11.03.04 Электроника и наноэлектроника Современные информационные технологии в электронной технике офо

| 2 к | | |
|---|---|---|
| Учебные предметы, курсы, дисциплины (модули), предусмотренные соответствующей образовательной программе | | |
| Считать в плане | Индекс | Наименование |
| **Блок 1.Дисциплины (модули)** | | |
| **Обязательная часть** | | |
| **+** | Б1.О.01 | **СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТРАНЫЙ МОДУЛЬ** |
| + | Б1.О.01.01 | История России |
| + | Б1.О.01.02 | Философия |
| + | Б1.О.01.03 | История и культура народов КБР |
| + | Б1.О.01.04 | Основы российской государственности |
| **+** | Б1.О.02 | **КОММУНИКАТИВНЫЙ МОДУЛЬ** |
| + | Б1.О.02.01 | Иностранный язык |
| + | Б1.О.02.02 | Русский язык и культура речи |
| + | Б1.О.02.03 | Родной язык |
| **+** | Б1.О.03 | **ЭКОНОМИКО- ПРАВОВОЙ МОДУЛЬ** |
| + | Б1.О.03.01 | Правоведение |
| + | Б1.О.03.02 | Экономика и организация производства |
| + | Б1.О.03.03 | Менеджмент |
| + | Б1.О.03.04 | Управление проектами |
| **+** | Б1.О.04 | **МОДУОЬ "ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ"** |
| + | Б1.О.04.01 | Физическая культура и спорт |
| + | Б1.О.04.02 | Безопасность жизнедеятельности |
| **+** | Б1.О.05 | **МОДУЛЬ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ И МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН** |
| + | Б1.О.05.01 | Химия |
| **+** | Б1.О.05.02 | **ФИЗИКА** |
| + | Б1.О.05.02.01 | Механика |
| + | Б1.О.05.02.02 | Молекулярная физика |
| + | Б1.О.05.02.03 | Электричество и магнетизм |
| + | Б1.О.05.02.04 | Оптика |
| + | Б1.О.05.02.05 | Атомная и ядерная физика |
| **+** | Б1.О.05.03 | **МАТЕМАТИКА** |
| + | Б1.О.05.03.01 | Математический анализ |
| + | Б1.О.05.03.02 | Дифференциальные и интегральные уравнения |
| + | Б1.О.05.03.03 | Аналитическая геометрия и линейная алгебра |
| + | Б1.О.05.03.04 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| **+** | Б1.О.06 | **МОДУЛЬ ИНЖЕНЕРНЫХ ДИСЦИПЛИН** |
| + | Б1.О.06.01 | Схемотехника |
| + | Б1.О.06.02 | Теоретические основы электротехники |

| | | |
|---|---|---|
| + | Б1.О.06.03 | Материалы и компоненты электронной техники |
| + | Б1.О.06.04 | Технология материалов электронной техники |
| + | Б1.О.06.05 | Теоретические основы радиотехники |
| + | Б1.О.06.06 | Микропроцессорные устройства |
| + | Б1.О.06.07 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| + | Б1.О.06.08 | Наноэлектроника |
| **+** | Б1.О.07 | **МОДУЛЬ "ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"** |
| + | Б1.О.07.01 | Цифровые и информационно-коммуникационные технологии |
| **+** | Б1.О.08 | **МОДУЛЬ "СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА"** |
| + | Б1.О.08.01 | Информационные технологии в проектировании и конструировании изделий электроники и наноэлектроники |
| + | Б1.О.09 | Инженерная и компьютерная графика |
| **+** | Б1.О.10 | **ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ** |
| + | Б1.О.10.01 | Основы военной подготовленности |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | |
| **+** | Б1.В.01 | **Модуль "Физические процессы в электронике и наноэлектронике"** |
| + | Б1.В.01.01 | Физика конденсированного состояния |
| + | Б1.В.01.02 | Физические основы электроники и наноэлектроники |
| + | Б1.В.01.03 | Микроэлектроника |
| + | Б1.В.01.04 | Твердотельная электроника |
| **+** | Б1.В.01.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору модуля "Физические процессы в электронике и наноэлектронике" №1** |
| + | Б1.В.01.ДВ.01.01 | Оптоэлектронные полупроводниковые приборы |
| - | Б1.В.01.ДВ.01.02 | Физические свойства наноструктур и наноструктуированных материалов |
| **+** | Б1.В.01.ДВ.02 | **Дисциплины по выбору модуля "Физические процессы в электронике и наноэлектронике" №2** |
| + | Б1.В.01.ДВ.02.01 | Элементы и приборы наноэлектроники |
| - | Б1.В.01.ДВ.02.02 | Теоретическая механика |
| **+** | Б1.В.01.ДВ.03 | **Дисциплины по выбору модуля "Физические процессы в электронике и наноэлектронике" №3** |
| + | Б1.В.01.ДВ.03.01 | Физика поверхности полупроводников |
| - | Б1.В.01.ДВ.03.02 | Методы емкостной спетроскопии наноструктур |
| **+** | Б1.В.01.ДВ.04 | **Дисциплины по выбору модуля "Физические процессы в электронике и наноэлектронике" №4** |
| + | Б1.В.01.ДВ.04.01 | Физика полупроводников и полупроводниковых наноструктур |
| - | Б1.В.01.ДВ.04.02 | Электронные процессы на поверхности полупроводников |
| **+** | Б1.В.01.ДВ.05 | **Дисциплины по выбору модуля "Физические процессы в электронике и наноэлектронике" №5** |
| + | Б1.В.01.ДВ.05.01 | Физика наноструктур |
| - | Б1.В.01.ДВ.05.02 | Физика и технология нанотрибоконтактов |

| | | |
|---|---|---|
| **+** | Б1.В.02 | **Модуль "Технология производства изделий электроники и наноэлектроники"** |
| + | Б1.В.02.01 | Основы технологии электронной компонентной базы |
| + | Б1.В.02.02 | Конструирование и технология производства электронных средств |
| **+** | Б1.В.02.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору модуля "Технология производства изделий электроники и наноэлектроники" №1** |
| + | Б1.В.02.ДВ.01.01 | Корпускулярно-зондовая нанотехнология |
| - | Б1.В.02.ДВ.01.02 | Введение в конструирование элементов СБИС |
| **+** | Б1.В.02.ДВ.02 | **Дисциплины по выбору модуля "Технология производства электроники и наноэлектроники" №2** |
| + | Б1.В.02.ДВ.02.01 | Измерение параметров и модификация свойств наноматериалов и наноструктур |
| - | Б1.В.02.ДВ.02.02 | Диагностика параметров наномеатериалов и наноструктур |
| **+** | Б1.В.03 | **МОДУЛЬ "ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ"** |
| + | Б1.В.03.01 | Профильное программное обеспечение |
| + | Б1.В.03.02 | Инструментальные средства разработки программного обеспечения |
| + | Б1.В.03.03 | Основы алгоритмизации и программиринга |
| **+** | Б1.В.04 | **Модуль "Методы анализа в электронике и наноэлектронике"** |
| + | Б1.В.04.01 | Сканирующая зондовая микроскопия |
| + | Б1.В.04.02 | Методы низкоэнергетической электронной и ионной спектроскопии |
| **+** | Б1.В.04.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору модуля "Методы анализа в электронике и наноэлектронике" №1** |
| + | Б1.В.04.ДВ.01.01 | Атомно-зондовая томография наноматериалов и наноструктур |
| - | Б1.В.04.ДВ.01.02 | Анализ некристаллических веществ методом дифракции быстрых электронов |
| + | Б1.В.05 | Компьютерное моделирование технологических процессов электроники и наноэлектроники |
| **+** | Б1.В.ДВ.01 | **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту** |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Волейбол |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Адаптивная физическая культура |
| - | Б1.В.ДВ.01.03 | Баскетбол |
| - | Б1.В.ДВ.01.04 | Бадминтон |
| - | Б1.В.ДВ.01.05 | Футбол |
| - | Б1.В.ДВ.01.06 | Настольный теннис |
| - | Б1.В.ДВ.01.07 | Аэробика |
| - | Б1.В.ДВ.01.08 | Скалолазание |
| - | Б1.В.ДВ.01.09 | Силовая подготовка |
| - | Б1.В.ДВ.01.10 | Единоборства |
| **Блок 2.Практика** | | |
| **Обязательная часть** | | |
| + | Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика |
| + | Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | |

| | | |
|---|---|---|
| + | Б2.В.01(П) | Научно-исследовательская практика |
| + | Б2.В.02(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| **ФТД.Факультативы** | | |
| + | ФТД.01 | Основы предпринимательской деятельности |
| + | ФТД.02 | Нанотехнологии в электронике |
| + | ФТД.03 | Принципы инженерного творчества |

11.03.04 Электроника и наноэлектроника Современные информационные технологии в электронной технике офо

| 3 к | | |
|---|---|---|
| Учебные предметы, курсы, дисциплины (модули), предусмотренные соответствующей образовательной программе | | |
| | - | |
| Считать в плане | Индекс | Наименование |
| **Блок 1.Дисциплины (модули)** | | |
| **Обязательная часть** | | |
| **+** | Б1.О.01 | **Социально-гуманитарный модуль** |
| + | Б1.О.01.01 | Философия |
| + | Б1.О.01.02 | История (история России, всеобщая история) |
| + | Б1.О.01.03 | История и культура народов КБР |
| **+** | Б1.О.02 | **Коммуникативный модуль** |
| + | Б1.О.02.01 | Иностранный язык |
| + | Б1.О.02.03 | Русский язык и культура речи |
| + | Б1.О.02.04 | Родной язык |
| **+** | Б1.О.03 | **Экономико-правовой модуль** |
| + | Б1.О.03.01 | Правоведение |
| + | Б1.О.03.02 | Экономика и организация производства |
| + | Б1.О.03.03 | Менеджмент |
| + | Б1.О.03.04 | Управление проектами |
| **+** | Б1.О.04 | **Модуль "Здровьесбережение"** |
| + | Б1.О.04.01 | Физическая культура и спорт |
| + | Б1.О.04.02 | Безопасность жизнедеятельности |
| **+** | Б1.О.05 | **Модуль естественно-научных и математические дисциплин** |
| + | Б1.О.05.01 | Химия |
| **+** | Б1.О.05.02 | **Физика** |
| + | Б1.О.05.02.01 | Механика |
| + | Б1.О.05.02.02 | Молекулярная физика |
| + | Б1.О.05.02.03 | Электричество и магнетизм |
| + | Б1.О.05.02.04 | Оптика |
| + | Б1.О.05.02.05 | Атомная и ядерная физика |
| **+** | Б1.О.05.03 | **Математика** |
| + | Б1.О.05.03.01 | Математический анализ |
| + | Б1.О.05.03.02 | Дифференциальные и интегральные уравнения |
| + | Б1.О.05.03.03 | Аналитическая геометрия и линейная алгебра |
| + | Б1.О.05.03.04 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| **+** | Б1.О.06 | **Модуль инженерных дисциплин** |
| + | Б1.О.06.01 | Схемотехника |
| + | Б1.О.06.02 | Теоретические основы электротехники |

| | | |
|---|---|---|
| + | Б1.О.06.03 | Материалы и компоненты электронной техники |
| + | Б1.О.06.04 | Технология материалов электронной техники |
| + | Б1.О.06.05 | Теоретические основы радиотехники |
| + | Б1.О.06.06 | Микропроцессорные устройства |
| + | Б1.О.06.07 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| + | Б1.О.06.08 | Наноэлектроника |
| **+** | Б1.О.07 | **МОДУЛЬ "ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"** |
| + | Б1.О.07.01 | Цифровые и информационно-коммуникационные технологии |
| **+** | Б1.О.08 | **МОДУЛЬ "СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА"** |
| + | Б1.О.08.01 | Информационные технологии в проектировании и конструировании изделий электроники и наноэлектроники |
| + | Б1.О.09 | Инженерная и компьютерная графика |
| **+** | Б1.О.11 | **ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ** |
| + | Б1.О.11.01 | Основы военной подготовки |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | |
| **+** | Б1.В.01 | **Модуль "Физические процессы в электронике и наноэлектронике"** |
| + | Б1.В.01.01 | Физика конденсированного состояния |
| + | Б1.В.01.02 | Физические основы электроники и наноэлектроники |
| + | Б1.В.01.03 | Микроэлектроника |
| + | Б1.В.01.04 | Твердотельная электроника |
| **+** | Б1.В.01.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору модуля "Физические процессы в электронике и наноэлектронике" №1** |
| + | Б1.В.01.ДВ.01.01 | Оптоэлектронные полупроводниковые приборы |
| - | Б1.В.01.ДВ.01.02 | Физические свойства наноструктур и наноструктуированных материалов |
| **+** | Б1.В.01.ДВ.02 | **Дисциплины по выбору модуля "Физические процессы в электронике и наноэлектронике" №2** |
| + | Б1.В.01.ДВ.02.01 | Элементы и приборы наноэлектроники |
| - | Б1.В.01.ДВ.02.02 | Теоретическая механика |
| **+** | Б1.В.01.ДВ.03 | **Дисциплины по выбору модуля "Физические процессы в электронике и наноэлектронике" №3** |
| + | Б1.В.01.ДВ.03.01 | Физика поверхности полупроводников |
| - | Б1.В.01.ДВ.03.02 | Методы емкостной спетроскопии наноструктур |
| **+** | Б1.В.01.ДВ.04 | **Дисциплины по выбору модуля "Физические процессы в электронике и наноэлектронике" №4** |
| + | Б1.В.01.ДВ.04.01 | Физика полупроводников и полупроводниковых наноструктур |
| - | Б1.В.01.ДВ.04.02 | Электронные процессы на поверхности полупроводников |
| **+** | Б1.В.01.ДВ.05 | **Дисциплины по выбору модуля "Физические процессы в электронике и наноэлектронике" №5** |
| + | Б1.В.01.ДВ.05.01 | Физика наноструктур |
| - | Б1.В.01.ДВ.05.02 | Физика и технология нанотрибоконтактов |

| | | |
|---|---|---|
| **+** | Б1.В.02 | **Модуль "Технология производства изделий электроники и наноэлектроники"** |
| + | Б1.В.02.01 | Основы технологии электронной компонентной базы |
| + | Б1.В.02.02 | Конструирование и технология производства электронных средств |
| **+** | Б1.В.02.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору модуля "Технология производства изделий электроники и наноэлектроники" №1** |
| + | Б1.В.02.ДВ.01.01 | Корпускулярно-зондовая нанотехнология |
| - | Б1.В.02.ДВ.01.02 | Введение в конструирование элементов СБИС |
| **+** | Б1.В.02.ДВ.02 | **Дисциплины по выбору модуля "Технология производства электроники и наноэлектроники" №2** |
| + | Б1.В.02.ДВ.02.01 | Измерение параметров и модификация свойств наноматериалов и наноструктур |
| - | Б1.В.02.ДВ.02.02 | Диагностика параметров наномеатериалов и наноструктур |
| **+** | Б1.В.03 | **МОДУЛЬ "ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ"** |
| + | Б1.В.03.01 | Информационные технологии в профессиональной деятельности |
| + | Б1.В.03.02 | Компьютерное моделирование технологических процессов электроники и наноэлектроники |
| **+** | Б1.В.03.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору модуля "ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ" №1** |
| + | Б1.В.03.ДВ.01.01 | Инструментальные средства разработки программного обеспечения |
| - | Б1.В.03.ДВ.01.02 | Физика и технология тонких пленок в электронике и наноэлектронике |
| **+** | Б1.В.04 | **Модуль "Методы анализа в электронике и наноэлектронике"** |
| + | Б1.В.04.01 | Сканирующая зондовая микроскопия |
| + | Б1.В.04.02 | Методы низкоэнергетической электронной и ионной спектроскопии |
| **+** | Б1.В.04.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору модуля "Методы анализа в электронике и наноэлектронике" №1** |
| + | Б1.В.04.ДВ.01.01 | Атомно-зондовая томография наноматериалов и наноструктур |
| - | Б1.В.04.ДВ.01.02 | Анализ некристаллических веществ методом дифракции быстрых электронов |
| **+** | Б1.В.ДВ.01 | **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту** |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Волейбол |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Адаптивная физическая культура |
| - | Б1.В.ДВ.01.03 | Баскетбол |
| - | Б1.В.ДВ.01.04 | Бадминтон |
| - | Б1.В.ДВ.01.05 | Футбол |
| - | Б1.В.ДВ.01.06 | Настольный теннис |
| - | Б1.В.ДВ.01.07 | Аэробика |
| - | Б1.В.ДВ.01.08 | Скалолазание |
| - | Б1.В.ДВ.01.09 | Силовая подготовка |
| - | Б1.В.ДВ.01.10 | Единоборства |
| **ФТД.Факультативы** | | |
| + | ФТД.01 | Основы предпринимательской деятельности |

| | | |
|---|---|---|
| + | ФТД.02 | Нанотехнологии в электронике |
| + | ФТД.03 | Принципы инженерного творчества |

11.03.04 Электроника и наноэлектроника Современные информационные технологии в электронной технике офо

| - | - | - |
|---|---|---|
| Считать в плане | Индекс | Наименование |
| **Блок 1.Дисциплины (модули)** | | |
| **Обязательная часть** | | |
| **+** | Б1.О.01 | **Социально-гуманитарный модуль** |
| + | Б1.О.01.01 | Философия |
| + | Б1.О.01.02 | История (история России, всеобщая история) |
| + | Б1.О.01.03 | История и культура народов КБР |
| **+** | Б1.О.02 | **Коммуникативный модуль** |
| + | Б1.О.02.01 | Иностранный язык |
| + | Б1.О.02.03 | Русский язык и культура речи |
| + | Б1.О.02.04 | Родной язык |
| **+** | Б1.О.03 | **Экономико-правовой модуль** |
| + | Б1.О.03.01 | Правоведение |
| + | Б1.О.03.02 | Экономика и организация производства |
| + | Б1.О.03.03 | Менеджмент |
| + | Б1.О.03.04 | Управление проектами |
| **+** | Б1.О.04 | **Модуль "Здровьесбережение"** |
| + | Б1.О.04.01 | Физическая культура и спорт |
| + | Б1.О.04.02 | Безопасность жизнедеятельности |
| **+** | Б1.О.05 | **Модуль естественно-научных и математические дисциплин** |
| + | Б1.О.05.01 | Химия |
| **+** | Б1.О.05.02 | **Физика** |
| + | Б1.О.05.02.01 | Механика |
| + | Б1.О.05.02.02 | Молекулярная физика |
| + | Б1.О.05.02.03 | Электричество и магнетизм |
| + | Б1.О.05.02.04 | Оптика |
| + | Б1.О.05.02.05 | Атомная и ядерная физика |
| **+** | Б1.О.05.03 | **Математика** |
| + | Б1.О.05.03.01 | Математический анализ |
| + | Б1.О.05.03.02 | Дифференциальные и интегральные уравнения |
| + | Б1.О.05.03.03 | Аналитическая геометрия и линейная алгебра |
| + | Б1.О.05.03.04 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| **+** | Б1.О.06 | **Модуль инженерных дисциплин** |
| + | Б1.О.06.01 | Схемотехника |
| + | Б1.О.06.02 | Теоретические основы электротехники |
| + | Б1.О.06.03 | Материалы и компоненты электронной техники |
| + | Б1.О.06.04 | Технология материалов электронной техники |
| + | Б1.О.06.05 | Теоретические основы радиотехники |

| | | |
|---|---|---|
| + | Б1.О.06.06 | Микропроцессорные устройства |
| + | Б1.О.06.07 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| + | Б1.О.06.08 | Наноэлектроника |
| **+** | Б1.О.07 | **МОДУЛЬ "ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"** |
| + | Б1.О.07.01 | Цифровые и информационно-коммуникационные технологии |
| **+** | Б1.О.08 | **МОДУЛЬ "СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА"** |
| + | Б1.О.08.01 | Информационные технологии в проектировании и конструировании изделий электроники и наноэлектроники |
| + | Б1.О.09 | Инженерная и компьютерная графика |
| + | Б1.О.10 | Численные методы и методы моделирования |
| **+** | Б1.О.11 | **ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ** |
| + | Б1.О.11.01 | Основы военной подготовки |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | |
| **+** | Б1.В.01 | **Модуль "Физические процессы в электронике и наноэлектронике"** |
| + | Б1.В.01.01 | Физика конденсированного состояния |
| + | Б1.В.01.02 | Физические основы электроники и наноэлектроники |
| + | Б1.В.01.03 | Микроэлектроника |
| + | Б1.В.01.04 | Твердотельная электроника |
| **+** | Б1.В.01.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору модуля "Физические процессы в электронике и наноэлектронике" №1** |
| + | Б1.В.01.ДВ.01.01 | Оптоэлектронные полупроводниковые приборы |
| - | Б1.В.01.ДВ.01.02 | Физические свойства наноструктур и наноструктуированных материалов |
| **+** | Б1.В.01.ДВ.02 | **Дисциплины по выбору модуля "Физические процессы в электронике и наноэлектронике" №2** |
| + | Б1.В.01.ДВ.02.01 | Элементы и приборы наноэлектроники |
| - | Б1.В.01.ДВ.02.02 | Теоретическая механика |
| **+** | Б1.В.01.ДВ.03 | **Дисциплины по выбору модуля "Физические процессы в электронике и наноэлектронике" №3** |
| + | Б1.В.01.ДВ.03.01 | Физика поверхности полупроводников |
| - | Б1.В.01.ДВ.03.02 | Методы емкостной спетроскопии наноструктур |
| **+** | Б1.В.01.ДВ.04 | **Дисциплины по выбору модуля "Физические процессы в электронике и наноэлектронике" №4** |
| + | Б1.В.01.ДВ.04.01 | Физика полупроводников и полупроводниковых наноструктур |
| - | Б1.В.01.ДВ.04.02 | Электронные процессы на поверхности полупроводников |
| **+** | Б1.В.01.ДВ.05 | **Дисциплины по выбору модуля "Физические процессы в электронике и наноэлектронике" №5** |
| + | Б1.В.01.ДВ.05.01 | Физика наноструктур |
| - | Б1.В.01.ДВ.05.02 | Физика и технология нанотрибоконтактов |
| **+** | Б1.В.02 | **Модуль "Технология производства изделий электроники и наноэлектроники"** |
| + | Б1.В.02.01 | Основы технологии электронной компонентной базы |

| | | |
|---|---|---|
| + | Б1.В.02.02 | Конструирование и технология производства электронных средств |
| **+** | Б1.В.02.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору модуля "Технология производства изделий электроники и наноэлектроники" №1** |
| + | Б1.В.02.ДВ.01.01 | Корпускулярно-зондовая нанотехнология |
| - | Б1.В.02.ДВ.01.02 | Введение в конструирование элементов СБИС |
| **+** | Б1.В.02.ДВ.02 | **Дисциплины по выбору модуля "Технология производства электроники и наноэлектроники" №2** |
| + | Б1.В.02.ДВ.02.01 | Измерение параметров и модификация свойств наноматериалов и наноструктур |
| - | Б1.В.02.ДВ.02.02 | Диагностика параметров наномеатериалов и наноструктур |
| **+** | Б1.В.03 | **МОДУЛЬ "ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ"** |
| + | Б1.В.03.01 | Информационные технологии в профессиональной деятельности |
| + | Б1.В.03.02 | Компьютерное моделирование технологических процессов электроники и наноэлектроники |
| **+** | Б1.В.03.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору модуля "ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ" №1** |
| + | Б1.В.03.ДВ.01.01 | Современные информационные технологии в организации производства электронной техники |
| - | Б1.В.03.ДВ.01.02 | Физика и технология тонких пленок в электронике и наноэлектронике |
| **+** | Б1.В.04 | **Модуль "Методы анализа в электронике и наноэлектронике"** |
| + | Б1.В.04.01 | Сканирующая зондовая микроскопия |
| + | Б1.В.04.02 | Методы низкоэнергетической электронной и ионной спектроскопии |
| **+** | Б1.В.04.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору модуля "Методы анализа в электронике и наноэлектронике" №1** |
| + | Б1.В.04.ДВ.01.01 | Атомно-зондовая томография наноматериалов и наноструктур |
| - | Б1.В.04.ДВ.01.02 | Анализ некристаллических веществ методом дифракции быстрых электронов |
| **+** | Б1.В.ДВ.01 | **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту** |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Волейбол |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Адаптивная физическая культура |
| - | Б1.В.ДВ.01.03 | Баскетбол |
| - | Б1.В.ДВ.01.04 | Бадминтон |
| - | Б1.В.ДВ.01.05 | Футбол |
| - | Б1.В.ДВ.01.06 | Настольный теннис |
| - | Б1.В.ДВ.01.07 | Аэробика |
| - | Б1.В.ДВ.01.08 | Скалолазание |
| - | Б1.В.ДВ.01.09 | Силовая подготовка |
| - | Б1.В.ДВ.01.10 | Единоборства |
| **ФТД.Факультативы** | | |
| + | ФТД.01 | Основы предпринимательской деятельности |
| + | ФТД.02 | Нанотехнологии в электронике |
| + | ФТД.03 | Принципы инженерного творчества |