

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Неметаллические и полимерные материалы»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Материаловедение и технологии композиционных материалов

**Общий объем дисциплины – 5 з.е. (180 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Экзамен.**

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

- ПК-2.1: Устанавливает связь состава и структуры материалов с их физико-механическими, технологическими и эксплуатационными свойствами;
- ПК-2.2: Способен проектировать материал, удовлетворяющий требуемым эксплуатационным свойствам изделия;
- ПК-3.1: Разрабатывает и обосновывает технологию изготовления изделия из металлических и (или) композиционных материалов;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Неметаллические и полимерные материалы» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 5.**

**1. Материалы на основе полимеров. Связь состава и структуры материалов на основе полимеров с их физико-механическими, технологическими и эксплуатационными свойствами.** состав и строение полимеров, основные свойства полимеров..

**2. Пластические массы, проектирование материала, удовлетворяющего требуемым эксплуатационным свойствам изделия.** общая характеристика пластмасс, термопластичные пластмассы (термопласты), терморезистивные пластмассы (реактопласты).

**3. Резины.** Состав и классификация резин.

Получение изделий из резины.

Классификация резиновых материалов по назначению и области применения..

**4. Стекло.** Основные свойства стекла. Классификация стекол по назначению. Ситаллы..

**5. Керамические материалы, связь их состава и структуры с их физико-механическими, технологическими и эксплуатационными свойствами.** керамическая технология и классификация керамики, свойства и применение керамических материалов.

**6. ДРЕВЕСИНА. Разработка технологии и технологического оборудования для производства изделий из неметаллических материалов.** Химический состав древесины. Строение древесины. Свойства древесины. □Использование древесины. □Древесноволокнистые плиты и пластики. □ Древесно-слоистый пластик (ДСП). Бумага..

Разработал:

доцент

кафедры ССМ

Е.А. Головина

Проверил:

Декан ФСТ

С.Л. Кустов