

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Спецглавы физики материалов»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Цифровые технологии в формообразовании изделий

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ОПК-1.3: Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания при решении профессиональных задач;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Спецглавы физики материалов» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 4.**

**1. Введение..** Основные понятия. Механика дисперсных систем. Свойства дисперсных материалов. Методы исследования свойств дисперсных материалов..

**2. Приготовление суспензий..** Понятие суспензия. Коллоидность дисперсных систем. Влияние влажности на свойства дисперсных материалов. Седиментационная устойчивость суспензий. Методы получения суспензий из дисперсных материалов. Влияние влажности на свойства дисперсных материалов..

**3. Гранулометрический состав дисперсных материалов..** Гранулометрический состав дисперсных материалов. Методы исследования и определения гранулометрического состав дисперсных материалов. Форма зерна дисперсных материалов..

**4. Исследование свойств дисперсных материалов..** Методы исследования свойств дисперсных материалов. Угол естественного откоса дисперсных материалов. Угол естественного откоса дисперсных материалов. Влияние высоких температур на свойства дисперсных материалов. Влияние влажности дисперсных материалов на угол естественного откоса и угол внутреннего трения..

**5. Агрегатирование и дезагрегация дисперсных материалов..** Агрегатирование дисперсных материалов. Дезагрегация дисперсных материалов. Влияние среды на агрегатирование и дезагрегацию дисперсных материалов. Влияние типа измельчающего оборудования на зерновой со-став дисперсных материалов..

**6. Активация дисперсных материалов..** Активация поверхностного слоя дисперсных материалов. Понятие механохимии. Механоактивация дисперсных материалов. Влияние среды на механоактивацию дисперсных материалов. Влияние типа активационного оборудования на активацию дисперсных материалов..

**7. Дисперсные материалы для литейного производства..** Роль дисперсных материалов в литейном производстве. Состав и способы приготовления формовочных и стержневых смесей. Комплексные дисперсные материалы для защитных покрытий литейных форм. Комплексные дисперсные формовочные материалы. Механизм и способы получения комплексных дисперсных материалов..

Разработал:  
доцент  
кафедры МТиО

А.С. Григор

Проверил:  
Декан ФСТ

С.В. Ананьин