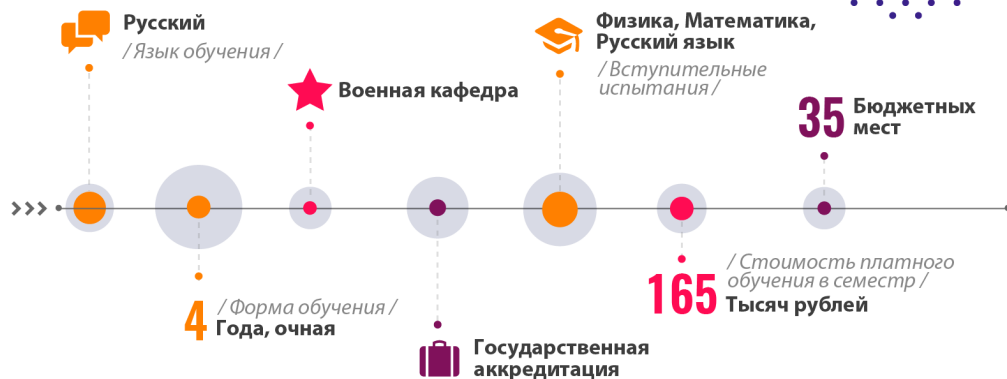


НАПРАВЛЕНИЕ

#16.03.02

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПЛАЗМЕННЫЕ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ >>>

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ



АННОТАЦИЯ НАПРАВЛЕНИЯ

>>> Данное направление представляет собой разностороннее изучение вопросов, связанных с одной из **ВАЖНЕЙШИХ ЗАДАЧ СОВРЕМЕННОЙ ЭНЕРГЕТИКИ** – термоядерным синтезом, открытием новых свойств плазмы, разработкой новых инструментов для ее исследования, изучением явлений на границе плазма - конденсированная среда, поведением вещества с высокой плотностью энергии, физикой и применением лазеров, а также воплощением данных исследований в виде высокотехнологичного оборудования.

НАУЧНЫЕ ТРЕКИ

>>> ПЛАЗМЕННЫЕ РАКЕТНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

Разработка и создание плазменных ракетных двигателей, испытания в лабораторных условиях, моделирование их поведения в условиях космоса.

УСТАНОВКА СОПТМАТ

распыление материала мощным плазменным потоком

>>> ФИЗИКА ВЫСОКИХ ПЛОТНОСТЕЙ ЭНЕРГИИ И МОЩНЫЕ ЛАЗЕРНЫЕ УСТАНОВКИ

Фундаментальные и прикладные исследования взаимодействия сверхмощного лазерного излучения с веществом в ранее недоступном диапазоне параметров, исследования в области экстремального состояния вещества на новом экспериментальном лазерном комплексе «ЭЛЬФ-МИФИ»



МИШЕННАЯ КАМЕРА

для экспериментального лазерного комплекса "ЭЛЬФ-МИФИ"

>>> УПРАВЛЯЕМЫЙ ТЕРМОЯДЕРНЫЙ СИНТЕЗ

Проведение исследований по магнитному удержанию горячей плазмы и участие в разработке плазменных ловушек следующего поколения.

>>> ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПЛАЗМЫ С ПОВЕРХНОСТЬЮ И ПЛАЗМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Исследование процессов на границе между плазмой и материалами в технологических плазменных установках в условиях высоких плотностей энергии и радиационных повреждений. Разработка новых методов упрочнения поверхности, нанесения защитных возобновляемых и функциональных покрытий.

>>> ФИЗИКА И ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРНО-ИНДУЦИРОВАННОЙ ПЛАЗМЫ

Изучение плазмы как источника мягкого рентгеновского и других излучений, исследование воздействия излучения плазмы на вещество, диагностика поверхности материала различными методами.

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

8000 >>>> Энергия импульса в лазерном комплексе "ЭЛЬФ-МИФИ" / Дж /

29 >>>> Стран участников конференций и научных школ по плазме организованных НИЯУ МИФИ

4 >>>> Уникальные установки запущены и спроектированы студентами

ОСНОВНЫЕ ПАРТНЕРЫ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ



ТРЕНИТИ
РОСАТОМ



УПРАВЛЯЕМЫЙ ТЕРМОЯДЕРНЫЙ СИНТЕЗ И ПЛАЗМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ >>>



АКАДЕМИЧЕСКИЙ РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОГРАММЫ >>>

Гаспарян Юрий Микаэлович, канд. физ.-мат. наук, PhD

«Термоядерный синтез потенциально является практически неисчерпаемым и экологически безопасным источником энергии, над реализацией которого бьются все ведущие страны мира, и это наше будущее! Плазменные технологии уже сегодня прочно вошли практически во все сферы нашей жизни и продолжают развиваться. Поэтому выпускники программы будут крайне востребованы и сегодня и еще долгие годы.»

КОНТАКТНОЕ ЛИЦО >>>

Степанова Татьяна Владимировна
tstepanova1@mephi.ru



О ПРОГРАММЕ >>>



НАШИ ПРЕПОДАВАТЕЛИ



>>>

Савелов А.С.
/ профессор,
д.ф.-м.н. /



>>>

Беграмбеков Л.Б.
/ профессор,
д.ф.-м.н. /



>>>

Писарев А.А.
/ профессор,
д.ф.-м.н. /



>>>

Крашевская Г.В.
/ доцент,
к.ф.-м.н. /



>>>

Захаров А.М.
/ доцент,
к.ф.-м.н. /



>>>

Синельников Д.Н.
/ доцент,
к.ф.-м.н. /



ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

>>> **ПОДГОТОВКА БАКАЛАВРОВ** к профессиональной научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности в области физики плазмы и управляемого термоядерного синтеза, взаимодействия ионов и плазмы с веществом, газоразрядной плазмы и ее применения в современных технологиях.



АННОТАЦИЯ

>>> **В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ** вы получите **высокий уровень фундаментальной физико-математической и инженерной подготовки**, базовые представления в области физики плазмы и управляемого термоядерного синтеза, а также опыт участия в актуальных научных исследованиях и разработках.



О ПРОГРАММЕ

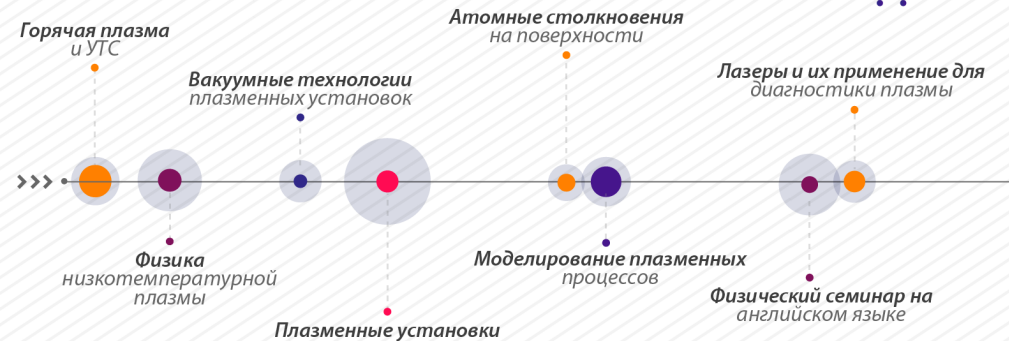
>>> **ПРИБОРНАЯ БАЗА.** Учебно-демонстрационный токамак МИФИСТ, уникальный комплекс ионно-пучковых и плазменных установок для нанесения покрытий, изучения плазменного воздействия на материалы, **стенд для испытания плазменных двигателей, современное диагностическое оборудование.**



ИОННО-ПУЧКОВАЯ

установка Медион

ОСНОВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ >>>



>>> **ЧТО Я БУДУ УМЕТЬ?** Разрабатывать высокотехнологические плазменные и энергетические установки, вакуумные системы, программы и программное обеспечение / применять и совершенствовать средства диагностики плазмы / обрабатывать и анализировать экспериментальные данные / строить на их основе гипотезы и модели.

>>> **ГДЕ Я БУДУ РАБОТАТЬ?** Предприятия ГК Росатом (Проектный центр ИТЭР, ГНЦ РФ ТРИНИТИ, РФЯЦ ВНИИЭФ, РФЯЦ ВНИИТФ и др.) / Исследовательские центры и институты РАН (ИОФ РАН, ФИАН им. П.Н. Лебедева, ОИВТ РАН, НИЦ Курчатовский институт и др.) / Предприятия ВПК (Концерн ВКО «Алмаз-Антей» и др.) / Международная организация ИТЭР / Предприятия Роскосмоса / Научно-исследовательские фирмы (Pilkington glass и др.)

>>> **КЕМ Я БУДУ?** Физиком-термоядерщиком и -теоретиком, инженером-исследователем, -технологом, -проектировщиком, -конструктором и в сфере разработки передовых технологий и исследований в области плазмы.



ОТЗЫВЫ О ПРОГРАММЕ



>>>

Александр Хомяков
/ Студент
группы Б17-202 /

«По выходу из университета я получил не только глубокие знания физики плазмы, но и реальный опыт работы на плазменных установках, знание вакуумной техники, методов моделирования, а также большое количество прикладных навыков, таких как пайка, сварка, проектирование установок, черчение и многое другое.»



>>>

Юлия Рукина
/ Студентка
группы Б17-202 /

«На кафедре физики плазмы у всех студентов есть возможность выбрать направление научной работы по интересам. Здесь царит доброжелательная атмосфера и работают увлеченные люди, у которых всегда можно попросить помощи и которые вам с удовольствием помогут.»