

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор Сколковского института  
науки и технологий

Э.Ф. Кроули

24 марта 2015 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА (ООП)  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МАГИСТРАТУРА  
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**Кластер Сколтех**  
Энергетика  
**Направление ООП**  
03.04.01. Прикладные математика и физика

**Профиль подготовки**  
Прикладные математика и физика  
**Квалификация**  
Магистр  
**Форма обучения**  
Очная  
**Количество зачетных единиц**  
120 з.е.  
**Итоговая аттестация**  
Выпускная квалификационная работа

**Декан по образованию**  
Матс Хансон

\_\_\_\_\_

**Координатор ООП**  
Борис Файн

\_\_\_\_\_

Московская область 2015 г.

## **Характеристика основной образовательной программы по направлению 03.04.01. Прикладные математика и физика**

Начатый во второй половине XX века процесс интеграции различных научных областей в настоящее время приобретает все большие масштабы. Это приводит к потребности в специалистах, имеющих, помимо специальных знаний в своей области, сильную фундаментальную подготовку в области физики и математики.

Целью программы является выпуск специалистов с глубокой физико-математической подготовкой, планирующих дальнейшую карьеру в области передовых научных исследований и их применения в высокотехнологичных отраслях современной индустрии, в частности в области исследования и разработки современных высокотехнологичных устройств и материалов для электроники и фотоники, а также овладения современными математическими методами для моделирования таких систем.

В результате обучения по программе студенты приобретают знания и способность к углубленной экспертизе в одном из разделов современной прикладной математике и физике, а также опыт участия в передовых научных исследованиях. Одновременно они знакомятся с широким спектром научных дисциплин и технологий, где их познания и навыки могут в последствии применяться. Программа также развивает инновационное мышление студентов и их коммуникационные навыки, опыт работы в командных проектах и крупных научных исследованиях.

Выпускники программы получают квалификацию, позволяющую им поступить в аспирантуру ведущих университетов, научно-исследовательских институтов России и мира, получить работу в ведущих государственных и частных компаниях или начать свой высокотехнологичный бизнес.

Сколковский институт науки и технологий предоставляет уникальную среду, интегрирующую научные исследования, образование и инновации в

рамках как самого университета, так и инновационного кластера «Сколково», к которому университет относится. Преподавание в университете ведется на английском языке с привлечением мировых лидеров в областях данной программы. Магистерская программа предусматривает «погружение» обучающихся в область микро- и нано-электроники, выполнение ими реальных проектов в индустриальных компаниях, проведение научных исследований в Центре по научным и инженерным вычислительным технологиям для задач с большими массивами данных и Центр по проектированию, производственным технологиям и материалам.

В течение обучения студенты получают возможность изучить часть программы в российском или зарубежном вузе-партнере Сколтеха, среди которых: Московский физико-технический институт, Массачусетский технологический институт (США) и другие.