

Дисциплины образовательной программы  
**Физический факультет**  
Направление подготовки - 11.03.04 Электроника и наноэлектроника  
Направленность (Профиль) - Интегральная электроника и наноэлектроника  
Год приема - 2022

**Блок 1. Дисциплины (модули)**

**Обязательная часть**

Аналитическая геометрия и линейная алгебра  
Атомная физика  
Безопасность жизнедеятельности  
Вариационное исчисление  
Векторный и тензорный анализ  
Всеобщая история  
Деловое общение на русском языке  
Дифференциальные уравнения  
Инженерная и компьютерная графика  
Иностранный язык  
Информационные технологии и программирование  
История России  
Квантовая механика  
Компоненты электронной техники  
Культурология: основы межкультурного развития  
Математический анализ  
Материалы электронной техники  
Методы математической физики  
Метрология, стандартизация и сертификация  
Механика  
Микропроцессорные устройства  
Молекулярная физика  
Оптика  
Организация и управление предприятиями  
Основы дефектологии  
Основы кристаллографии и кристаллохимии  
Основы проектной деятельности  
Основы технологии производства электронных средств  
Основы экономики и принятия решений  
Правоведение  
Прикладная физическая культура (элективные дисциплины)  
Статистическая физика и термодинамика  
Схемотехника  
Теоретическая механика  
Теоретические основы радиотехники  
Теоретические основы электротехники  
Теория вероятностей и математическая статистика  
Теория функций комплексной переменной  
Физика ядра и элементарных частиц  
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 электричеству и магнетизму  
Физический практикум по ядерной физике  
Философия  
Химия  
Электричество и магнетизм  
Электродинамика

**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Актуальные вопросы микро- и наноэлектроники  
Микроэлектроника  
Наноэлектроника  
Пакеты математического программного обеспечения  
Статистическая обработка экспериментальных данных  
Физика и математика в задачах

Физика конденсированного состояния  
Физика полупроводников и низкоразмерных систем  
Физические основы электроники  
Численные методы

### ***Элективные дисциплины***

Диагностика вакуума и плазмы  
Магнитные измерения  
Машинное обучение  
Оптические и фотоэлектрические свойства полупроводников  
Основы нанотехнологий в электронике  
Основы теплофизики  
Основы электронной техники  
Практикум по технологии интегральных систем  
Теплофизические свойства твердых тел  
Физика и технология микроэлектромеханических систем  
Физика магнитных явлений  
Физика поверхностных явлений  
Физические методы исследования микро- и наноструктур  
Электроника в физическом эксперименте

### **Факультативные дисциплины**

Поляритоны в полупроводниках и низкоразмерных структурах  
Программное обеспечение  
Тестирование веб приложений