



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«МЕХАНИКА И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ»

Цели программы: совершенствование имеющихся и получение новых компетенций по математическому моделированию задач строительной механики, динамики и устойчивости конструкций зданий и сооружений в линейной и нелинейной постановках; применению вариационных принципов и подходов к решению задач; изучение приемов оценки и повышения точности конечно-элементных решений задач строительной механики в прикладных инженерных программах, а также использования реализованных методов с помощью современных информационно-вычислительных комплексов.

В программе:

1. Основные направления математического моделирования задач строительной механики.
2. Цифровые технологии в механике строительных конструкций. Метод конечных элементов.
3. Цифровые технологии в механике строительных конструкций. Метод граничных элементов.
4. Основы тензорного исчисления в механике строительных конструкций
5. Современные постановки задач механики. Физическая и геометрическая нелинейности.
6. Геометрическая нелинейность – учет конечных поворотов.
7. Учет вклада высших форм колебаний в задачах динамики конструкций.
8. Алгоритмизация метода сил для расчета стержневых систем
9. Задачи устойчивости конструкций. Вариационный подход, точные постановки и решения.
10. Математическая обработка результатов экспериментов.

Ведущие преподаватели программы:

- Лалин Владимир Владимирович, профессор ВШ ПГДС ИСИ, д.т.н., профессор
- Яваров Александр Валерьевич, доцент ВШ ПГДС ИСИ, к.т.н.

Документ, выдаваемый по окончании программы: удостоверение установленного СПбПУ образца о повышении квалификации.

Трудоемкость обучения: 72 часа

Контакты:

☎ (921) 906-15-19

✉ prof.ido@spbstu.ru <http://ido.spbstu.ru>