

Учебная дисциплина «Материалы электронной техники»

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p>Образовательная программа бакалавриата (I ступень высшего образования) Специальность: 6-05-0713-02 Электронные системы и технологии. Модуль «Физико-химические основы материалов электроники», государственный компонент</p>
<p>Краткое содержание</p>	<p>Дисциплина «Материалы электронной техники» представляет собой область обучения, ориентированную на изучение материаловедения и компонентов в радиоэлектронике. Основная цель курса - подготовка специалистов, способных понимать и применять знания о физических и химических свойствах материалов, их влиянии на электротехнические характеристики устройств, а также о методах получения и обработки этих материалов. Студенты обучаются определять свойства материалов, разрабатывать рабочие схемы и улучшать свойства материалов для их использования в микро- и наноэлектронике, что способствует развитию их академических и профессиональных компетенций.</p>
<p>Формируемые компетенции, результаты обучения</p>	<p>Базовые профессиональные компетенции: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять соответствующий физико-математический аппарат, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в физике, химии, экологии для решения проблем, возникших в ходе профессиональной деятельности; знать: основные методы измерения электрических параметров материалов и компонентов, применяемых в электронной технике; существующие перспективы развития и ограничения в свойствах современных материалов, применяемых в электронной технике, а также методы управления конечными свойствами электротехнических материалов; уметь: определять основные свойства материалов и компонентов, применяемых в электронной технике, а также возможность их конструкционного совмещения и создания на их основе рабочих схмотехнических решений; владеть: навыками управления физическими процессами и явлениями, протекающих в материалах различной физико-химической природы, при воздействии электрических и магнитных полей;</p>
<p>Пререквизиты</p>	<p>Физика (школьный курс)</p>
<p>Трудоемкость</p>	<p>6 зачетных единиц, 216 академических часов, из них 88 аудиторных: 40 ч лекций, 32 ч лабораторных занятий, 16 ч практических занятий.</p>
<p>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</p>	<p>3-й и 4-й семестр, промежуточное тестирование, зачет, экзамен.</p>

