

## **Б1.В.ДВ.3.1 Экспериментальная механика**

### **1. Цель дисциплины:**

Целями освоения дисциплины «Экспериментальная механика» являются: получить представление о методах экспериментального определения напряжений, деформаций, перемещений и усилий; с применением этих методов научиться исследовать напряженно-деформированное состояние деформируемых элементов машин и конструкций от действия механических, тепловых и других нагрузок.

### **2. В результате изучения дисциплины аспирант должен:**

**знать:** современные экспериментальные методы определения деформаций и напряжений;

**уметь:** обращаться с экспериментальными установками и средствами регистрации параметров измерения;

**владеть:** теоретическими сведениями о моделях деформирования конструкционных материалов как в пределах, так и за пределами упругости.

Формируемые компетенции: ПК-2.

### **3. Краткое содержание дисциплины:**

Подготовка образцов. Тарировка тензодатчиков и силоизмерительных устройств. Исследование упругих характеристик. Испытания образцов за пределами упругости. Исследование высокотемпературных процессов в широком скоростном диапазоне. Обработка экспериментальных результатов.

### **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.