

Аннотация

*учебной дисциплины «Б1.В.01 Специальные железобетонные конструкции»
направления подготовки магистров 08.04.01 Строительство*

*Дисциплина учебного плана подготовки магистров по направлению 08.04.01
Строительство.*

Целью изучения курса: - является изучение основ проектирования, изготовления, монтажа, усиления железобетонных конструкций зданий и сооружений. Железобетонные конструкции являются основными строительными конструкциями с обширной областью применения, поэтому техническая подготовка обязательно должна включать **углубленное** изучение основ теории сопротивления железобетона и проектирования железобетонных конструкций зданий и сооружений.

Задачи курса: - формирование базы знаний, необходимых для понимания особенностей работы строительных конструкций, способов и методов их расчета, оптимизации строительных конструкций; - приобретение знаний в области проектирования строительных конструкций; - овладение практическими навыками проектирования строительных конструкций и их оптимизации.

Основные блоки и темы дисциплины:

Основные физико-механические свойства бетона и арматуры;

Предварительные напряжения в арматуре и бетоне;

Сжатые элементы. Конструктивные особенности;

Расчет элементов при случайных эксцентриситетах.

Учебная дисциплина «Б1.В.01 Специальные железобетонные конструкции»

входит в перечень курсов вариативной части профессионального цикла ОП.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими профессиональными компетенциями утверждёнными вузом (далее ПКУВ) (или их элементами), предусмотренными ФГОС ВО.

ПКУВ-4 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;

ПКУВ-4.4. Выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПКУВ-4.5. Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Знать:

- методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

- особенности сопротивления железобетонных элементов при различных напряженных состояниях;

- основную нормативную и техническую документацию по проектированию железобетонных конструкций.

- основную нормативную и техническую документацию по проектированию железобетонных и каменных конструкций

Уметь:

- пользуясь действующей нормативной, технической и справочной литературой, рассчитывать и конструировать основные сборные и монолитные железобетонные конструкции промышленных и гражданских зданий и сооружений

- проектировать железобетонные конструкции при различных силовых воздействиях с применением элементов САПР, усиление и восстановление этих конструкций, знать принципы применения ЭВМ.

Владеть:

- основами проектирования обычных и предварительно напряженных железобетонных элементов с назначением оптимальных размеров их сечений и армирования на основе принятой конструктивной схемы сооружения и комбинации действующих нагрузок;

- принципами компоновки конструктивных схем зданий и сооружений из сборного и монолитного железобетона и конструированием элементов зданий и сооружений;

Дисциплина «Б1.В.01 Специальные железобетонные конструкции» изучается посредством лекций, практические навыки приобретаются в ходе практических работ, все разделы программы закрепляются выполнением **КП**, самостоятельной работы, которые предусмотрены во всех разделах программы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц.

Вид промежуточной аттестации: 2-й семестр зачет; 3-й семестр **КП**, экзамен.

Разработчик:

Профессор д.т.н.

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению



З.А. Меретуков

З.А. Меретуков