

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**08.04.01 Строительство профессионально-образовательная программа**  
**«Теория и проектирование зданий и сооружений»**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Методы экспериментальных исследований в**  
**строительстве»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зач.единицы, **144** часов, форма промежуточной аттестации – **экзамен**.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (**17** часа), практические (**17** часов) и лабораторные (**17** часов) занятия; самостоятельная работа обучающегося составляет **93** часа

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** Методы и средства экспериментального исследования состояния различных строительных объектов.

**Уметь:** Решать практические задачи по выявлению состояния конструкций, оценке физико-механических свойств материалов, планированию и проведению экспериментальных исследований.

**Владеть:** - Навыками и методами по определению физико-механических характеристик строительных материалов;

- Методиками испытаний основных типов строительных конструкций;

- Способностью соблюдения экологической безопасности при проведении испытаний;

- Методами организации и производства и эффективного руководства работами по испытанию материалов, конструкций, зданий и сооружений;

- способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований.

**Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:**

- Цели и задачи. Методы. Основы метрологии и стандартизации в строительстве;

- Методы и средства приложения нагрузок;

- Классификация силовых нагрузок;
- Методология экспериментальных исследований;
- Основные метрологические характеристики средств измерений;
- Основы теории планирования эксперимента;
- Методы и средства измерений. Приборы для измерений в статических испытаниях. Измерения механических величин с помощью электрических преобразователей;
- Основы поляризационно-оптического метода исследования напряжений. Голографическая интерференция. Метод муаров;