

# **Аннотация рабочей программы дисциплины «Динамика и устойчивость зданий и сооружений»**

## **1. Цель дисциплины**

Изучение аспирантами и применение на практике методов расчета строительных конструкций (зданий и сооружений) при учете возможных динамических воздействий для обеспечения общей устойчивости конструкций.

## **2. Задачи дисциплины**

– развитие навыков расчета строительных конструкций (зданий и сооружений) в условиях динамических воздействий.

## **3. Содержание дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Модели грунтовых оснований;
2. Формирование двухпараметрического упругого основания с переменными коэффициентами жесткости и пространственной модели основания из объемных конечных элементов;
3. Моделирование нелинейной работы железобетонных конструкций. Моделирование нелинейной работы каменных конструкций;
4. Учет вариации модели при расчете строительных конструкций;
5. Расчет строительных конструкций на динамические воздействия. Расчет строительных конструкций на ветровые воздействия;
6. Расчет строительных конструкций на динамические ветровые воздействия;
7. Расчет на сейсмические воздействия по акселерограммам (во временной области) с учетом демпферов;
8. Расчет на сейсмические воздействия по методике СП 14.13330.2014

## **4. Объем дисциплины**

Объем дисциплины 72 часов, 2 зачетных единицы. Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачет в 4 семестре.