

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) 05.12.07 Антенны, СВЧ устройства и их технологии

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 № 876.

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 контролю его результатов;
- освоение основных образовательных технологий.

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

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

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

знать:

- основные нормативные документы по ФГОС ВО (ОПК-5);
- практические приемы представления материала для практических (семинарских) занятий и лекций (ОПК-5);

уметь:

- оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования при подготовке к проведению занятий со студентами (ОПК-5);
- проводить лабораторные и практические занятия со студентами, руководить курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров (ОПК-5);

владеть:

- способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных (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.

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 со всей 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 ИРЭ.

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. Петров Б.М. Электродинамика и распространение радиоволн –М.: Горячая линия – Телеком, 2005
2. Неганов В.А., Осипов О.В., Раевский С.Б., Яровой Э.П. Электродинамика и распространение радиоволн. –М., Радиотехника, 2009.
3. Математические методы прикладной электродинамики. /Раевский С.Б. и др. –М.:, Радиотехника, 2009.
4. Пермяков В.А. Лекции по геометрической оптике неоднородных сред. М.: МЭИ. 2013.
5. Устройства СВЧ и антенны./Д.И.Воскресенский, В.Л.Гостюхин, В.М.Максимов, Л.И.Пономарев. М.: Радиотехника, 2006.
6. Устройства СВЧ и антенны: Проектирование, конструктивная реализация, примеры применения устройств СВЧ. /Неганов В.А., Ключев Д.С., Табаков Д.П. Ч.1. –М.:УРСС,2013
7. Устройства СВЧ и антенны. Теория и техника антенн. /Неганов В.А., Ключев Д.С., Табаков Д.П. Ч.2, –М.: УРСС, 2014.
8. Гостюхин В.Л., Трусов В.Н., Гостюхин А.В. Активные фазированные антенные решетки. –М.: Радиотехника, 2011.
9. Фролов О.П., Вальд В.П. Зеркальные антенны для земных станций спутниковой связи. М., Телеком, 2008
10. Коган Б.Л. Поляризационные характеристики антенн. –М.: Издательский дом МЭИ, 2013
11. Банков С.Е. Антенные решетки с последовательным питанием. – М.:Физматлит, 2013
12. Гринев А.Ю. Численные методы решения прикладных задач электродинамики. –М: Радиотехника, 2013
13. ЭУМК «Антенны и СВЧ устройства», НИУ «МЭИ», 2005 г.
14. ЭУМК «Электродинамика и распространение радиоволн», НИУ «МЭИ», 2012 г.