

Б1.В.ДВ.2.2 Механика сверхпластической деформации

1. Цель дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Механика сверхпластической деформации» являются изучение феноменологии сверхпластичности, методов математического моделирования процессов деформирования, технологий формоизменения в режимах сверхпластичности.

2. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: феноменологические и материаловедческие признаки структурной (микрозеренной) и динамической сверхпластичности;

уметь: создавать структурные схемы технологических процессов листовой и объемной штамповок;

владеть: методами математического моделирования процессов формообразования сверхпластичных материалов.

Формируемые компетенции: ПК-2.

3. Краткое содержание дисциплины:

Понятие о сверхпластичности. История термина. Структурная и динамическая сверхпластичности. Сверхпластичность мелкозернистых материалов. Основные подходы и теории. Динамическая модель. Постановка граничных задач. Типовые схемы и эффективность формообразования в условиях сверхпластичности.

4. Объем учебной дисциплины:

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 академических часов.

5. Образовательные технологии:

В процессе освоения данной учебной дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекции, семинарские занятия с использованием активных и интерактивных форм обучения, самостоятельная работа как вид учебной работы.