

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе

Драгунов В.К.

«16» июня 2018



Программа аспирантуры

Направление 01.06.01 Математика и механика

Направленность (специальность) 01.02.06 Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры

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 01.06.01 «Математика и механика», утвержденного приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 г. № 866.

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-2);
- готовность проводить учебные занятия, лабораторные работы, вычислительные практикумы по направленности подготовки, руководить научно-исследовательской работой студентов бакалавриата и магистратуры, принимать непосредственное участие в разработке учебных программ дисциплин и курсов (ПК-5);

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

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

знать:

- основные положения государственного образовательного стандарта и рабочего учебного плана подготовки по направлению «Прикладная механика» (ОПК-2);

уметь:

- организовывать учебный процесс по дисциплинам направления подготовки «Прикладная механика» и проводить контроль его результатов (ОПК-2);

владеть:

– основными образовательными технологиями проведения учебных занятий по направлению подготовки «Прикладная механика» (ПК-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.

Программы прохождения педагогической практики

1. Педагогическая практика по преподаванию дисциплины «Прикладная механика» - 72 часа. Основное содержание:

- изучение нормативных документов высшего образования и локальных актов НИУ «МЭИ»;
- освоение организационного обеспечения и технологии учебного процесса по дисциплине «Прикладная механика»;
- подготовка и проведение практических занятий по дисциплине «Прикладная механика»;
- подготовка и чтение пробных лекций по дисциплине «Прикладная механика»;
- консультирование выполнения курсовых проектов по дисциплине «Прикладная механика»;
- участие в разработке методических материалов по дисциплине «Прикладная механика».

2. Педагогическая практика по преподаванию дисциплины «Прикладная физика» - 72 часа. Основное содержание:

- изучение нормативных документов высшего образования и локальных актов НИУ «МЭИ»;
- освоение организационного обеспечения и технологии учебного процесса по дисциплине «Прикладная физика»;
- подготовка и проведение практических занятий по дисциплине «Прикладная физика»;
- подготовка и чтение пробных лекций по дисциплине «Прикладная физика»;
- консультирование выполнения курсовых проектов по дисциплине «Прикладная физика»;
- участие в разработке методических материалов по дисциплине «Прикладная физика».

3. Педагогическая практика по преподаванию дисциплины «Сопротивление материалов» - 72 часа. Основное содержание:

- изучение нормативных документов высшего образования и локальных актов НИУ «МЭИ»;
- освоение организационного обеспечения и технологии учебного процесса по дисциплине «Сопротивление материалов»;
- подготовка и проведение практических занятий по дисциплине «Сопротивление материалов»;
- подготовка и чтение пробных лекций по дисциплине «Сопротивление материалов»;
- консультирование выполнения курсовых проектов по дисциплине «Сопротивление материалов»;
- участие в разработке методических материалов по дисциплине «Сопротивление материалов».

4. Педагогическая практика по преподаванию дисциплины «Механика материалов и конструкций» - 72 часа. Основное содержание:

- изучение нормативных документов высшего образования и локальных актов НИУ «МЭИ»;
- освоение организационного обеспечения и технологии учебного процесса по дисциплине «Механика материалов и конструкций»;
- подготовка и проведение практических занятий по дисциплине «Механика материалов и конструкций»;
- подготовка и чтение пробных лекций по дисциплине «Механика материалов и конструкций»;
- консультирование выполнения курсовых проектов по дисциплине «Механика материалов и конструкций»;
- участие в разработке методических материалов по дисциплине «Механика материалов и конструкций».

5. Педагогическая практика по преподаванию дисциплины «Строительная механика» - 72 часа. Основное содержание:

- изучение нормативных документов высшего образования и локальных актов НИУ «МЭИ»;

- освоение организационного обеспечения и технологии учебного процесса по дисциплине «Строительная механика»;
- подготовка и проведение практических занятий по дисциплине «Строительная механика»;
- подготовка и чтение пробных лекций по дисциплине «Строительная механика»;
- консультирование выполнения курсовых проектов по дисциплине «Строительная механика»;
 - участие в разработке методических материалов по дисциплине «Строительная механика».

6. Педагогическая практика по преподаванию дисциплины «Аналитическая механика и теория колебаний» - 72 часа. Основное содержание:

- изучение нормативных документов высшего образования и локальных актов НИУ «МЭИ»;
- освоение организационного обеспечения и технологии учебного процесса по дисциплине «Аналитическая механика и теория колебаний»;
- подготовка и проведение практических занятий по дисциплине «Аналитическая механика и теория колебаний»;
- подготовка и чтение пробных лекций по дисциплине «Аналитическая механика и теория колебаний»;
- консультирование выполнения курсовых проектов по дисциплине «Аналитическая механика и теория колебаний»;
 - участие в разработке методических материалов по дисциплине «Аналитическая механика и теория колебаний».

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

Основная литература:

1. Окопный Ю.А., Радин В.П., Чирков В.П. Колебания линейных систем. – М.: ИД "Спектр", 2014. – 422 с. , ISBN 978-5-4442-0041-4., (доступно 248 экз.).
2. Окопный Ю.А. Механика материалов и конструкций .Сборник задач: Учебн. пособие для вузов. /Ю.А. Окопный, В.П. Радин, В.Е.Хроматов, В.П. Чирков. М.: Машиностроение, 2004. 416 с. (доступно 52 экз.).

3. Минин Л.С., Хроматов В.Е., Самсонов Ю.П. Расчетные и тестовые задания по сопротивлению материалов: Учебное пособие для вузов. М.: Высшая школа. 2008. 223 с. (доступно 41 экз.).
4. Светлицкий В.А. Строительная механика машин. Механика стержней. Том 1. Динамика, М.: Лань, 2009. – 408 с. - ISBN 978-5-9221-1123-2 (доступно 31 экз.).

Дополнительная литература:

5. Хроматов В.Е., Новикова О.В., Самогин Ю.П. Механика материалов в структурно-логических схемах: Учебное пособие. М.: Издательский дом МЭИ, 2011. 152 с. (доступно 70 экз.)
6. Самогин Ю.Н., Хроматов В.Е., Чирков В.П., Метод конечных элементов в задачах сопротивления материалов: Учебное пособие./ Под ред. В.П. Чиркова. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2012. 200 с. (доступно 5 экз.)