

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе

Драгунов В.К.



2015 г.

Программа аспирантуры

Направление 13.06.01 Электро- и теплотехника

Направленность (специальность) 05.09.10 Электротехнология

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

педагогической практики

Индекс по учебному плану: Б2.1

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 13.06.01 Электро- и теплотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 г. № 878.

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:**

- 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:

- содержание государственного образовательного стандарта и рабочего учебного плана по одной из основных образовательных программ (ОПК-5);
- основные образовательные технологии (ОПК-5);

уметь:

- организовывать учебный процесс по основной образовательной программе высшего образования и контролировать его результаты (ОПК-5);
- применять основные образовательные технологии в учебном процессе (ОПК-5);

владеть:

- практическими навыками учебно-методической работы, подготовки методического материала, организации и проведения занятий (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 проведения 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.

Вариант 1 (72 часа)

Изучение учебного плана, рабочей программы и методики преподавания одной из учебных дисциплин кафедры.

Посещение практических занятий (семинаров), проводимых ведущими преподавателями кафедры. Подготовка к проведению практических занятий (семинаров) по выбранной учебной дисциплине.

Проведение практических занятий (семинаров) по выбранной учебной дисциплине.

Подготовка отчета по практике.

Вариант 2 (72 часа)

Изучение учебного плана, рабочей программы и методики преподавания одной из учебных дисциплин кафедры.

Посещение лекций, читаемых ведущими преподавателями кафедры. Подготовка к чтению пробных лекций по выбранной учебной дисциплине.

Чтение пробных лекций по выбранной учебной дисциплине.

Подготовка отчета по практике.

Вариант 3 (72 часа)

Подготовка к проведению лабораторных занятий по одной из дисциплин кафедры. Изучение оборудования учебной лаборатории, используемого программного обеспечения и норм техники безопасности.

Ознакомление с методикой проведения лабораторных занятий.

Проведение лабораторных занятий.

Подготовка отчета по практике.

Вариант 4 (72 часа)

Участие в постановке лабораторных работ по одной из учебных дисциплин кафедры. Участие в разработке методики проведения лабораторной работы.

Подготовка и оформление методических указаний к лабораторным работам в соответствии с требованиями к оформлению методических пособий, публикуемых в издательстве МЭИ.

Подготовка отчета о практике.

Вариант 5 (72 часа)

Подготовка расчетных заданий, заданий на рефераты, курсовые проекты, курсовые работы.

Консультирование студентов по выполнению расчетных заданий, рефератов, курсовых проектов и работ, по отдельным разделам выпускных квалификационных работ.

Участие в приеме расчетных заданий, рефератов.

Участие в работе комиссии по защите курсовых проектов, курсовых работ.

Подготовка отчета о практике.

Вариант 6 (72 часа)

Изучение опыта преподавания ведущих преподавателей университета в ходе посещения учебных занятий.

Самостоятельная разработка тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации студентов.

Проведение промежуточной аттестации с использованием разработанных тестовых заданий (включая проверку и оценку выполнения заданий).

Участие в работе комиссии по защите курсовых проектов, курсовых работ.

Подготовка отчета о практике.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

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

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Электротехнический справочник. Т.4. Использование электрической энергии. / Под ред. В.Г. Герасимова и др. – М.: Издательство МЭИ, 2002. 696 с.
2. Минеев Р.В. Энергосбережение в промышленности (на примере электрических печей). – М.: Спутник +, 2009.
3. Погребисский М.Я., Батов Н.Г. Расчет электрических печей сопротивления. – М.: Издательский дом МЭИ, 2012. 80 с.
4. Щербаков А.В. Конструкции, системы электропитания и управления электронно-лучевых технологических установок. Учебное пособие. – М.: Издательство МЭИ, 2015. 52 с.
5. Рубцов В. П., Щербаков А. В., Системы автоматического управления печами сопротивления. Часть 1: учебное пособие. – М.: Издательство МЭИ, 2015. – 56 с.
6. Рубцов В. П., Щербаков А. В., Системы автоматического управления печами сопротивления. Часть 2: учебное пособие. – М.: Издательство МЭИ, 2015. – 56 с.
7. Промышленная теплотехника и теплоэнергетика: Справочник. / Под ред. А.В. Клименко и В.М. Зорина. – М.: Издательство МЭИ, 2004. 632 с.
8. Кувалдин А.Б., Лепешкин А.Р. Расчет термических и остаточных напряжений при индукционной поверхностной закалке изделий. / Высокоэнергетические методы обработки материалов. / Сборник статей под ред. В.Б. Демидовича. – С-Пб.: Издательство СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2009. 368 с.
9. Сидоров О.Ю., Сарапулов Ф.Н., Сарапулов С.Ф. Методы конечных элементов и конечных разностей в электромеханике и электротехнологии - М.: Энергоатомиздат, 2010. 331 с.

Дополнительная литература:

10. Электротехнические промышленные печи. Дуговые печи и установки специального нагрева. Учеб. для вузов / А.Д. Свенчанский, И.Т. Жердев, А.М. Кручинин и др. М.: Энергоиздат, 1981.
11. Установки индукционного нагрева. / Под ред. А.С. Слухоцкого. Л.: Энергоиздат, 1981.
12. Автоматическое управление электротермическими установками. / А.М. Кручинин, Ю.М. Миронов, К.М. Махмудов, В.П. Рубцов, А.Д. Свенчанский. М.: Энергоатомиздат, 1986.
13. Архангельский Ю.С., Воронкин В.А. Элементная база СВЧ электротермического оборудования. – Саратов: Саратов. гос. техн. ун-т, 2003. 212 с.
14. Алиферов А., Лупи С. Индукционный и электроконтактный нагрев металлов. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2011. 411 с.
15. A.M. Krouchinin, A. Sawicki. A Theory of electrical arc heating. The Publishing Office of TUCz. 2003.
16. A.M. Krouchinin, A. Sawicki. Modelling of the constricted arc in plasma

generators. The Publishing Office of TUCz. 2005.

17. Шешин Е. Вакуумные технологии. - М.:Интеллект, 2009, 504 с.

18. Алехнович В.Н., Алифанов А.В., Гордиенко А.И., Поболь И.Л. Электронно-лучевая обработка материалов. – Минск: Белорусская наука, 2006, 320 с.

19. Биттенкорт Ж.А. Основы физики плазмы: Пер. с англ. – М.: Физматлит, 2009. 584 с.

20. Франк-Каменецкий Д.А. Лекции по физике плазмы. – Долгопрудный: Интеллект, 2008. 280 с.