДАЧИ ОПОП
- 1.4. СРОК ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ОПОП
- 1.5. ТРУДОЕМКОСТЬ ОПОП
  
- 1.6. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

### **II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ**

- 2.1. ОБЛАСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
- 2.2. ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
- 2.3. ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
- 2.4. ЗАДАЧИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### **III. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА, КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **IV. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП**

- 4.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
- 4.2. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ
- 4.3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
- 4.4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН
- 4.5. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК И НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ
  
- 4.6. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

## **V. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО**

### **5.1. ТРЕБОВАНИЯ К КАДРОВЫМ УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ**

· **ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

### **5.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

### **5.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

## **VI. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ ВЫПУСКНИКОВ АСПИРАНТУРЫ**

## **VII. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО**

### **7.1. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**7.1.1. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ АСПИРАНТОВ**

**7.1.2. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ АСПИРАНТОВ**

**7.1.3. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ**

## **VIII. ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В УТВЕРЖДЕННУЮ ОПОП**

**Приложение 1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**Приложение 2 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Приложение 3 АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

**Приложение 4 КАРТЫ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИН**

**Приложение 5 ПРОГРАММЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**



- Положение о научном руководстве аспирантами в ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»;
- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов в ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО ВлГУ;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО ВлГУ;
- Положение об аспирантуре ФГБОУ ВО ВлГУ;
- Положение о педагогической практике аспирантов ФГБОУ ВО ВлГУ;
- Программа педагогической практики аспирантов (уровень подготовки кадров высшей квалификации) ФГБОУ ВО ВлГУ;
- Положение о научно-исследовательской деятельности аспирантов ФГБОУ ВО ВлГУ;
- Программа научно-исследовательской практики аспирантов ФГБОУ ВО ВлГУ;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» и иные локальные нормативные акты ВлГУ;
- Положение о текущем контроле успеваемости обучающихся
- Положения промежуточной аттестации обучающихся.

## 1.2. Цели ОПОП ВО

Целью ОПОП ВО по подготовке научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи» по направленности «Радиотехника, в т.ч. системы и устройства телевидения» является подготовка кадров высшей квалификации по направленности подготовки «Радиотехника, в т.ч. системы и устройства телевидения» ведется для радиоэлектронных предприятий Владимирского региона и РФ в целом, в т.ч. для предприятий ОПК( ЗАО «Кобра» г. Владимир, ОАО ВКБР г. Владимир, ООО завод «Электроприбор», ЗАО им. Дегтярева г. Ковров, ОАО «Муромский радиозавод» и др.)

Качество образовательной программы обеспечивается и гарантируется действующей в университете системой процессов менеджмента качества.

Модель СМК ВлГУ охватывает ГОСТ ISO 9901-2011 и ISO 900-12008, а также требования «Стандартов и директив ENQA (1.1-1.7)».

**Цель (миссия) ОПОП ВО** формируется в рамках обязательств по выявлению требований (потребности) основных потребителей ОПОП ВО (аспирантов всех форм обучения), представителей бизнеса (потенциальных работодателей), общества и профессионального сообщества.

Основная профессиональная образовательная программа реализуется ВлГУ в целях создания аспирантам условий для приобретения в области радиотехники необходимого уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности для осуществления научной и профессиональной деятельности.

### **1.3. Задачи ОПОП ВО**

Задачами основной профессиональной образовательной программы являются:

- обеспечение соответствия результатов освоения ОПОП ВО требованиям ФГОС ВО формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности; углубленное изучение теоретических и методологических основ наук; совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;
- обучение теоретическим и экспериментальным методам исследования в области радиотехники;
- обучение математическому и натурному моделированию радиосистем, исследованию на базе натуральных и математических моделей воздействия этих систем на природные технические объекты, исследованию свойств различных радиосистем от воздействия факторов различного назначения;
- обучение проектированию, экспериментальной отработке, подготовке к производству, применению и техническому обслуживанию радиосистем передачи информации, в т.ч. для предприятий ОПК;
- обучение работе с современной элементной базой, в т.ч. наноструктур и микро процессорной техникой;
- обучение современным методом программирования;
- обучение принципам работы радиосистем, в т.ч. систем телевидения.

### **1.4. Срок получения образования по ОПОП ВО**

Срок получения образования в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению «Радиотехника» в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

в заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год (по усмотрению организации) по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения. Объем программы аспирантуры в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, определяется организацией самостоятельно.

### **1.5. Трудоемкость ОПОП ВО**

Трудоемкость освоения ОПОП ВО составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, срок получения образования составляет 4 года.

### **1.6. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО**

Поступающий в аспирантуру для обучения по данной образовательной программе должен иметь документ государственного образца по профилю направления аспирантуры в объеме специалитета или магистратуры. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

## **II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ ОПОП ВО**

### **2.1. Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- теоретическое и экспериментальное исследование, математическое и компьютерное моделирование, проектирование, конструирование, использование и эксплуатацию материалов, компонентов, электронных приборов, устройств, установок вакуумной, плазменной, твердотельной, микроволновой, оптической, микро- и нанoeлектроники различного функционального назначения;

- исследования и разработки, направленные на создание и обеспечение функционирования устройств, систем и комплексов, основанных на использовании электромагнитных колебаний и волн и предназначенных для передачи, приема и обработки информации, получения информации об окружающей среде, природных и технических объектах, а также воздействия на природные или технические объекты с целью изменения их свойств;

- совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обмена информацией на расстоянии по проводной, радио, оптической системам, ее обработки и хранения.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- материалы, компоненты, электронные приборы, устройства, установки, методы их исследования, проектирования и конструирования, технологические процессы производства, диагностическое и технологическое оборудование, математические модели, алгоритмы решения типовых задач, современное программное и информационное обеспечение процессов моделирования и проектирования изделий электроники и нанoeлектроники;

- радиотехнические системы, комплексы и устройства, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной отработки, подготовки к производству и применению, применения по назначению и технического обслуживания;

- технологии, средства, способы и методы человеческой деятельности, направленные на создание условий для обмена информацией на расстоянии, ее обработки и хранения, в том числе технологические системы и технические средства, обеспечивающие надежную и качественную передачу, прием, обработку и хранение различных знаков, сигналов, письменного текста, изображений, звуков по проводным, радио и оптическим системам.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области электроники, радиотехники и систем связи, включающая разработку программ проведения научных исследований опытных, конструкторских и технических разработок, разработку физических и математических



моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;

- разработку методик и организацию проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- подготовку заданий для проведения исследовательских и научных работ;
- сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач;
- управление результатами научно-исследовательской деятельности, подготовку научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- участие в конференциях, симпозиумах, школах-семинарах и т.д.;
- защиту объектов интеллектуальной собственности;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

#### **2.4. Задачи профессиональной деятельности**

- подготовить к научно-исследовательской деятельности в области электроники, радиотехники и систем связи, включающая разработку программ проведения научных исследований опытных, конструкторских и технических разработок, разработку физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;

- обучить разработке методик и организацию проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- обучить подготовке заданий для проведения исследовательских и научных работ;
- научить осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач;
- научить управлению результатами научно-исследовательской деятельности, подготовкой научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- участие в конференциях, симпозиумах, школах-семинарах и т.д.;
- обучить обеспечить защиту объектов интеллектуальной собственности;
- получить навыки преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

### **III. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА, КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ, ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОПОП ВО**

- 3.1. В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:
- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
  - общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;

- профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее - направленность программы).

3.2. Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

Знать:

- методологию теоретических и экспериментальных исследований, в т.ч. вновь разработанных методов (ОПК-4);
- методы теоретических и экспериментальных исследований, в т.ч. вновь разработанных методов (ОПК-1, ОПК-3)

Уметь:

- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2, ПК-3)
- разрабатывать и проводить имитационное и математическое моделирование (ПК-4);
- идентифицировать результаты проведения экспериментов (ПК-5);
- оценивать факторы, влияющие на эффективность функционирования радиосистем (ПК-2)

Владеть:

- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности (ОПК-4);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);
- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4).

Все универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы аспирантуры.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускники, освоившие программу аспирантуры: научно-исследовательская деятельность в области радиотехники; преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Таблица 1

|               | Наименование дисциплин в соответствии с учебным планом     | Универсальные компетенции                      |  |  |  |  |  |
|---------------|--|--|--|--|--|--|--|
|               |  | Код компетенции, содержание компетенции (УК-1) | Код компетенции, содержание компетенции (УК-2) | Код компетенции, содержание компетенции (УК-3) | Код компетенции, содержание компетенции (УК-4) | Код компетенции, содержание компетенции (УК-5) | Код компетенции, содержание компетенции (УК-6) |
| <b>Блок 1</b> | <b>Дисциплины (модули)</b>                                 | +  | +  |  | +  | +  | +  |
|               | <b>Базовая часть</b>                                       |  |  |  |  |  |  |
|               | История и философии науки                                  | +  | +  |  | +  |  |  |
|               | Иностранный язык   |  |  |  | +  |  |  |
|               | Информационные технологии в науке и образовании            |  |  |  |  |  |  |
|               | Теория и методология экспериментальных исследований        |  |  |  |  |  |  |
|               | Психология и педагогика высшей школы                       |  |  |  |  | +  | +  |
|               | Современные проблемы экономики                             | +  |  |  |  |  |  |
|               | Нормативно-правовые основы высшего образования             |  |  |  |  | +  |  |
|               | Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения |  |  |  |  |  | +  |
|               | Методы обработки изображений                               |  |  |  |  |  |  |
|               | Теория и идентификация и распознавания образов             |  |  |  |  |  |  |
|               | Управление качеством                                       | +  |  |  |  |  |  |
|               | Помехоустойчивость радиосистем                             | +  |  |  |  |  |  |
|               | Анализ и синтез устройств СВЧ                              | +  |  |  |  |  |  |
| <b>Блок 2</b> | <b>Практики</b>  | +  | +  |  |  | +  |  |
|               | Педагогическая практика                                    |  |  |  |  | +  |  |
|               | Научно-исследовательская практика                          | +  | +  |  |  |  |  |

|               |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Блок 3</b> | <b>Научные исследования</b>   |   |   | + |   |   |   |
|               | Научные исследования  | + |   | + |   |   |   |
|               | Научные исследования  |   |   | + |   |   |   |
| <b>Блок 4</b> | <b>Государственная итоговая аттестация</b>  | + | + | + | + | + | + |
|               | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  | + | + | + |   |   |   |
|               | Подготовка и сдача государственного экзамена  | + | + |   |   |   |   |
|               | <b>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы</b> | + |   |   | + | + | + |
|               | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-исследовательской работы       | + |   |   | + | + |   |

Таблица 2

|               | Наименование дисциплин в соответствии с учебным планом | Общепрофессиональные компетенции                |   |   |   |   |
|---------------|--|---|---|---|---|---|
|               |  | Код Компетенции, содержание компетенции (ОПК-1) | Код компетенции, содержание компетенции (ОПК-2) | Код компетенции, содержание компетенции (ОПК-3) | Код компетенции, содержание компетенции (ОПК-4) | Код компетенции, содержание компетенции (ОПК-5) |
| <b>Блок 1</b> | <b>Дисциплины (модули)</b>                             | +   |   |   |   |   |
|               | <b>Базовая часть</b>                                   |   |   |   |   |   |
|               | История и философии науки                              |   |   |   |   |   |
|               | Иностранный язык                                       | +   | +   |   |   |   |
|               | Информационные технологии в                            |   | +   |   |   |   |

|               |  |   |   |   |   |   |
|---------------|--|---|---|---|---|---|
|               | науке и<br>образовании   |   |   |   |   |   |
|               | Теория и<br>методология<br>экспериментальн<br>ых исследований          | + |   | + |   |   |
|               | Психология и<br>педагогика<br>высшей школы                             |   |   |   |   | + |
|               | Современные<br>проблемы<br>экономики                                   |   |   |   |   |   |
|               | Нормативно-<br>правовые основы<br>высшего<br>образования               |   |   |   |   |   |
|               | Радиотехника, в<br>том числе<br>системы<br>и устройства<br>телевидения | + |   | + |   |   |
|               | Методы<br>обработки<br>изображений                                     | + | + | + |   |   |
|               | Теория и<br>идентификация и<br>распознавания<br>образов                | + | + | + |   |   |
|               | Управление<br>качеством  |   |   |   |   |   |
|               | Помехоустойчиво<br>сть радиосистем<br>Анализ и синтез<br>устройств СВЧ | + |   | + |   |   |
| <b>Блок 2</b> | <b>Практики</b>  | + | + |   | + | + |
|               | Педагогическая<br>практика   |   |   |   | + | + |
| <b>Блок 3</b> | <b>Научные<br/>исследования</b>  | + |   |   |   |   |
|               | <b>Научно-<br/>исследовательск<br/>ая практика</b>                     |   | + |   | + | + |
|               | Научные<br>исследования  | + |   |   |   |   |

|               |   |   |   |   |   |   |
|---------------|---|---|---|---|---|---|
|               | Научные исследования  | + |   |   |   |   |
| <b>Блок 4</b> | <b>Государственная итоговая аттестация</b>  | + | + |   |   |   |
|               | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  | + | + |   |   | + |
|               | Подготовка и сдача государственного экзамена  | + | + |   |   | + |
|               | <b>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы</b> | + | + | + | + |   |
|               | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-исследовательской работы       | + | + |   |   |   |

Таблица 3

| Блок 1 | Наименование дисциплин в соответствии с учебным планом | Код компетенции, содержание | Код компетенции, содержание | Код компетенции, содержание | Код компетенции, содержание | Код компетенции, содержание | Код компетенции, содержание |
|--------|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|        |  | (ПК-1)                      | (ПК-2)                      | (ПК-3)                      | (ПК-4)                      | (ПК-5)                      | (ПК-6)                      |
|        | <b>Дисциплины (модули)</b>                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
|        | <b>Базовая часть</b>                                   |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
|        | История и философия науки                              |                             | +                           |                             |                             |                             |                             |
|        | Иностранный язык                                       | +                           |                             |                             |                             |                             |                             |



|  |  |   |  |  |   |   |  |
|--|--|---|--|--|---|---|--|
| Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |  |   |  |  | + | + |  |
| Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-исследовательской работы              |  | + |  |  | + |   |  |

#### IV. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

##### 4.1. Учебный план (Приложение 1)

##### 4.2. Требования к структуре программы аспирантуры

4.2.1. Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ аспирантуры, имеющих различную направленность программы в рамках одного направления подготовки.

4.2.2. Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1. "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2. "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3. "Научные исследования", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4. "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь".

##### Структура программы аспирантуры

| Наименование элемента программы  | Объем в з.е. |           |
|--|--------------|-----------|
|  | 4 года       | 5 лет     |
| <b>Блок 1. «Дисциплины (модули)»</b>   | <b>30</b>    | <b>30</b> |
| Базовая часть  |              |           |
| Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов | 9            | 9         |
| Вариативная часть  | 21           | 21        |



|  |            |            |
|--|------------|------------|
| Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена | 18         | 18         |
| Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности           | 3          | 3          |
| <b>Блок 2. «Практики»</b>  | 6          | 6          |
| Вариативная часть  | 6          | 6          |
| <b>Блок 3. «Научные исследования»</b>  | 195        | 195        |
| Вариативная часть  | 195        | 195        |
| <b>Блок 4. «Государственная итоговая аттестация»</b>   | 9          | 9          |
| Базовая часть  | 9          | 9          |
| <b>Объем программы аспирантуры</b>   | <b>240</b> | <b>240</b> |

4.2.2. Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»**, в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Набор дисциплин вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» определяет кафедра РТ и РС самостоятельно в соответствии с направленностью программы аспирантуры в объеме, установленном ФГОС ВО.

Программа аспирантуры разрабатывается в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов и государственного экзамена.

4.2.3. В **Блок 2 «Практики»** входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика). Педагогическая и научно-исследовательская практики являются обязательными. Практики могут проводиться в структурных подразделениях университета. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

4.2.4. В **Блок 3 «Научные исследования»** входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Выполнение научных исследований должно соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. После выбора обучающимся направленности программы и темы научных исследований набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

4.2.5. В **Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»** входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

**4.3. Календарный учебный график** в неделях приведен в учебном плане (Приложение 1)

**4.4. Рабочие программы дисциплин** приведены в приложении 2. Аннотации в приложении 3. Карты обеспеченности литературой в приложении 4.



|    |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 03 | 20__/20__ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 04 | 20__/20__ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 05 | 20__/20__ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

## V. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО

### 5.1. Требования к кадровым условиям реализации программы аспирантуры

#### Сведения о кадровом обеспечении ОПОП ВО

| N<br>п/п | Наименование индикатора  | Единица<br>измерения/значение | Значение<br>сведений                       |
|----------|--|-------------------------------|--|
| 1        | 2  | 3                             | 4  |
| 1.       | Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок), организации, реализующей основную образовательную программу   | тыс. руб.                     | 198,13                                     |
| 2.       | Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу | %                             | 99   |
| 3.       | Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в журналах, индексируемых в базах данных "Web of Science" или "Scopus"  | ед.                           | 19,68                                      |
| 4.       | Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ)  | ед.                           | 140,7                                      |
| 5.       | Сведения о научном руководителе, назначенном обучающемуся по основной образовательной программе:   |                               | зав<br>кафедрой<br>РТиРС<br>Никитин<br>О.Р |

|      |  |                |                                      |
|------|--|----------------|--------------------------------------|
| 5.1. | Ученая степень (в том числе ученая степень, присвоенная за рубежом и признаваемая в Российской Федерации) научно-педагогического работника, осуществляющего научное руководство по основной образовательной программе                      | ученая степень | доктор технических наук              |
| 5.2. | Количество научно-исследовательских (творческих) проектов по направлению подготовки, выполненных самостоятельно научным руководителем основной образовательной программы или при его участии   | ед.            | 4*                                   |
| 5.3. | Количество публикаций руководителя научным содержанием основной образовательной программы по результатам научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях | ед.            | 8*                                   |
| 5.4. | Количество выступлений научного руководителя основной образовательной программы на национальных и международных конференциях   | ед.            | 9*                                   |
| 6.   | Сведения о научном руководителе, назначенном обучающемуся по основной образовательной программе:   |                | профессор кафедры РТиРС Полушин П.А. |
| 6.1. | Ученая степень (в том числе ученая степень, присвоенная за рубежом и признаваемая в Российской Федерации) научно-педагогического работника, осуществляющего научное руководство по основной образовательной программе                      | ученая степень | доктор технических наук              |
| 6.2. | Количество научно-исследовательских (творческих) проектов по направлению подготовки, выполненных самостоятельно научным руководителем основной образовательной программы или при его участии   | ед.            | 1*                                   |
| 6.3. | Количество публикаций руководителя научным содержанием основной образовательной программы по результатам научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях | ед.            | 5*                                   |
| 6.4. | Количество выступлений научного руководителя основной образовательной программы на национальных и международных конференциях   | ед.            | 12*                                  |

|      |  |                |  |
|------|--|----------------|--|
| 7.   | Сведения о научном руководителе, назначенном обучающемуся по основной образовательной программе:   |                | профессор<br>кафедры<br>РТиРС<br>Поздняков<br>А.Д. |
| 6.1. | Ученая степень (в том числе ученая степень, присвоенная за рубежом и признаваемая в Российской Федерации) научно-педагогического работника, осуществляющего научное руководство по основной образовательной программе                      | ученая степень | доктор<br>технических<br>наук                      |
| 6.2. | Количество научно-исследовательских (творческих) проектов по направлению подготовки, выполненных самостоятельно научным руководителем основной образовательной программы или при его участии   | ед.            | 1*   |
| 6.3. | Количество публикаций руководителя научным содержанием основной образовательной программы по результатам научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях | ед.            | 5*   |
| 6.4. | Количество выступлений научного руководителя основной образовательной программы на национальных и международных конференциях   | ед.            | 3*   |

[\*] – данные приведены за 2015 год

## 5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса (п. 7.3.1 ФГОС ВО)

### Справка о материально-техническом обеспечении

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|-------|---|--|---|
| 1     | Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения                | НОЦ «РМДЗ» ауд. 309 -3   | Радиометры, антенны, скаттерометры, ПК, специальные лабораторные стенды   |
| 2     | Теория и идентификация распознавания образов                              | НОЦ «РМДЗ» ауд. 309 -3   | Радиометры, антенны, скаттерометры, ПК, специальные лабораторные стенды   |
| 3     | Методы обработки изображений  | НОЦ «РМДЗ» ауд. 309 -3, 410 -3   | Радиометры, антенны, скаттерометры, измерительные приборы                 |

|   |   |   |          |
|---|---|---|----------|
| 4 | Практики<br>(педагогическая,<br>научно-<br>исследовательская) | Ауд. 335-3, 228 -3<br>мультимедийные ауд. | Ноутбук  |
| 5 | Подготовка и сдача<br>государственного<br>экзамена            | Ауд. 301-3 мультимедийная<br>ауд.         | Проектор |
| 6 | Подготовка и защита<br>научно-<br>квалификационной<br>работы  | Ауд. 335-3 мультимедийная<br>ауд.         | Ноутбук  |

Справка о материально-техническом обеспечении в обязательном порядке подписывается заведующим кафедрой и директором института с указанием даты составления.

### **5.3. Рабочие программы дисциплины**

Содержание учебных курсов и дисциплин представлено в рабочих программах дисциплин.

### **5.4. Программа педагогической практики**

В ОПОП ВО аспирантуры предусмотрена педагогическая практика. Раздел основной профессиональной образовательной программы аспирантуры «Педагогическая практика» является обязательным и направлен на формирование профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Педагогическая практика проводится на профильных кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Аттестация по итогам педагогической практики проводится в виде отчета.

Программа педагогической практики приведена в Приложении 5.

**5.5. Программа научно-исследовательской практики** приведена в Приложении 5.

### **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы аспирантуры**

Дается характеристика учебно-методического и информационного обеспечения программы аспирантуры.

#### **6.1. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО (Приложение 6)**

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237).

Доля штатных научно-педагогических работников составляет 100 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Реализация программы аспирантуры обеспечивается научно-педагогическими работниками университета.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет 99,7 %.

Научные руководители, назначенные аспирантами, имеют ученую степень, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность по направлению подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи», по направленности «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения» имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и/или зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

## **6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение учебного процесса (Приложение 7)**

Материально-техническое обеспечение учебного процесса аспирантов по направлению подготовки 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи», по направленности «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения» соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. ФГБОУ ВО «ВлГУ» располагает материально-технической базой для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Помещения оснащены мультимедийной техникой и специальным оборудованием для представления информации большой аудитории. ФГБОУ ВО «ВлГУ» обладает необходимым лабораторным оборудованием для реализации программы аспирантуры, обеспечивающим изучение дисциплин, проведения научно-исследовательской работы и практик. Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Структура библиотеки включает в себя:

- 4 читальных зала,
- 4 абонементов,
- отдел комплектования и обработки литературы,
- электронный читальный зал.

Библиотечный фонд ФГБОУ ВО ВлГУ укомплектован печатными и электронными изданиями обязательной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более чем 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

Учебная, учебно-методическая и иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс и гарантируют возможность качественного освоения аспирантами образовательной программы, университет располагает обширной библиотекой, включающей научную литературу, научные журналы и труды конференций.

Через электронный зал библиотеки аспиранты университета имеют доступ к общероссийским и международным электронно-библиотечным системам:

- фонд электронно-библиотечной системы образовательных и просветительских изданий IQlib, размещенной на вэб-сайте <http://www.IQlib.ru>;

- электронные версии периодических или непериодических научных изданий, входящих в состав электронно-библиотечной системы eLibGau, которые хранятся на Интернет-сервере научно-технической библиотеки [liЦр://elibrary.ru](http://elibrary.ru);

- электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://diss.rsl.ru>;

- электронные библиотечные ресурсы «Лань», «Знаниум»;

- электронные ресурсы на СЭ из фонда библиотеки, в том числе справочной информационной системы «Консультант Плюс», «Гарант», патентная база данных.

#### Сведения о библиотечном и информационном обеспечении ОПОП ВО

| N<br>п/п | Наименование индикатора   | Единица<br>измерения/значение | Значение<br>сведений |
|----------|---|-------------------------------|----------------------|
| 1        | 2   | 3                             | 4                    |
| 1.       | Наличие в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки)  | есть/нет                      | есть                 |
| 2.       | Общее количество наименований основной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы   | ед.                           | 57                   |
| 3.       | Общее количество наименований дополнительной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы                                   | ед.                           | 69                   |
| 4.       | Общее количество печатных изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей) в наличии (суммарное количество экземпляров) в библиотеке по основной образовательной программе | экз.                          | 100                  |
| 5.       | Общее количество наименований основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе                                       | ед.                           | 5                    |



|     |  |        |     |
|-----|--|--------|-----|
| 6.  | Общее количество печатных изданий дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке (суммарное количество экземпляров) по основной образовательной программе | экз.   | 100 |
| 7.  | Общее количество наименований дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе  | ед.    | 5   |
| 8.  | Наличие печатных и (или) электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья  | да/нет | нет |
| 9.  | Количество имеющегося в наличии ежегодно обновляемого лицензионного программного обеспечения, предусмотренного рабочими программами дисциплин (модулей)  | ед.    | 3   |
| 10. | Наличие доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, которые определены в рабочих программах дисциплин (модулей)                                   | да/нет | да  |

## **VI. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ ВЫПУСКНИКОВ АСПИРАНТУРЫ**

Основой успешной реализации ОПОП ВО является социокультурная среда, способствующая удовлетворению интересов и потребностей аспирантов, их духовно-нравственному развитию и профессиональному становлению (Приложение 12).

В университете ВлГУ (ИИТР, РТ и РС) созданы все условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданских, общекультурных качеств обучающихся.

Среда, создаваемая в ВлГУ (ИИТР), способствует участию обучающихся в работе в работе общественных организаций, научных и спортивных обществ.

Аспиранты активно участвуют в «Студенческой весне» и других общекультурных мероприятиях. Регулярно участвуют в МНТК на базе кафедры РТ и РС. Физика и радиоэлектроника в медицине и экологии, перспективные технологии в системах передачи информации, получают гранты «УМНИК». С 2015 г. на спортивной базе студентов проводится общероссийское молодежное мероприятие «Территория смыслов».

## **VII. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО**

В соответствии с приказами Минобрнауки РФ оценка качества освоения обучающимися ОПОП ВО включает: текущий контроль успеваемости, промежуточную

аттестацию, государственную итоговую аттестацию, оценку самостоятельной работы аспирантов.

Нормативно-методическое обеспечение учебного процесса регламентируется также локальными нормативными актами ВлГУ.

Материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной, рейтинги оценочных средств содержатся в рабочей программе дисциплин (Приложение 8).

### **7.1. Фонды оценочных средств (ФОС)**

ФОС является неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования и обеспечивает повышение качества образовательного процесса Университета.

Под фондом оценочных средств понимается комплект методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для оценивания компетенций, знаний, умений, владений на разных стадиях обучения аспирантов по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, а также выпускников на соответствие (или несоответствие) уровня их подготовки требованиям соответствующего ФГОС по завершению освоения ОПОП ВО.

#### **7.1.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов**

Организация промежуточного контроля определяется рабочей программой дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов приведен в «Положении о формировании фонда оценочных средств по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса и предусматривает проведение экзаменов, зачетов.

В ходе промежуточных аттестаций оценивается уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения.

#### **7.1.2. Фонды оценочных средств для оценки самостоятельной работы аспирантов**

Самостоятельная работа аспирантов осуществляется в соответствии с «Положением о самостоятельной работе обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» (ВлГУ).

Самостоятельная работа является важным видом учебной и научной деятельности обучающихся и направлена на подготовку свободно владеющего профессиональными компетенциями аспиранта, способного к постоянному профессиональному росту.

Объем самостоятельной работы обучающихся по каждой дисциплине определяется учебным планом.

Самостоятельная работа обучающихся может быть как аудиторной, так и внеаудиторной.

Фонд оценочных средств для оценки самостоятельной работы аспирантов приведен в «Положении о формировании фонда оценочных средств по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

### **7.1.3. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации аспирантов**

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС ВО.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации аспирантов приведен в «Положении о формировании фонда оценочных средств по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре». Защита диссертации по направлению подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи», по направленности «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения» проходит в Диссертационном Совете ВлГУ.

### **7.1.4. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся (Программа ГИА, Приложение 9, Методические указания к выполнению кандидатской диссертации, Приложение 10).**

При реализации настоящей ОПОП ВО в полном объеме применяются все механизмы функционирования системы менеджмента качества ФГБОУ ВО «ВлГУ», основывающейся на типовой модели системы менеджмента качества, определяемой международным стандартом ГОСТ 180 9001-2011 «Система менеджмента качества. Требования».

Вступление Российской Федерации в Болонский процесс накладывает определенные требования на национальную систему гарантии качества образования и на внутренние механизмы гарантии качества ФГБОУ ВО «ВлГУ», реализуемой СМК университета. В настоящий момент эти требования определяются следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.
2. Приказ Минобрнауки Российской Федерации № 1259 от 19.11.2013 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».

Качество образовательной программы обеспечивается и гарантируется действующей в университете системой процессов менеджмента качества.

Модель СМК ВлГУ охватывает ГОСТ ISO 9901-2011 и ISO 900-12008, а также требования «Стандартов и директив ENQA (1.1-1.7)».

Одним из главных механизмов обеспечения надлежащего качества подготовки выпускников является формирование политики и миссии в области качества, утвержденных

на заседании Ученого совета университета и доведенных до сведения всех преподавателей и сотрудников.

Согласно миссии университета в области качества главными целями ФГБОУ ВО «ВлГУ» являются:

- сохранение и развитие лучших традиций рыбохозяйственного и инженерно-экономического образования, формирование профессионально квалифицированного, интеллектуального и духовно-нравственного потенциала региона;
- качественная подготовка квалифицированных специалистов для научно-промышленного комплекса Владимирского региона ЦФО, выполнение фундаментальных и прикладных исследований и подготовка на их основе кадров высшей квалификации;
- непрерывное повышение качества предоставляемых услуг на базе современных научных исследований;
- стремление к высокому качеству образования через плодотворное сотрудничество членов академического сообщества, поставщиков, потребителей услуг и продукции университета.

Согласно политике ФГБОУ ВО «ВлГУ» качество подготовки обучающихся на всех уровнях обучения непрерывно совершенствуется путем:

- формирования эффективной системы управления университетом
- формирования системы менеджмента качества научнообразовательной деятельности на основе законодательных требований и общепризнанных стандартов;
- развития кадрового потенциала университета, совершенствования системы материально-технического и финансового обеспечения научнообразовательной деятельности;
- развития системы мониторинга качества подготовки кадров с использованием современных информационных технологий;
- постоянного совершенствования образовательного процесса на основе требований и ожиданий обучающихся, работодателей, персонала университета, общества и государства и с учетом меняющихся потребностей рынка образовательных услуг и рынка труда;
- непрерывного улучшения научно-исследовательской и инновационной деятельности университета по перспективным направлениям развития науки и техники, внедрения результатов научных исследований в учебный процесс;
- формирования эффективной системы управления университетом;
- повышения конкурентоспособности университета на региональном и национальном рынках образовательных услуг;
- развития университетской среды, направленной на творческую самореализацию личности, обладающей ответственностью, гражданским самосознанием и потребностью к непрерывному образованию на протяжении всей жизни.

В целях разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников, а также обеспечения компетентности преподавательского состава в ФГБОУ ВО «ВлГУ» Ученым советом университета принят ряд локальных актов:

1. Положение организации. «Положение об аттестации аспирантов и докторантов».
2. Положение организации. «Положение об отделе аспирантуры и докторантуры».
3. «Правила приема в аспирантуру ФГБОУ ВО «ВлГУ».

## **VIII. ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В УТВЕРЖДЕННУЮ ОПОП ВО**

8.1. Внесение изменений в ОПОП ВО возможно только на последующие курсы (без изменения предыдущих и текущего года обучения).

8.2. При необходимости внесения изменений в утвержденный учебный план, институт представляет в отдел подготовки кадров высшей квалификации выписку из протокола заседания кафедры с визой директора института.

**Приложение**  
**Справка о научном руководителе Никитина О.Р. \***

| Ф. И. О. научного руководителя магистратуры | Ученая степень, ученое звание                   | Тематика самостоятельной научно-исследовательской деятельности | Публикации в ведущих отечественных рецензируемых научных журналах и изданиях  | Публикации в зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях  | Апробация результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях  |
|---|---|--|---|--|---|
| Никитин О.Р.                                | д.т.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ | Моделирование радиосистем навигации и связи                    | Никитин О.Р., Смирнов В.Ю. «Расчёт поля несимметрично сфокусированной линейной антенной решётки» // «Радиотехнические и телекоммуникационные системы» №2, 2014г., с.20-23 *                       | O Nikitin, A Kislyakov «Fusion of Multispectral Images Using Morphological Analysis Methods» // Indian Science Cruiser, v. 26, №5, September 2012, p. 35-40  | Кузнецов А.В., Никитин О.Р. Реализация непрерывного измерения сопротивления изоляции действующих электроустановок УЭЦН с незаземлённой нейтралью телеметрическими системами // «Физика и радиоэлектроника в медицине и экологии» / Материалы 11-й Межд. науч. конф., Владимир-Суздаль, 2014г., кн.1, с.227-229, 2014 г. |
|   |   |  | Никитин О.Р., Кисляков А.Н. «Телевизионные системы, передача и обработка изображений» // Анализ информационного содержания цифровых многоспектральных изображений земной поверхности, №2, 2016 г. | Nikitin O. R., A. N. Kislyakov. "Television system, transmission and processing of images" // Analysis of the information content of digital multispectral images of the earth's surface, no 2, 2016 |   |
|   |   |  | Никитин О.Р., Поздняков А.Д., Руфов А.А. «Моделирование интерполяционных алгоритмов определения параметров радиосигнала в   | Nikitin O. R., Pozdnyakov A. D., Rufov, A. A., "Modeling of the  | Корнеева Н.Н., Никитин О.Р., Полушин П.А. Системы, сети и устройства телекоммуникаций// «Разработка алгоритмов Диагностики сверточных кодов 2016 г.   |

|  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  | системах встроенного контроля»// Электросвязь, №2, 2016 г.   | interpolation algorithms of definition of parameters of the signal at the embedded system control"// telecommunication, №2, 2016   |   |
|  |  |  | Никитин О.Р., Кисляков А.Н., «Повышение эффективности использования информации при комплексировании цифровых многоспектральных изображений» // «Радиотехнические и телекоммуникационные системы», №2, 2014г., с.50-56 *      | V U . Smirnov, O R Nikitin Method of Near distance Researches of Environment s// Indian Science Cruiser, v. 26, №3, May 2012, p. 10-13   | Никитин О.Р., Рябов И.С. «Этапы проектирования аналоговой части сканирующего радиоприёмного комплекса» // «Физика и радиоэлектроника в медицине и экологии» / Материалы 11-й Международной научной конференции, Владимир-Суздаль, 2014г., кн.2, с.156-158, Сб. научн. тр. (Международная) |
|  |  |  | Горшков К.А., Никитин О.Р., Рау Т.Ф., Рау В.Г., Комбинаторно-геометрический метод расчёта и представления вариантов конфигураций дерева графа сетевых доменов // «Современные проблемы науки и образования», 2014г., с.5-10* | Gorshkov K. A., Nikitin O. R., Rau, T. F., Rau, V. G., Combinatorial-geometric method for the calculation and reporting of the configuration options tree graph network domains // "Modern problems of science and education", 2014. S. 5-10 | Никитин О.Р., Шулятьев А.А. Компьютерное фазетное моделирование рассеяния плоских миллиметровых волн на лесном покрове // «Физика и радиоэлектроника в медицине и экологии» / Материалы 11-й Межд. науч. конф., Владимир-Суздаль, 2014г., кн.2, с.190-193                                 |
|  |  |  | Горшков К.А., Никитин О.Р., Рау Т.Ф., Рау В.Г., Наноструктурное исследование превращений в устройствах с радиоактивными нанокластерами // «Фундаментальные   | Gorshkov K. A., Nikitin O. R., Rau, T. F., Rau, V. G., Nanostructure study of the transformations in devices with radioactive  | Никитин О.Р. Шулятьев А.А. «Разработка и экспериментальная проверка фазетной модели рассеяния радиоизлучения на лиственном лесном покрове»  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | исследования», №5, 2014 г., Москва, с.964-968 *  | nanoclusters // "Fundamental research", No. 5, 2014, Moscow, pp. 964-968   | // Материалы V Всерос. межвуз. конференции «Наука и образование в сфере промышленной, социальной и экономической сфер регионов России», Муром, 2014  |
|  |  | Никитин О.Р., Полушин П.А., Мартышевская Д.А., К возможности идентификации радиоизлучающих средств на основе применения сингулярного разложения сигналов // «Радиотехнические и телекоммуникационные системы», №3, 2014г., с.56-61 * | Nikitin O. R., Polushin P. A., Matyshevskaya D. A., To identify radio-emitting means on the basis of application of singular decomposition of signals // "Radio and telecommunication systems", №3, 2014. p. 56-61 | Никитин О.Р. Шулятьев А.А. Компьютерное моделирование рассеяния миллиметровых волн на лесном покрове (тезисы) // Материалы XX Всероссийской научной конференции студентов-физиков и молодых учёных, Ижевск, 2014   |
|  |  | Никитин О.Р., Рау Т.Ф., Богаткина Е.Г., Рау В.Г. Радиоактивные нанокластеры в радиосистемах // «Известия» института инженерной физики. Вып. 3, г. 2014, с. 58-65 *   | Nikitin O. R., Rau, T. F., Bogatkina E. G., Rau, V. G. Radioactive nanoclusters in radio systems // Izvestia of the Institute of engineering physics. Vol. 3, 2014, pp. 58-65                                      | Никитин О.Р., Полушин П.А., Белов А.Д., Бессмертный М.Ю., «О возможности определения параметров кодера по принимаемому цифровому сигналу» // Международная конференция «Радиоэлектронные устройства и системы для инфокоммуникационных технологий» Москва 2015 |
|  |  | Никитин О.Р., Мартышевская Д.А. Повышение помехоустойчивости каналов управления с использованием матричных методов // «Технология текстильной промышленности», №4, с.153-156, 2014 г. **   | Nikitin O. R., Marciszewska D. A. improving the noise immunity of the control channels using matrix methods // of "Technology of textile industry", №4,  | Горшков К.А., Рау В.Г., Никитин О.Р. «Модели системной организации сетей маршрутизации на принципах трансляционной симметрии» // «Перспективные технологии в средствах передачи информации – ПТСПИ-2015» / Материалы 11-й Межд. науч. техн. конф.,             |



|  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
|  |  |   | pp. 153-156,<br>2014  | Владимир-Суздаль,<br>2015г., с.85-87  |
|  |  | Никитин О.Р.,<br>Полушин П.А.,<br>Синицин Д.В. (асп.),<br>Джулани И. (асп.)<br>Арифмологический<br>алгоритм свёрточного<br>декодирования<br>цифровых сигналов<br>при воздействии<br>узкополосных помех //<br>«Вестник РФРТУ»,<br>№4, ч.1, Рязань, 2014г.,<br>с. 45-49,<br><a href="http://www.rsreu.ru/ru/contacts">http://www.rsreu.ru/ru/contacts</a> * | Nikitin O.<br>R., Polushin<br>P. A.,<br>Sinitsin D.<br>V. (ASP.),<br>Dzhulani I.<br>(ASP.)<br>Arifmetiches<br>kie<br>algorithm<br>convolutiona<br>l decoding of<br>digital<br>signals at<br>influence<br>narrow-band<br>hindrances //<br>"Vestnik of<br>RSREU",<br>No. 4, part 1,<br>Ryazan,<br>2014. S.45-<br>49 | Никитин О.Р., Корнеева<br>Н.Н. «Возможность<br>диагностики параметров<br>сверточных кодеров» //<br>«Перспективные<br>технологии в средствах<br>передачи информации –<br>ПТСПИ-2015» /<br>Материалы 11-й<br>Международной научно-<br>технической<br>конференции, Владимир-<br>Суздаль, 2015г., с.154-156               |
|  |  | Шулятьев А.А.,<br>Никитин О.Р.<br>Кисляков А.Н.,<br>Устройство для<br>дистанционной<br>идентификации типов<br>растительности<br>(патент на полезную<br>модель)<br>№108837   | Shulyat'ev<br>A. A.,<br>Nikitin O. R.<br>Kislyakov,<br>A. N., A<br>device for<br>remote<br>identificatio<br>n of<br>vegetation<br>types (patent<br>for utility<br>model)<br>No.108837   | Никитин О.Р., Корнеева<br>Н.Н. Декодирование<br>циклических кодов при<br>неизвестной структуре<br>кодера // «Перспективные<br>технологии в средствах<br>передачи информации –<br>ПТСПИ-2015» /<br>Материалы 11-й<br>Международной научно-<br>технической<br>конференции, Владимир-<br>Суздаль, 2015г., с.156-158      |
|  |  | Шулятьев А.А.,<br>Никитин О.Р.<br>Кисляков А.Н.,<br>«Устройство<br>радиометрического<br>комплексирования<br>цифровых<br>многоспектральных<br>изображений земной<br>поверхности» (патент<br>на полезную модель)<br>№115884   | Shulyat'ev<br>A. A.,<br>Nikitin O. R.<br>Kislyakov,<br>A. N.,<br>"Radiometri<br>c device of<br>interconnecti<br>ng digital<br>multispectral<br>images of<br>the earth<br>surface"<br>(patent for<br>utility<br>model)<br>No.115884  | Архипов Е.А., Никитин<br>О.Р., Корнеева Н.Н.<br>«Инвазивный<br>радиотехнический метод<br>обнаружения<br>новообразований в<br>маммологии»//<br>«Перспективные<br>технологии в средствах<br>передачи информации –<br>ПТСПИ-2015» /<br>Материалы 11-й<br>Межд.науч.техн.конф.,<br>Владимир-Суздаль,<br>2015г., с.158-159 |

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  | <p>Шулятьев А.А.,<br/>Никитин О.Р.<br/>Кисляков А.Н.<br/>«Способ<br/>комплексирования<br/>цифровых<br/>многоспектральных<br/>изображений земной<br/>поверхности» (патент)<br/>№2520424</p>   | <p>Shulyat'ev<br/>A. A.,<br/>Nikitin O. R.<br/>Kislyakov,<br/>A. N. "A<br/>method of<br/>interconnecti<br/>ng digital<br/>multispectral<br/>images of<br/>the earth<br/>surface"<br/>(patent)<br/>No.2520424</p>  | <p>Архипов Е.А., Кузнецов<br/>А.В., Никитин О.Р.<br/>«Радиомониторинг<br/>состояния<br/>автоматизированных<br/>нефтяных скважин и<br/>месторождений» //<br/>«Перспективные<br/>технологии в средствах<br/>передачи информации –<br/>ПТСПИ-2015» /<br/>Материалы 11-й<br/>Международной научно-<br/>технической<br/>конференции, Владимир-<br/>Суздаль, 2015г., с.154-156</p> |
|  |  | <p>Рау В.Г.<br/>Никитин О.Р.<br/>Рау Т.Ф., Ломтев Л.А.,<br/>Горшков К.А.,<br/>«Нанокластерные<br/>системы колец для<br/>электроники» //<br/>«Фундаментальные<br/>исследования» №5,<br/>2015 г.<br/>с.62 - 64</p>   | <p>Rau V. G.<br/>Nikitin O. R.<br/>Rau, T. F.,<br/>L. Lomtev<br/>A.,<br/>Gorshkov K.<br/>A.,<br/>"Nanocluster<br/>ring system<br/>for<br/>electronics"<br/>//<br/>"Fundament<br/>al research"<br/>№5, 2015<br/>p. 62 - 64</p>   |  |
|  |  | <p>Никитин О.Р.,<br/>Горшков К.А.,<br/>Али Аббас Мохсин<br/>Али, Рау Т.Ф., Рау<br/>В.Г., «Нанокластерное<br/>исследование<br/>превращений в<br/>устройствах с<br/>радиоактивными<br/>нанокластерами» //<br/>«Фундаментальные<br/>исследования» №5,<br/>2015 г.<br/>С.964-968</p> | <p>Nikitin O.<br/>R.,<br/>Gorshkov K.<br/>A.,<br/>Ali Abbas<br/>Mohsin Ali,<br/>Rau, T. F.,<br/>Rau, V. G.,<br/>"study of<br/>Nanocluster<br/>transformati<br/>ons in<br/>devices with<br/>radioactive<br/>nanoclusters<br/>" //<br/>"Fundament<br/>al research"<br/>№5, 2015<br/>Pp. 964-968</p> |  |
|  |  | <p>Никитин О.Р.,<br/>Полушин П.А.,<br/>Джулани И.<br/>«Подавление помех<br/>при передаче</p>   | <p>Nikitin O.<br/>R., Polushin<br/>P. A.,<br/>Dzhulani I.<br/>"the</p>  |  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>информации по параллельным каналам» // «Технология текстильной промышленности» №4, 2015 г., с.137-141 **</p>  | <p>Suppression of interference when the transmit information over parallel channels" // "Technology of textile industry" №4, 2015, pp. 137-141</p>   |  |
|  |  | <p>Горшков К.А., Никитин О.Р., Рау Т.Ф., Рау В.Г. «Иерархические сети в модели дискретного пространства сети» // «Технология текстильной промышленности» №4, 2015 г., с. 141-145 **</p>                    | <p>Gorshkov K. A., Nikitin O. R.; Rau, T. F., Rau, V. G. "Hierarchical network model in discrete space network" // "Technology of textile industry" №4, 2015, p. 141-145</p>                 |  |
|  |  | <p>Никитин О.Р., Кисляков А.Н «Анализ информационного содержания цифровых многоспектральных изображений земной поверхности» // «Радиотехнические и телекоммуникационные системы», №2, 2016 г. с. 64-70</p> | <p>Nikitin O. R., Kislyakov, A. N.; "Analysis of information content digital multispectral images of the earth surface" // "Radio and telecommunication systems", No. 2, pp. 64-70, 2016</p> |  |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | Корнеева Н.Н.,<br>Никитин О.Р.,<br>Полушин П.А.<br>Разработка алгоритмов<br>диагностики<br>сверточных кодов//<br>«Радиотехнические и<br>телекоммуникационны<br>е системы», №1, 2016<br>г. с. 31-36 . | Korneeva N.<br>N., Nikitin<br>O. R.,<br>Polushin P.<br>A.<br>Developmen<br>t of<br>diagnostic<br>algorithms<br>convolutiona<br>l codes//<br>"Radio and<br>telecommuni<br>cation<br>systems",<br>№1, 2016,<br>G. S. 31-36         |  |
|  |  |  | Рау В.Г., Никитин<br>О.Р., Рау Т.Ф.<br>«Фрактальная антенна<br>в модели группы<br>нарушенной<br>симметрии»// Новая<br>наука: современное<br>состояние и пути<br>развития 2016 г. с.143-<br>147 .     | Rau V. G.,<br>Nikitin O.<br>R., Rau T. F.<br>"A fractal<br>antenna in<br>the model<br>group<br>broken<br>symmetries"/<br>/ Modern<br>science:<br>current state<br>and ways of<br>development<br>of the 2016<br>G. S. 143-<br>147 |  |

[\*] – приведены основные работы Никитина О.Р.

### Справка о научном руководителе *Полушина П.А.* \*

| Ф.И.О.<br>научного<br>руководит<br>еля<br>аспиранту<br>ры | Ученая<br>степень,<br>ученое<br>звание    | Тематика<br>самостояте<br>льной<br>научно-<br>исследоват<br>ельской<br>деятельнос<br>ти                         | Публикации в<br>ведущих<br>отечественных<br>рецензируемых<br>научных журналах и<br>изданиях  | Публикации в<br>зарубежных<br>рецензируемых<br>научных<br>журналах и<br>изданиях   | Апробация<br>результатов научно-<br>исследовательской<br>деятельности на<br>национальных и<br>международных<br>конференциях   |
|---|---|---|--|--|---|
| Полушин<br>Петр<br>Алексееви<br>ч                         | Доктор<br>техничес<br>ких наук,<br>доцент | Методы<br>повышени<br>я<br>помехоуст<br>ойчивости<br>передачи<br>сигналов,<br>методы<br>кодирован<br>ия, борьба | Полушин П.А.,<br>Мартышевская Д.А.<br>Джулани И.,<br>Беляков А.В.<br>Реализация<br>компенсационного<br>метода подавления<br>межсимвольной<br>интерференции<br>цифровых сигналов/ | Полушин П.А.,<br>Синицин Д.В.<br>Методы<br>модификации<br>сверточного<br>кодирования –<br>Palmarium<br>Academic<br>Publishing,<br>Saarbrucken, | Полушин П.А.,<br>Мартышевская Д.А.,<br>Ражабов У.М.<br>Возможности<br>уменьшения<br>искажений сигналов<br>в широкополосных<br>системах передачи<br>биомедицинской<br>информации. / 12-я |

|  |  |            |  |  |   |
|--|--|------------|--|--|---|
|  |  | с помехами | «Проектирование и технология электронных средств», №2, 2015. – С. 40-46.   | Germany, 2015. – 120 с.  | МНТК «Физика и радиоэлектроника в медицине и экологии ФРЭМЭ'2016» 5-7 июля 2016, Владимир-Суздаль, книга 1. –С. 346-349.–   |
|  |  |            | Никитин О.Р., Полушин П.А., Джулани И. Подавление помех при передаче информации по параллельным каналам / «Технология текстильной промышленности», №4 (358), 2015. – С. 137-140                                  | Polushin P.A., I. Joulani Method of Diversed Transmission with Digital Signals Inversion / «Indian Science Cruiser», No. 5, Vol. 28, September 2014, Calcutta, India. – pp. 37-40. | Полушин П.А., Джулани И., Беляков А.В. Параметрическая адаптация линии передачи биомедицинской информации / 12-я МНТК «Физика и радиоэлектроника в медицине и экологии ФРЭМЭ'2016» 5-7 июля 2016, Владимир-Суздаль, книга 1. – С. 343-346 |
|  |  |            | Полушин П.А., Мартышевская Д.А. Метод компенсации межсимвольных искажений в системах связи с разнесением / Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета, №2 (выпуск 52), 2015. – С. 42-49. | Магюха, В.А., Полушин П.А., Бухаров Д.А. Методы повышения помехоустойчивости сигналов – LAP LAMBERT Academic Publishing, Saarbrucken, Germany, 2014. – 145 с.                      | Полушин П.А., Лось В.О. Модификация метода OFDM при передаче широкополосных биомедицинских сигналов/ 12-я МНТК «Физика и радиоэлектроника в медицине и экологии ФРЭМЭ'2016» 5-7 июля 2016, Владимир-Суздаль, книга 1. – С. 340-343–       |
|  |  |            | Никитин О.Р., Полушин П.А., Синицин Д.В. Компенсация узкополосных помех при сверточном кодировании с перемежением/   |  | Полушин П.А., Мартышевская Д.А. Двухступенчатая обработка цифровых сигналов для компенсации межсимвольных искажений / 11-я  |

|  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  | <p>Вестник Нижегородского университета им. Н.И.Лобачевского, №4, часть 1, 2014. – С. 73-78.</p>  |  | <p>МНТК «Перспективные технологии в средствах передачи информации – ПТСПИ-2015» – Владимир–ВлГУ–2015. – С. 145-148.</p>   |
|  |  |  | <p>Никитин О.Р., Полушин П.А., Сеницин Д.В., Джулани И. Арифмологический алгоритм сверточного кодирования цифровых сигналов при воздействии узкополосной помехи / Вестник Рязанского гос. университета, №4, (вып. 50), часть 1, 2014. – С.45-50.</p> |  | <p>Полушин П.А., Леммле Д.В., Беляков А.В. Возможности адаптации метода OFDM к условиям распространения сигналов / 11-я МНТК «Перспективные технологии в средствах передачи информации – ПТСПИ-2015» – Владимир–ВлГУ–2015.– С. 148-151.</p> |
|  |  |  | <p>Полушин П.А. Сеницин Д.В. Повышение качества и надежности передачи сигналов по каналам связи и управления / «Технология текстильной промышленности», №4 (352), 2014. – С. 135-138.</p>  |  | <p>Полушин П.А., Джулани И. Метод совместного комбинирования/компенсации помех в телекоммуникационных системах / 11-я МНТК «Перспективные технологии в средствах передачи информации – ПТСПИ-2015» – Владимир–ВлГУ–2015. – С. 151-154.</p>  |
|  |  |  | <p>Полушин П.А., Сеницин Д.В. Джулани И. Гомес Ж.Л. Воздействие сосредоточенных помех на системы передачи сигналов со сверточным кодированием/ «Радиотехнические и телекоммуникационные системы»,</p>  |  | <p>Полушин П.А., Мартышевская Д.А., Беляков А.В. Влияние межсимвольной интерференции на вероятность ошибки при передаче цифровых сигналов / 34-я ВНТК «Проблемы эффективности и безопасности функционирования</p>                           |

|  |  |  |                           |  |  |
|--|--|--|---------------------------|--|--|
|  |  |  | №3(15), 2014. – С. 69-73. |  | сложных технических и информационных систем», 25-26 июня 2015 г, Серпухов, Моск. обл., часть 5.– С.180-184.  |
|  |  |  |                           |  | Полушин П.А., Сеницин Д.В. Мартышевская Д.А. Влияние узкополосной помехи на характеристики цифровых сигналов с кодированием / Материалы 11-й МНТК «Физика и радиоэлектроника в медицине и экологии ФРЭМЕ-2014», книга 1, Суздаль, 1-3 июля 2014. – С. 121-123. |

[\*] – приведены основные работы Полушина П.А.

**Справка о научном руководителе Позднякова А.Д. \***

| Ф.И.О. научного руководителя аспирантуры | Ученая степень, ученое звание   | Тематика самостоятельной научно-исследовательской деятельности  | Публикации в ведущих отечественных рецензируемых научных журналах и изданиях   | Публикации в зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях  | Апробация результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях  |
|--|---------------------------------|---|--|--|---|
| Поздняков Александр Дмитриевич           | Доктор технических наук, доцент | Алгоритмические методы измерения параметров в радиосигналах и радиоустройствах, виртуальные приборы и комплексы | Моделирование интерполяционных алгоритмов определения параметров радиосигнала в системах встроенного контроля// О.Р. Никитин, А.Д. Поздняков, А.А. Руфов; Электросвязь. – 2016.- №2. | Sampling theorem and the problem of determining the error of the signal's mean-square value // A.A. Rufov, A.D. Pozdnyakov Scientific enquiry in the con-temporary world: theoretical basics and innovative approach. Volume 4. Technical sciences - Titusville, FL, | Применение сглаживающих окон для уменьшения методической погрешности определения среднеквадратического значения гармонического сигнала на ограниченном временном интервале //А.А. Руфов, А.Д. Поздняков. - Физика и радиоэлектроника в медицине и экологии: материалы XI МНТК. г. Суздаль, 1-3 июля 2014 - Владимир: изд-во ВлГУ, 2014. - С. 394-399. |

|  |  |  |   |   |  |
|--|--|--|---|---|--|
|  |  |  |   | USA, L&L Publishing, 2012. - P. 162-164 |  |
|  |  |  | Компьютерные технологии виртуальных приборов в учебном процессе бакалавриата по направлению «Радиотехника» //А.Д.Поздняков; Проектирование и технология электронных средств. - 2015. - №4. - С. 52 - 56   |   |  |
|  |  |  | Влияние нелинейных искажений на точность измерения среднеквадратического значения гармонического сигнала методом интегрирования А.Д. Поздняков, А.А. Руфов // Методы и устройства передачи и обработки информации. - 2015. - Вып.17. - С. 11-16 |   |  |
|  |  |  | Интерполяционный алгоритм определения гармонического сигнала по ограниченной выборке мгновенных значений А.Д. Поздняков, А.А. Руфов // Проектирование и технология электронных средств. - 2015. - №1. - С. 38-42.                               |   |  |
|  |  |  | О выборе оконной функции при измерении среднеквадратического значения гармонического сигнала методом интегрирования А.Д. Поздняков, А.А. Руфов // <u>Радиотехнические и телекоммуникационные системы.</u> - 2014. -№4. - С34 -39                |   |  |

[\*] – приведены основные работы Позднякова А.Д.



**Справка  
о материально-техническом обеспечении**

| №<br>п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|----------|---|--|---|
| 1        | Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения                | НОЦ «РМДЗ» ауд. 309 -3   | Радиометры, антенны, скаттерометры, ПК, специальные лабораторные стенды   |
| 2        | Теория и идентификация распознавания образов                              | НОЦ «РМДЗ» ауд. 309 -3<br>Ауд. 410-3 компьютерный класс                    | Радиометры, антенны, скаттерометры, ПК, специальные лабораторные стенды   |
| 3        | Методы обработки изображений  | НОЦ «РМДЗ» ауд. 309 -3,<br>Ауд. 410 -3 компьютерный класс                  | Радиометры, антенны, скаттерометры, измерительные приборы                 |
| 4        | Практики (педагогическая, научно-исследовательская)                       | 335-3 мультимедийная ауд.<br>Ауд. 228-3 компьютерный класс                 | Ноутбук<br>Проектор   |
| 5        | Подготовка и сдача государственного экзамена                              | 301-3 мультимедийная ауд.  | Проектор<br>Ноутбук   |
| 6        | Подготовка и защита научно-квалификационной работы                        | 335-3 мультимедийная ауд.  | Ноутбук<br>Проектор   |

Справка о материально-техническом обеспечении в обязательном порядке подписывается заведующим кафедрой и директором института с указанием даты составления.