



Русскоязычная магистерская программа «Теоретическая и прикладная плазмохимия»

для иностранных студентов
Т.М. Васильева



Аннотация или введение

Роль инновационных плазмохимических технологий будет только возрастать, поэтому подготовка квалифицированных специалистов в данной области крайне востребована.

Изучение физики и химии плазмы и плазменных технологий именно в российских университетах привлекает большое число иностранных студентов, и подобные программы пользуются большой популярностью у студентов из стран Юго-Восточной Азии, Ближнего и Среднего Востока.

В настоящее время в МФТИ не существует программы по плазмохимии, учитывающей языковую и образовательную специфику иностранных магистрантов.

Программа рассчитана на иностранных студентов, проходящих обучение на русском языке. Особенность программы - адаптация учебного материала и методики преподавания к исходному уровню компетентности и языковой подготовки студентов, с учетом возможной неоднородности их начальных знаний.

Цели

Цель программы - подготовка высококвалифицированных специалистов для научно-исследовательской работы в области фундаментальной плазмохимии, а также для практической инженерной работы, связанной с внедрением традиционных и инновационных методов, основанных на применении низкотемпературной плазмы, в производственных технологиях, медицине, биологии, сельском хозяйстве, ресурсосберегающих технологиях, производстве новых функциональных материалов.

Методы

Будут использованы традиционные подходы и инновационные образовательные практики:

✓ практика «перевернутый» класс, использование открытых образовательных ресурсов, смешанное, кооперативное, проблемное и проектное обучение, привлечение сетевых учебных и научных ресурсов, цифровые технологии обучения.

✓ интерактивные лекции,

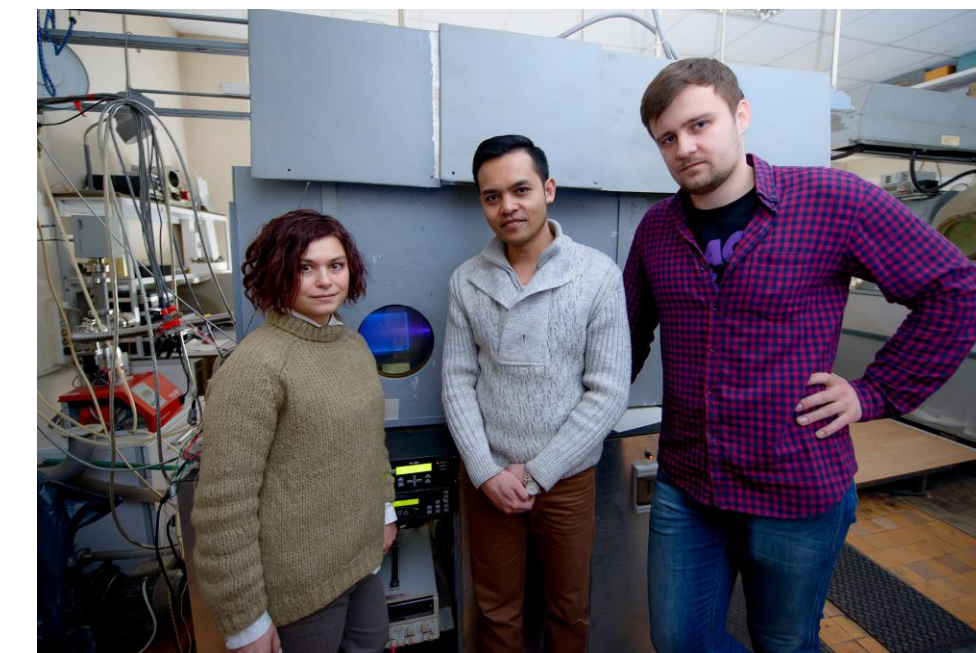
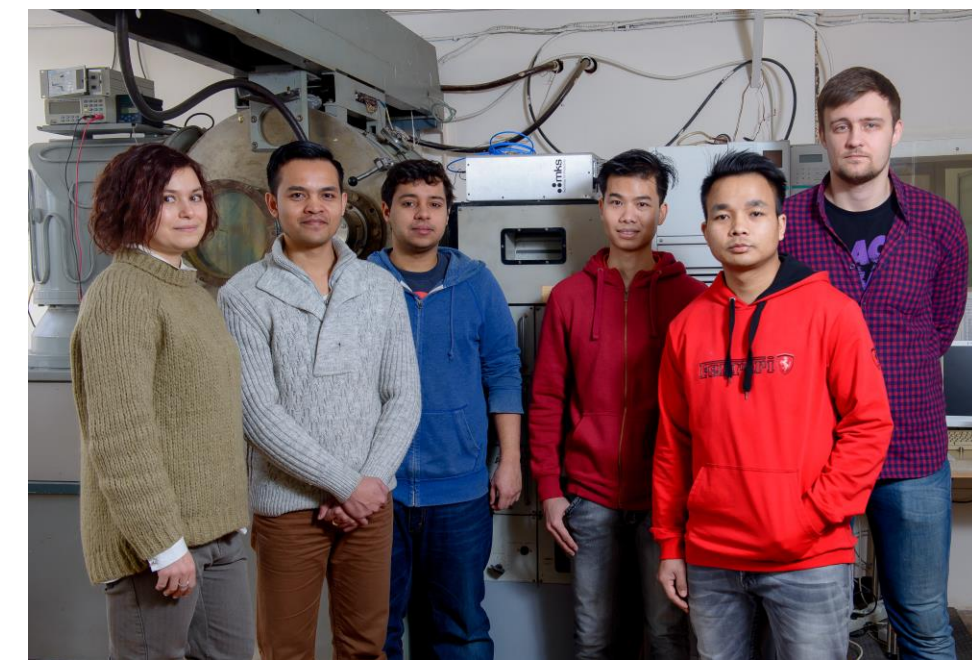
✓ акцент практических и лабораторных занятий будет сделан на разборе конкретных вопросов, имеющих прикладное значение для изучения основной специальности.

✓ самостоятельная работа студентов как главный компонент обучения

Результаты

В результате проекта будет создана новая магистерская программа «Теоретическая и прикладная плазмохимия», рассчитанная на студентов из дальнего зарубежья и стран СНГ, которые проходят обучение на русском языке, и соответствующая ФГОС высшего образования по направлению 03.04.01 Прикладные математика и физика (уровень магистратуры). Учебный процесс по заявляемой программе будет базироваться на авторских методиках преподавания, ориентированных на аудиторию, для которой русский язык является иностранным; будут разработаны соответствующие рабочие учебные программы преподаваемых дисциплин и фонды оценочных средств. Программа будет включена в учебный план МФТИ.

Будет создана межфакультетская учебно-научная лаборатория для выполнения студентами учебных практик и научно-исследовательских работ в форме индивидуальных и групповых проектов.



Выводы

Внедрение программы обеспечит формирование у обучающихся необходимых компетенций для практической и научно-исследовательской работы в области теоретической и прикладной плазмохимии низкотемпературной плазмы и современных плазменных технологий.

В итоге данный проект будет способствовать повышению качеству образования иностранных студентов, что в свою очередь позволит повысить конкурентоспособность Университета на рынке образовательных услуг, укрепить экспортный потенциал образовательных услуг, поднять рейтинг МФТИ как внутри страны, так и за рубежом, расширить возможности международного партнерства.



Рекомендации

Программа имеет продолжительность 2 года и рассчитана на 120 зачетных единиц (з.е.) (объем, реализуемый за один учебный год 60 з.е.): 12 з.е. лекции, 18 з.е. семинарские занятия, 18 з.е. лабораторные работы, 12 з.е. учебная практика, 12 з.е. подготовка к занятиям, 6 з.е. подготовка к экзаменам и зачетам, 12 з.е. подготовка диссертации, 30 з.е. НИР студентов.

Программа соответствует федеральным образовательным стандартам высшего образования по направлению подготовки 03.04.01 Прикладные математика и физика (уровень магистратуры) третьего поколения и образовательным стандартам МФТИ.

Контакты проф. Татьяна Васильева, д.т.н.; Московский физико-технический институт, 141700 Московская обл, г. Долгопрудный, Институтский пер., 9; tmvasilieva@gmail.com