

# **Аннотация рабочей программы дисциплины**

## **«Динамика и устойчивость сооружений»**

### **1. Цель дисциплины**

Изучение студентами 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;
4. Моделирование нелинейной работы каменных конструкций;
5. Учет вариации модели при расчете строительных конструкций;
6. Расчет строительных конструкций на динамические воздействия;
7. Расчет строительных конструкций на ветровые воздействия;
8. Расчет строительных конструкций на динамические ветровые воздействия;
9. Расчет на сейсмические воздействия по акселерограммам (во временной области) с учетом демпферов;
10. Расчет на сейсмические воздействия по методике СП 14.13330.2014

### **4. Объем дисциплины**

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетных единицы. Дисциплина изучается на 6 курсе, в В семестре.

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет в В семестре.