

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы по учебной дисциплине Б1.2.9 «Композиционные материалы», изучаемой в рамках ООП ВО по направлению подготовки 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов» (профиль подготовки «Материаловедение и технологии новых материалов»).

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Композиционные материалы» является формирование у студентов способности использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области материаловедения и технологии композиционных материалов и готовности участвовать в разработке технологических процессов производства и обработки покрытий, материалов и изделий из них, а также систем управления технологическими процессами при производстве композитов.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата

Дисциплина «Композиционные материалы» относится к вариативной части дисциплин блока Б1.

**Изучение данной дисциплины базируется на знаниях и умениях студента, приобретённых в результате освоения дисциплин:** – «Общее материаловедение и технологии материалов», «Термодинамика в материаловедении», «Механика материалов и основы конструирования».

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при: – подготовке выпускной квалификационной работы бакалавра.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:**

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции
1	2	3
ПК-1	Способностью использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области материаловедения и технологии материалов	Знать: актуальные основные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в области материаловедения композитов
		Уметь: использовать полученные знания в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности
		Владеть: навыками использования современных технологий и ресурсов в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области материаловедения и технологии материалов
ПК-9	Готовностью участвовать в разработке технологических процессов производства и обработки покрытий, материалов и изделий из них, систем управления технологическими процессами	Знать: основы технологических процессов производства композитов, обработки покрытий и получения изделий на их основе
		Уметь: разрабатывать технологические процессы производства, обработки покрытий и систем управления технологическими процессами получения композитов
		Владеть: навыками по разработке технологических процессов производства композитов и систем управления технологическими процессами их получения

## **Основные разделы дисциплины**

1 Введение

2 Классификация и основы технологии получения композиционных материалов

3 Теоретические основы получения композиционных материалов

4 Физические свойства композита

5 Термодинамика композиционных систем

6 Адгезия и смачивание. Пропитка в композитах

7 Конструирование, применение и контроль качества композиционных материалов

**Общий объём дисциплины составляет 180 часов.**

**Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц.**

Изучение дисциплины проводится в 6 семестре. Форма итогового контроля – дифференцированный зачет.