

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.25.3 Методы исследования структуры и свойств энергонасыщенных материалов

по специальности: 18.05.01 "Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий"

по специализации " Технология энергонасыщенных материалов и изделий"

Квалификация выпускника: **ИНЖЕНЕР**

Выпускающая кафедра: Технологии твердых химических веществ

Кафедра разработчик рабочей программы: " Технология твердых химических веществ "

1. Цели освоения дисциплины «Методы исследования структуры и свойств энергонасыщенных материалов»

- а) формирование знаний о существующих современных методах исследования энергонасыщенных материалов и их особенностях, практической применимости, аппаратном оформлении ;
- б) получение практических навыков при проведении исследований ;
- в) формирование умения грамотного установления взаимосвязи состава и структуры энергонасыщенных материалов и их компонентов с комплексом их физико-химических и физических свойств;
- д) формирование профессиональных и социально-культурных качеств выпускника, необходимых для успешной профессиональной деятельности в области технологии энергонасыщенных материалов, а также смежных областях химической технологии.

2. Содержание дисциплины "«Методы исследования структуры и свойств энергонасыщенных материалов»":

Оптические методы. Принцип работы и устройство световых и электронных микроскопов для изучения структуры твердых тел.

Методы оптической спектроскопии. Идентификация и исследование строения ЭНМ по ИК-спектрам.

Рентгеноструктурный анализ. Формы представления результатов рентгеноструктурного анализа. Качественный рентгенофазовый анализ модельных плавких энергонасыщенных композиций.

Термический анализ. Анализ совместимости компонентов энергонасыщенных композиций и рекомендации по их дальнейшему практическому применению.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные понятия и определения в изучаемой области;
- б) теоретические основы и принципиальные возможности физико-химических и физических методов изучения структуры и свойств ЭНМ;
- в) взаимосвязь физических явлений и методов исследования;
- г) методики проведения исследований.

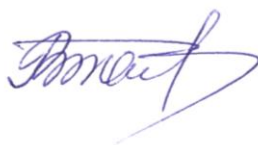
2) Уметь:

- а) подготовить исследуемый образец для проведения физико-химических и механических испытаний;
- б) экспериментально определять основные свойства и структурные характеристики ЭНМ;
- в) работать с научно-технической, патентной и периодической литературой в изучаемой области (в том числе с электронными источниками информации).

3) Владеть:

- а) навыками нахождения взаимосвязи структуры и химического строения ЭНМ с комплексом их физико-химических и физических свойств;
- б) навыками работы с современными научными приборами для исследования структуры и физико-химических характеристик ЭНМ.

Зав.каф.ТТХВ, профессор



В.Я.Базотов