

## Аннотация

учебной дисциплины «Б.1.В.ДВ.03.01 «Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций»  
направления подготовки магистров 08.04.01 Строительство

Дисциплина учебного плана подготовки магистров по направлению 08.04.01  
Строительство.

**Цели изучения курса:** подготовка магистра - строителя, знающего принципы оптимального планирования эксперимента, умеющего устанавливать соответствие между действительной работой конструкции и ее расчетной моделью, способного провести обследование и испытание эксплуатируемых сооружений, осуществить диагностику состояния строительных конструкций и сооружений, выбрать методы восстановления и реконструкции сооружений в соответствии с изменившимися условиями эксплуатации

**Задачи курса:**

- овладение принципами и методиками обследования конструкций, зданий и сооружений, их диагностикой, мониторингом и оценками их несущей способности;
- формирование навыков проведения натурных испытаний и определения физико-механических свойств строительных материалов и элементов конструкций;
- развитие умения и знания для восстановления эксплуатационной пригодности зданий и сооружений в связи с их ремонтом или реконструкцией.

**Основные блоки и темы дисциплины (дидактические единицы):**

Обследование и испытание конструкций, зданий и сооружений;  
Основные сведения о средствах измерения (СИ) и нормативных документах; (ГОСТ'ов, СНиП'ов, СП, др.) применяемые при проведении обследований и испытаний;

Стенды для проведения натурных испытаний конструкций зданий и сооружений и способы приложения грузов;

Этапы технического обследования зданий и сооружений;

Обследование и оценка несущей способности изгибаемых конструкций зданий;

Оценка категорий технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений.

**Учебная дисциплина «Б.1.В.ДВ.03.01 «Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций»** входит в перечень курсов вариативной части (дисциплины по выбору студентов) обязательной части, цикла ОП.

Дисциплина направлена на изучение о методах расчета конструкций зданий и сооружений и их элементов, а также зданий и сооружений в целом, на прочность.

**В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:**

**знать** методику проведения технического обследования и мониторинга зданий и сооружений существующей постройки; технология проведения всех видов обследований – предварительное (визуальное), инструментальное (детальное) и т.д.; проведение поверочных расчетов; оценка категории технического состояния; определение остаточного ресурса.

**уметь:** использовать нормативно-техническую документацию, проекты, серии и т.д.; определить (оценить) качество конструкционных материалов; работать со современными средствами измерений.

**владеть:** навыками по проведению технических обследований и мониторинга, а также натурных испытаний конструкций; навыками проведения поверочных (аналитических) расчетов как в ручную, так, и современных вычислительных машинах; составлению чертежей на «Авто-кадах»; составлением технических отчетов по результатам обследований.

Дисциплина «Б.1.В.ДВ.03.01 «Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций» изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими занятиями, выполнением расчетной работы контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 144 часов, 4 зачетных единиц.

**Вид промежуточной аттестации:** 2 семестр, экзамен

Разработчик:

Р.Г. Шишова

Зав. выпускающей кафедрой

З. А. Меретуков

