

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 09.04.2024 14:26:40
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Физика твердого тела**

**основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
12.03.01. Приборостроение**

Направленность (профиль) Приборы и методы контроля качества и диагностики

- 1. Цели изучения дисциплины:** ознакомить студентов с основами теории твердого тела - зонной теорией твердых тел, динамикой кристаллической решетки, теорией проводимости, магнитными свойствами твердых тел, полупроводниками, сверхтекучестью и сверхпроводимостью, а также с теорией упругости и плазменным состоянием вещества.
- 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

- 3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов естественных и математических наук для решения типовых задач	Знать: 31 фундаментальные причинно-следственные закономерности определяющие механические, электрические и магнитные свойства твердых тела
	ОПК-1.3. Применяет общинженерные знания, в инженерной деятельности	Знать: 32 базовые параметры для оценки физико-механических свойств твердых тела
		Уметь: У2 анализировать свойства твердых тела с помощью зонной теории.
		Владеть: В2 навыками измерения механических, электрических и магнитных свойств твердых тела
ОПК-3. Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики методов и средств технических измерений в приборостроении	ОПК-3.1. Выбирает и использует соответствующие ресурсы, современные методики и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений	Знать: 33 приборную базу для измерения физико-механических свойств твердых тела
		Уметь: У3 настраивать приборы для измерения физико-механических свойств твердых тела
		Владеть: В3 навыками механических и электромагнитных испытаний твердых материалов
	ОПК-3.2. Обрабатывает и представляет полученные экспериментальные данные для получения обоснованных выводов	Знать: 34 математический аппарат обработки результатов измерения
		Уметь: У4 аппроксимировать результаты измерений
		Владеть: В4 навыками анализа экспериментальных данных

4. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

Лист согласования

Внутренний документ "Физика твердого тела_2023_12.03.01_ПМКб"

Ответственный: Муратов Камиль Рахимчанович

Дата начала: 22.12.2023 17:42 Дата окончания: 25.12.2023 12:15

Согласовано

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Виза	Комментарий	Дата
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Третьяков Пётр Юрьевич		Согласовано		
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано		