# НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»



Программа аспирантуры

Направление 13.06.01 Электро- и теплотехника

Направленность (специальность) <u>05.14.02 Электрические станции и электро-</u> энергетические системы

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс по учебному плану: Б2.2

Программа производственной практики соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов по направлениям подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и приказа Минобрнауки РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» от 19 ноября 2013 г. № 1259 (зарегистрирован в Минюсте РФ 28.01.2014 г. № 31137).

### ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики является:

- закрепление теоретических знаний, полученных в результате освоения теоретических курсов и самостоятельных научных исследований, а также получение навыков производственно-инновационной деятельности в научно-исследовательских институтах, производственных организациях;
- формирование навыков проведения научно-практической и научноисследовательской деятельности на базе производственных предприятий и научно-исследовательских лабораторий.

### Задачами, производственной практики являются:

- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе теоретического обучения;
- овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками и передовыми методами труда;
- самостоятельный анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по теме диссертации;
- постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств ее решения;
- постановка и проведение экспериментов, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента;
- использование информационных технологий для решения научнотехнических задач;
- расширение и закрепление теоретических знаний и практических навыков научно-исследовательской деятельности и экспериментальных исследований;
- приобретение навыков постановки цели и задач эксперимента и проведения экспериментальных исследований.

# Требования к содержанию производственной практики

Производственная практика направлена на формирование у аспирантов следующих компетенций:

### профессиональные:

- умение получать доступ к глобальным источникам знаний;
- умение анализировать специфические области знаний, и выделять проблемные места;

- умение формулировать проблемы для исследования;
- умение ставить цели и конкретизировать их на уровне задач;
- умение выстраивать научный аппарат исследования;
- умение строить модели исследуемых процессов или явлений;
- умение планировать и выполнять экспериментальные исследования;
- умение обрабатывать результаты исследований; обобщать результаты и делать выводы.

#### личностные:

- культура мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации,

постановка целей и выбор путей ее достижения;

В результате прохождения производственной практики аспирант должен: **знать**: основные методы проведения научно-практических исследований; **уметь:** применять на практике знания для проведения экспериментальных исследований;

владеть: навыками постановки, проведения и обработки результатов эксперимента.

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В период прохождения производственной практики аспиранты осваивают научно-практические и научно-исследовательские виды деятельности в соответствии с тематикой своих диссертационных исследований.

| № | Разделы (этапы практики)                      | Формы контроля    |
|---|---|-------------------|
| 1 | Подготовительный этап:                        | Программа         |
|   | - общие методические указания по выполнению   | эксперимента      |
|   | исследований;                                 |                   |
|   | - общий инструктаж по технике безопасности;   |                   |
|   | - ознакомление с тематикой работ учреждения,  |                   |
|   | выбор направления работы.                     |                   |
| 2 | Работа по избранной тематике:                 | Результаты        |
|   | - планирование, организация и проведение экс- | эксперимента      |
|   | перимента;                                    |                   |
|   | - анализ результатов эксперимента.            |                   |
| 3 | Заключительный этап:                          | Отчет по практике |
|   | - составление отчета по практике;             |                   |
|   | - защита отчета.                              |                   |

# ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика проводится на базе структурных подразделений национального исследовательского университета «МЭИ», научно-исследовательских и производственных организаций

Объем и сроки проведения производственной практики устанавливаются в соответствии с учебными планами подготовки аспирантов и индивидуальными планами аспирантов и утверждаются проректором НИУ «МЭИ» по научной работе.

Руководителем производственной практики является научный руководитель аспиранта, Научный руководитель

- формирует совместно с аспирантом индивидуальное задание на производственную практику: составляет календарный план и программу прохождения практики каждому аспиранту;
- объясняет цели и задачи практики, ее программу и форму отчетности, основные требования к оформлению отчета;
- определяет последовательность и порядок прохождения практики, объем и характер поручений аспиранту;
- консультирует по вопросам подбора и подготовки методического обеспечения практики;
- обеспечивает качество выполнения аспирантом всех заданий и строгое соответствие его действий необходимым критериям;
- контролирует соблюдение сроков практики и ее содержания;
- утверждает отчеты аспиранта по этапам прохождения производственной практики;
- предоставляет в отдел аспирантуры отчет аспиранта о прохождении производственной практики с возможными замечаниями и предложениями по ее организации.

Перед выходом на производственную практику аспирант должен ознакомиться с рабочей программой практики, получить задание у научного руководителя. При прохождении производственной практики аспирант обязан:

- своевременно приступить к производственной практике;
- добросовестно выполнять задания, предусмотренные программой практики и научным руководителем;
- вести дневник практики;
- нести ответственность за выполненную работу;
- в срок подготовить и защитить отчет о результатах производственной практики.

### ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИ-КИ

По окончании производственной практики аспирантом пишется отчет с анализом всех проведенных видов деятельности, который утверждается научным руководителем. В качестве приложения к отчету аспирантом должны быть представлены результаты проведенных экспериментальных исследований, акты внедрения разработок и т.п.

Промежуточная аттестация по производственной практике осуществляется в форме зачета.

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Экономика энергетики / Бологова В.В., Рогалев Н.Д., Зубкова А.Г. и др. М.: Издательский дом МЭИ, 2011. – 320 с.

Научно-техническая библиотека вуза и архив, библиотека предприятия – базы практики.