



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)**

ИНСТИТУТ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПЕРЕДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор

С.С. Голик

«20» 01 2025 г.

ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Наименование образовательной программы	03.04.02 Физика Использование синхротронного излучения (совместно с НИЯУ МИФИ, МГТУ им. Н. Э. Баумана, НИЦ "Курчатовский институт")
Руководитель образовательной программы	Шурыгин Антон Владимирович, кандидат физико-математических наук, заведующий лабораторией структурного материаловедения, доцент департамента общей и экспериментальной физики Институт наукоемких технологий и передовых материалов. Контактные данные: shurygin.av@dvfu.ru
Подразделение – держатель программы	Институт наукоемких технологий и передовых материалов Департамент общей и экспериментальной физики
Количество бюджетных мест / количество договорных мест	5 / 1
Форма обучения	очная
Язык реализации	русский
Срок обучения	2 года
Описание программы	Программа реализуется в сетевой форме 4 партнерами: Дальневосточный федеральный университет, Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (МГТУ им. Н.Э. Баумана), Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (НИЯУ МИФИ), Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт» (НИЦ КИ). В ходе обучения студенты приобретут практические навыки получения тонких пленок и освоят современные физические методы исследования наноматериалов. Обеспечение высокого уровня образования за счет привлечения ведущих преподавателей ДВФУ, НИЦ «Курчатовский институт», МГТУ им. Н.Э. Баумана и НИЯУ МИФИ. Программа включает стажировки, практики в ведущих научных центрах страны, изучение

	устройства циклических ускорителей. Это позволит сформировать у студентов компетенции и профессиональные навыки в области эксплуатации и обслуживания высокотехнологичного оборудования, используемого на установках класса «Мегасайенс». Выпускники смогут работать в научных центра, обеспечивающих работы оборудования класса «Мегасайенс», на предприятиях, развивающих производство микрочипов, наноэлектроники и т.д; Студенты получают дополнительные возможности в работе на высоковакуумном оборудовании, освоят методы исследования с использованием оптических микроскопов, приобретут компетенции в области напыления нанопленок – все это позволит им участвовать в разработке инновационных материалов и технологий.
Ключевые дисциплины образовательной программы	– Ускорительные комплексы класса «мегасайенс», – Проектирование и эксплуатация линейных ускорителей, – Прототипирование наноструктур и пробоподготовка с помощью электронной и фотолитографии, ионной микроскопии – Методы получения низкоразмерных структур – Методы исследования низкоразмерных структур (модуль) – Методы рентгеновского изображения в исследовании структуры объектов – Цифровые технологии – Теоретические основы сверхвысокого вакуума – Управление плазменными установками – Плазменные и пучковые медицинские технологии
Описание целевой аудитории программы	Выпускники естественно-научных или инженерно-технических направлений подготовки (бакалавриат и специалитета): «Физика», «Электроника и наноэлектроника» «Прикладная информатика», «Информационные системы и технологии», «Материаловедение и технологии материалов» «Химия», «Химическая технология», а также иных специальностей, желающих работать на установках класса «мегасайенс» и ускорительных комплексах.
Отраслевые, исследовательские и/или индустриальные организации, участвующие в реализации образовательной программы	Научные институты академии наук ДВО РАН Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (МГТУ им. Н.Э. Баумана), Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (НИЯУ МИФИ), Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт» (НИЦ КИ)
Сфера деятельности выпускников программы	Выпускники работают научными сотрудниками, исследователями в научных учреждениях России. Востребованы на производственных площадках в области производства наноэлектроники, микросхем.

Руководитель образовательной программы

 /Шурыгин А.В./