

## *Аннотация*

*Учебной дисциплины «Б1.В.ДВ.03.02 Усиление 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 различными методами: визуальными, инструментальными, с применением современных приборов и т.д. выявления открытых и скрытых дефектов и повреждения в строительных конструкциях.

Оценка категории технического состояния конструкций зданий и сооружений.

Формирование навыков выявления дефектных и поврежденных конструкций, степени влияния их на техническое состояние, влияние на безопасную эксплуатацию и т.д.

### **Основные блоки и темы дисциплины:**

Усиление строительных конструкций, зданий и сооружений;

Конструктивные типы усиления элементов зданий;

Основания и фундаменты; Ограждающие конструкции зданий;

Изгибаемые элементы (балки, плиты и др) здания; Усиление железобетонных колон.

**Учебная дисциплина «Б1.В.ДВ.03.02 «Усиление строительных конструкций»»** входит перечень курсов вариативной части (дисциплины по выбору студентов) общенаучного цикла ОП.

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

**Знать:** методику проведения технического обследования и мониторинга зданий к 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 «Б1.В. ДВ.3 Усиление строительных конструкций»** изучается посредством лекций, практические навыки приобретаются в ходе практических работ, все разделы программы закрепляются практическими занятиями, выполнением самостоятельной работы над учебной и научной литературы и завершается экзаменом.

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

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

Разработчик:  
Профессор д.т.н.

Зав. выпускающей кафедрой  
по направлению



З.А. Меретуков

З.А. Меретуков