

Дисциплины и практики образовательной программы
Физический факультет
Направление подготовки - 11.03.04 Электроника и наноэлектроника
Направленность (профиль) - Интегральная электроника и наноэлектроника
Год приема - 2020

Блок 1. Дисциплины (модули)

Обязательная часть

История России

Философия

Иностранный язык

Основы экономики и управления

Математический анализ

Аналитическая геометрия и линейная алгебра

Структурное программирование на C++

Объектно-ориентированное программирование на C++

Алгоритмы и структуры данных

Шаблоны проектирования и программная инженерия

Среды компьютерного моделирования

Механика

Молекулярная физика

Электричество и магнетизм

Геометрическая и волновая оптика

Физика атомов и атомных явлений

Физический практикум по механике

Инженерная и компьютерная графика

Безопасность жизнедеятельности

Физическая культура и спорт

Социология

Правоведение

Микропроцессорные устройства

Экология

Дифференциальные уравнения и операционное исчисление. Разностные уравнения

Теория функций комплексной переменной

Основы технологии производства электронных средств

Теория вероятностей и математическая статистика

Векторный и тензорный анализ

Метрология, стандартизация и сертификация

Физический практикум по электричеству и магнетизму

Прикладная физическая культура

Материалы электронной техники

Физический практикум по молекулярной физике

Организация и управление предприятиями

Физический практикум по оптике

Физика атомного ядра и элементарных частиц

Всеобщая история

Физический практикум по атомной и ядерной физике

Методы математической физики

Теоретическая механика
Электродинамика
Квантовая механика
Статистическая физика и термодинамика
Схемотехника
Теоретические основы электротехники
Компоненты электронной техники
Теоретические основы радиотехники
Вариационные исчисления
Физический практикум по ядерной физике

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Русский язык и культура речи
Основы кристаллографии и кристаллохимии
Физика конденсированного состояния
Физические основы электроники
Пакеты математического программного обеспечения
Наноэлектроника
Актуальные вопросы микро- и наноэлектроники
Физика и технология микроэлектромеханических систем

Элективные дисциплины

Физика полупроводников и низкоразмерных систем
Физическое материаловедение в электронике и наноэлектронике
Численные методы
Компьютерные технологии прикладной физики
Статистическая обработка экспериментальных данных
Современные средства графического представления
Практикум по технологии интегральных и низкоразмерных систем
Основы электронной техники
Физика магнитных явлений
Магнитные измерения
Микроэлектроника
Интегральная электроника
Теплофизические свойства твердых тел
Основы теплофизики
Оптические и фотоэлектрические свойства полупроводников
Основы нанотехнологий в электронике
Физические методы исследования микро- и наноструктур
Электроника в физическом эксперименте
Физика поверхностных явлений
Диагностика вакуума и плазмы

Блок 2. Практика

Ознакомительная практика
Технологическая (проектно-технологическая) практика
Преддипломная практика
Научно-исследовательская работа

Факультативные дисциплины

Поляритоны в полупроводниках и низкоразмерных структурах

Программное обеспечение