

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе



Драгунов В.К.

« 16 » июня 2015 г.



Программа аспирантуры

Направление 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи

Направленность (специальность) 05.12.04 Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

педагогической практики

Индекс по учебному плану: Б2.1

Программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи, утвержденного приказом министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. № 876 и паспорта специальности 05.12.04 Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения, номенклатуры специальностей научных работников, утвержденной приказом Минобрнауки России от 25 февраля 2009 г. № 59.

## **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

**Целью** педагогической практики является освоение основ педагогической и учебно-методической деятельности по обеспечению образовательного процесса по основным профессиональным образовательным программам высшего образования.

**Задачами** педагогической практики являются:

- приобретение опыта педагогической работы по реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования;
- формирование умений по организации учебного процесса и контроля его результатов;
- освоение основных образовательных технологий.

В процессе освоения дисциплины **формируются следующие компетенции:**

- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5);
- способность разработать и поставить новые учебные курсы, отвечающие современным требованиям (ПК-8);

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

В результате прохождения педагогической практики обучающийся должен демонстрировать **следующие результаты образования:**

### **знать:**

- этические нормы в профессиональной деятельности (УК-5);

### **уметь:**

- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6):

- быть готовым к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5);

- разрабатывать и ставить новые учебные курсы, отвечающие современным требованиям (ПК-8)

### **владеть:**

- методиками проведения лабораторных и практических работ по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).

## **МЕСТО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

Педагогической практике в структуре программы аспирантуры соответствует Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы. Объем данного раздела равен 8 зачетным единицам (з.е.). Педагогическая практика выполняется в течение всего периода обучения. Распределение ее общего объема по годам обучения приводится в учебном плане программы аспирантуры. Педагогическая практика является стационарной, проводится на кафедрах НИУ «МЭИ».

## **СОДЕРЖАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

В период прохождения педагогической практики аспирант должен:

- ознакомиться с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из основных образовательных программ;

- освоить организационное обеспечение учебного процесса в высшем учебном заведении;
- изучить современные образовательные технологии;
- получить практические навыки учебно-методической работы, подготовки методического материала по требуемой тематике, навыки организации и проведение занятий;

В период практики аспирант ориентируется на подготовку и проведение лабораторных работ, практических занятий, чтение пробных лекций, руководство курсовыми проектами, работами и консультирование по отдельным разделам выпускных квалификационных работ.

Конкретная задача формулируется научным руководителем из перечисленных вариантов.

*1. Учебно-педагогическая практика (проведение лабораторных занятий по дисциплинам учебного плана бакалавров и магистров)*

Подготовка к проведению занятий – изучение теоретического материала, выполнение предварительных заданий, личное выполнение всего цикла лабораторных занятий с обработкой результатов и оформлением отчетов, подготовка контрольных вопросов для допуска студентов к занятиям и защиты.

Подготовка измерительного оборудования к занятиям – настройка, калибровка, выявление неисправностей и организация ремонта.

Изучение инструкций по технике безопасности при проведении занятий, подготовка к инструктажу студентов перед началом занятий

Проведение лабораторных занятий согласно графику учебных занятий под наблюдением преподавателя.

*2. Учебно-педагогическая практика (модернизация или полное обновление лабораторного оборудования)*

Модернизация лабораторного оборудования и экспериментальных образцов, личное участие в совершенствовании оборудования и изготовлении новых экспериментальных образцов и макетов. Методическая проработка содержания задания к модернизированным работам, составление задания, включая обработку результатов с использованием компьютерных технологий и требований к отчету.

Постановка новых лабораторных работ, включая компьютерные варианты, подготовка необходимых для их проведения методических материалов со сдачей в издательство для издания, а также размещение во внутренней сети.

Освоение работы на новом оборудовании, поступающим в лабораторные практикумы.

### *3. Учебно-педагогическая практика (проведение практических занятий)*

Посещение лекций по дисциплине, по которой предусмотрены практические занятия.

Изучение теоретического материала по каждой теме занятий, выполнение имеющихся практических заданий и задач, составление собственных заданий и задач, посещение практических занятий, проводимых преподавателями, составление собственного плана проведения занятий.

Подготовка индивидуализированных контрольных заданий и других материалов для проведения промежуточных аттестаций.

Подготовка к проведению устного опроса по теме каждого занятия.

### *4. Учебно-педагогическая практика (подготовка разделов лекционного курса).*

Изучение теоретического материала, посещение лекций опытных преподавателей по основной дисциплине, составление лекторского конспекта по каждой лекции.

Подготовка пробных лекций, включая разработку материалов для использования мультимедийных средств и подготовку лекционных демонстраций.

Проведение пробных лекций для преподавателей кафедры с последующим обсуждением. Проведение пробных лекций для студентов по одному из разделов лекционного курса.

#### *5. Профориентационная и воспитательная работа*

Работа с абитуриентами – постоянная связь с подшефными школами и колледжами, участие в проведении Дней открытых дверей, подготовка демонстрационных стендов и материалов.

Подготовка и проведение экскурсий абитуриентов на кафедру, подготовка агитационных материалов по специальности и размещение их на сайте института.

Участие в организации и проведении экскурсий на базовые предприятия.

Работа в качестве куратора учебной группы.

#### *6. Учебно-педагогическая практика (практика студентов)*

Участие в проведении всех видов практики студентов согласно учебному плану подготовки бакалавров.

Участие в составлении индивидуальных заданий на проведение практики. Подготовка рабочих мест, оборудования и консультации при выполнении индивидуальных заданий. Обеспечение выполнения требований техники безопасности.

Организация и проведение экскурсий в научные лаборатории кафедры, института и базовые предприятия по тематике индивидуальных заданий.

Участие в проведении аттестации по результатам практики.

## **ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Промежуточная аттестация по педагогической практике проводится в четные семестры в форме зачета (по системе «зачтено», «не зачтено»).

Промежуточная аттестация проводится на основании представленного аспирантом отчета, в котором отражены основные результаты прохождения практики.

### **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Оптические устройства в радиотехнике: Учебн. пособие для вузов/ Под ред. В.Н.Ушакова. – М.: Радиотехника. 2009
2. Киселев Г.Л. Квантовая и оптическая электроника: учеб. пособ.- С-. Пт Из-во: «Лань», 2012
3. Генерирование колебаний и формирование радиосигналов: учеб. пособие / В. Н. Кулешов, Н. Н. Удалов, В. М. Богачев и др.; под ред. В. Н. Кулешова и Н. Н. Удалова. – М.: Издательский дом МЭИ, 2008
4. Электронные устройства СВЧ. Книги 1, 2. Под ред. И.В.Лебедева. М.: Радиотехника, 2008
5. Мамаев Н.С. Мамаев Ю.Н. Системы цифрового телевидения и радиовещания. / М. :Горячая линия, 2007
6. Быков Р.Е. Основы телевидения и видеотехники. Уч. пособ. М. : Горячая линия – Телеком, 2008
7. Кандырин Ю.В. Методы и модели многокритериального выбора в САПР. Учебное пособие для вузов. –М.: Издательство МЭИ. 2004
8. Гребенко Ю.А. Методы цифровой обработки сигналов в радиоприемных устройствах. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский дом МЭИ, 2006
9. Галкин В.А. Цифровая мобильная радиосвязь. Учебное пособие.– М.: Горячая линия – Телеком, 2011
10. Галкин В.А. Основы программно-конфигурируемого радио. – М.: Горячая линия – Телеком, 2013