

# Изучаемые дисциплины - МАГИСТРАТУРА

## ФИЗИКА НАНОСТРУКТУР

### 1 курс

Атомные процессы на поверхности

Оптические свойства наноструктур

Физика и диагностика поверхности

Физические основы дифракционных методов

Плазменные технологии

Постпроцессинг

Фазовые переходы

Спектроскопия конденсированных сред

Туннельные явления

Полупроводниковые лазеры

Наноплазмоника

Физика наноструктур

Молекулярно-пучковая эпитаксия

Иностранный язык

НИР

### 2 курс

Туннельные явления

Спинтроника

Газофазная эпитаксия

Физика магнетиков

Лабораторный практикум по нанотехнологиям

НИР

## НАНОБИОТЕХНОЛОГИИ

### 1 курс

Генная инженерия

Биохимия

Концептуальные основы современной биологии

Общая генетика и молекулярная биология

Введение в нанобиотехнологии

Физическая химия наноразмерных и молекулярных систем

Концептуальные основы современной химии

Биофизика

Иностранный язык

НИР

### 2 курс

Биофизика

Инструментальные методы анализа

Микрофлюидные технологии

Методы микроскопии в нанобиотехнологии

Концептуальные основы современной химии

Научный семинар/НИР

НИР

## ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

### 1 курс

Атомные процессы на поверхности

Оптические свойства наноструктур

Физика конденсированного состояния

Элементы квантовой теории поля

Фазовые переходы

Статистическая физика

Неустойчивости в полупроводниках

Семинар по теории твёрдого тела

Туннельные явления

Теория групп

Наноплазмоника

Физика наноструктур

Общая теория относительности

Иностранный язык

НИР

## АЛГОРИТМИЧЕСКАЯ БИОИНФОРМАТИКА

### 1 курс

Генная инженерия

Искусственный интеллект

Молекулярная биология

Органическая химия

Введение в биоинформатику

Технология програм.

Алгоритмы и структуры данных

Вычислительная геномика

Биостатика

Биотехнологии

Математическая статистика в биоинформатике

Биоинформатика рака

Вычислительная транскриптомика

Иностранный язык

НИР

### 2 курс

Матмоделирование в биологии

Медицинская акустика и анализ данных

Биоинформатика рака

Сенсорные системы для медико-биологических исследований

НИР