

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 15:41:13

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf7f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d7628f8bea382b8d602

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Общее материаловедение»

Направление подготовки 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»

Направленность (Профиль) - «Технологии материалов и наноструктур»

Уровень образования - бакалавриат

Форма обучения - очная

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины: подготовку специалистов, обладающих научно-практическими знаниями в области материаловедения материалов электронной техники, приобретение навыков решения материаловедческих задач, формирование научно обоснованного подхода к изучению свойств материалов электронной техники, формирование навыков, связанных с разработкой и использованием материалов в электронной и нано-технологиях.

Задачи:

2. Место дисциплины в структуре ОП

Изучению дисциплины предшествует формирование компетенций в дисциплинах «Химия», «Физика», «Математика», «Механика материалов и основы конструирования», «Кристаллография»

Формируемые в процессе изучения дисциплины компетенции в дальнейшем углубляются изучением модулей «Материалы электронной техники», выполнением индивидуального задания практики и служат основой для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные классы современных материалов, их свойства и области применения; принципы выбора материалов; физическую природу электропроводности материалов; физико-химическими, электрическими и оптическими свойствами материалов во взаимосвязи с их применением в электронной технике; основными физическими процессами в материалах электронной техники;

уметь: применять на практике полученные знания; управлять параметрами технологических процессов для получения материалов электронной техники с оптимальными характеристиками; контролировать характеристики материалов электронной техники.

Приобрести **навыки** анализа и систематизации передового отечественного и зарубежного научного опыта в развитии технологии материалов электронной техники;

3. Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает в себя следующие разделы: «Основные понятия и сведения о материалах электронной техники», «Конструкционные и проводниковые материалы».

Раздел 1 дает студентам основные сведения о материалах электронной техники, основных классах современных материалов и является базовым для всех последующих модулей. В разделе 2 даны сведения о конструкционных и проводниковых материалах.

Разработчик:

Профессор Института ПМТ, д.т.н., доцент Штерн Ю.И.