

## **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.