НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе

_____ Драгунов В.К.

«16» июня 2015 г.

Программа аспирантуры

Направление 03.06.01 Физика и астрономия

Направленность (специальность) 01.04.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника

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 03.06.01 Физика и астрономия, утвержденного приказом Минобрнауки России
код и название направления

от 30.07.2014 г. № 867.

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 планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

– готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2);

– готовность решать задачи аналитического характера в области теплофизики и теоретической теплотехники, предполагающие выбор и многообразие актуальных способов их решения (ПК-2);

– готовность к проведению экспериментов и анализу результатов измерений в области теплофизики и теоретической теплотехники (ПК-3).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

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

знать:

– практическое содержание дисциплин профессионального цикла (ПК-3);

– применяемые в конкретных учебных курсах педагогические методики (ОПК-2);

– методические указания к проведению практических и лабораторных работ дисциплин профессионального цикла (ПК-2).

уметь:

– развивать и совершенствовать содержание практикумов курсов цикла профессиональных дисциплин (УК-5);

– проводить учебные занятия по дисциплинам профессионального цикла (ОПК-2).

владеть:

– основными навыками педагогической работы (ОПК-2);

– навыками руководства студенческим коллективом (ОПК-2).

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 з.е. 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 стандартам 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.

Педагогическая практика проходит на базе учебных и учебно-экспериментальных лабораторий кафедр ИТФ, ОФиЯС, НТ, ТМПУ, ТОТ.

Обучающиеся выбирают варианты практики, которые перечислены ниже, выбирают место проведения практики, изучают лабораторные установки, находящиеся в лаборатории, получают навыки в эксплуатации лабораторных стендов и проведении лабораторных работ со студентами.

Варианты программ годовой педагогической практики.

1. Организационно-производственное обеспечение лабораторного практикума.

Участие в подготовке лабораторий к учебному семестру, проведение ремонтно-восстановительных и профилактических работ на лабораторных стендах и установках, наладка и испытание установок, участие в обеспечении графика выполнения лабораторных работ.

2. Методическое обеспечение лабораторного практикума (в двух лабораториях по выбору).

Участие в написании инструкций по проведению модернизированных и новых лабораторных работ (разработка методических материалов), контрольных вопросов к защитам работ, вопросов и задач к коллоквиумам, в подготовке образцовых протоколов к лабораторным работам.

3. Математическое моделирование.

Моделирование процессов, изучаемых в лаборатории, участие в разработке методических материалов компьютерного практикума, разработка программного обеспечения для обработки и представления опытных данных.

4. Непосредственное участие в учебном процессе в качестве преподавателя (в одной из лабораторий).

Изучение всех лабораторных установок, находящихся в эксплуатации, приобретение навыков наладки и проведения текущего ремонта оборудования, навыков управления лабораторными стендами и проведения измерений, обработки и представления экспериментальных данных. Подготовка и проведение лабораторных занятий.

5. Участие в руководстве студенческими курсовыми и бакалаврскими работами, в проведении студенческой практики.

Оказание помощи студентам в проведении эксперимента, обработке и представлении экспериментальных данных в виде таблиц, графиков, расчетных соотношений, проведение консультаций по оформлению пояснительных записок к курсовым и бакалаврским работам и подготовке презентаций, участие в организации и проведении производственной и научной практики студентов, в организации и проведении экскурсий студентов в ведущих научных и производственных организациях теплофизического и энергетического профилей.

6. Участие в работе комиссий по приему курсовых проектов и научно-исследовательских работ студентов.

Изучение нормативных документов высшего образования и локальных актов НИУ «МЭИ». Организация работы и участие в работе комиссий по приему курсовых проектов и НИР студентов в качестве секретаря комиссии. Решение текущих организационных и технических вопросов и непосредственное участие в заседаниях комиссий.

7. Участие в обучении студентов основам экспериментальной и расчетно-теоретической работы.

Подготовка и проведение практических занятий со студентами, ознакомление с современным оборудованием и приборами, включая АСНИ, участие в обучении студентов (чтение пробных лекций) навыкам техники теплофизического эксперимента, привлечение к разработке учебно-лабораторных и экспериментальных стендов, в проведении монтажных и наладочных работ, в проведении эксперимента. Участие в обучении студентов (чтение пробных лекций) численным методам расчета и математического моделирования теплофизических процессов в энергетических и промышленных объектах, установках и аппаратов.

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.