

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Микро- и нанодиагностика»

Направление подготовки 22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов»

Профиль «Композиты и материалы фотоники»

Отделение лазерных и плазменных технологий

Цель изучения дисциплины:

- изучить общие вопросы неразрушающего контроля (физические основы микро- и нанодиагностики). Основные области применения микро- и нанодиагностики.

Задачи изучения дисциплины:

- научиться правильно выбирать методы и средства для микро- и нанодиагностики;
- уметь налаживать приборы, осуществлять контроль, представлять результаты контроля и проводить их оценку по стандартам;
- составлять письменные инструкции по диагностике;
- документировать результаты диагностики.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений и относится к профессиональному модулю, изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

1 зачетных единиц 36 часов

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-1 способен использовать методы моделирования и оптимизации, стандартизации и сертификации для оценки и прогнозирования свойств материалов и эффективности технологических процессов.

ПК-2 Способен понимать физические и химические процессы, протекающие в материалах при их получении, обработке и модифицировании, использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств материалов, проводить комплексные исследования, применяя стандартные и сертификационные испытания

Знать, Уметь, Владеть:

З-ПК-1 Знать основные методы моделирования и оптимизации, стандартизации и сертификации для оценки и прогнозирования свойств материалов и эффективности технологических процессов;

У-ПК-1 Уметь использовать методы моделирования и оптимизации, стандартизации и сертификации для оценки и прогнозирования свойств материалов и эффективности технологических процессов;

В-ПК-1 Владеть навыками моделирования и оптимизации, стандартизации и сертификации для оценки и прогнозирования свойств материалов и эффективности технологических процессов.

З-ПК-2 Знать основные физические и химические процессы, протекающие в материалах при их получении, обработке и модифицировании,

У-ПК-2 Уметь использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств материалов;

В-ПК-2 Владеть навыками проведения комплексных исследований, применяя стандартные и сертификационные испытания

Формы итогового контроля:

зачет