

Дисциплины образовательной программы
Физический факультет
Направление подготовки - 11.03.04 Электроника и наноэлектроника
Направленность (Профиль) - Инновационные материалы и технологии электроники и
наноэлектроники
Год приема - 2024

Блок 1. Дисциплины (модули)

Обязательная часть

Аналитическая геометрия и линейная алгебра
Аналоговая и цифровая схемотехника
Атомная физика
Безопасность жизнедеятельности
Большие данные и их обработка
Вариационное исчисление
Введение в искусственный интеллект
Векторный и тензорный анализ
Деловое общение на русском языке
Дифференциальные уравнения
Инженерная и компьютерная графика
Иностранный язык
История России с XIX века
История России с древнейших времен до конца XVIII века
Квантовая механика
Компоненты электронной техники
Контактные явления в полупроводниках и металлах
Культурология: основы межкультурного развития
Математический анализ
Материалы электронной техники
Метрология, стандартизация и сертификация
Механика
Молекулярная физика
Оптика
Основы дефектологии
Основы кристаллографии и кристаллохимии
Основы проектной деятельности
Основы российской государственности
Основы теории электрических цепей
Основы технологии производства электронных средств
Основы экономики и принятия решений
Правоведение
Прикладная физическая культура (элективные дисциплины)
Программирование на языке Python
Системы автоматизированного проектирования интегральных микросхем
Теоретическая механика
Теория вероятностей и математическая статистика
Теория функций комплексной переменной
Термодинамика и статистическая физика
Физика атомного ядра и элементарных частиц
Физика и математика в задачах
Физическая культура и спорт
Физический практикум по атомной физике
Физический практикум по механике
Физический практикум по молекулярной физике
Физический практикум по оптике
Физический практикум по физике атомного ядра и элементарных частиц
Физический практикум по электричеству и магнетизму
Философия
Химия твердого тела
Электричество и магнетизм
Электродинамика

Элективные дисциплины

Алгоритмы и структуры данных на Python
Алгоритмы и структуры данных на Wolfram

Дискретная математика
Методы математической физики

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Актуальные вопросы микро- и наноэлектроники
Введение в специальность
Микроэлектроника
Наноэлектроника
Программирование на C++
Статистическая обработка экспериментальных данных
Теплофизические свойства твердых тел
Физика и технология микроэлектромеханических систем
Физика конденсированного состояния
Физика поверхностных явлений
Физика полупроводников и низкоразмерных систем
Физические методы исследования характеристик инновационных материалов в микро- и наноэлектронике
Физические основы электроники
Численные методы

Элективные дисциплины

Магнитные измерения
Оптические и фотоэлектрические свойства полупроводников
Основы нанотехнологий в электронике
Основы электронной техники
Практикум по технологии интегральных схем
Физика магнитных явлений
Физические методы исследования микро- и наноструктур
Электроника в физическом эксперименте

Факультативные дисциплины

Поляритоны в полупроводниках и низкоразмерных системах
Программное обеспечение