

## *Аннотация*

*учебной дисциплины «Б1.В.0.3 Специальные металлические конструкции»*

*направления подготовки магистров 08.04.01 Строительство*

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

Целью изучения курса: - является изучение основ проектирования, изготовления, монтажа, усиления металлических конструкций зданий и сооружений, а также подготовка студентов к профессиональной деятельности в области проектирования металлических конструкций.

**Задачи курса:** - развитие навыков проектирования и расчетов металлических конструкций, а также сварных соединений, применяемых в строительстве; расчетов пространственных конструкций зданий и сооружений с учетом требований нормативной документации в строительстве; понимание принципов работы металлических конструкций, технологии их строительства, ремонта и реконструкции.

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

Особенности проектирования металлического каркаса высотных зданий;

Особенности проектирования металлического каркаса большепролетных конструкций;

Большепролетные покрытия с плоскими несущими конструкциями;

Предварительно напряженные конструкции;

Пространственные конструкции покрытий зданий;

Применение предварительного напряжения металлических конструкций в каркасах высотных зданий и большепролетных конструкций;

Висячие покрытия. Конструкции многоэтажных каркасных зданий;

Листовые конструкции.

**Учебная дисциплина «Б1.В.03 Специальные металлические конструкции»** входит в перечень курсов вариативной части профессионального цикла ОП.

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

**Знать:** - методы проектирования специальных металлических конструкций и их конструктивных элементов, принципы применения ЭВМ;

- основную нормативную и техническую документацию по проектированию металлических конструкций;

- конструкции сборных, монолитных и сборно-монолитных конструкций стыков и соединений сборных элементов и их расчет;

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

### **Уметь:**

пользуясь действующей нормативной, технической и справочной литературой рассчитывать и конструировать основные специальные металлические конструкции, их основные элементы и узлы, в том числе с применением элементов САПР;

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

**Владеть:** - основами проектирования специальных металлических конструкций их элементов с назначением оптимальных размеров их сечений, 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.03 Специальные металлические конструкции» изучается посредством лекций, практические навыки приобретаются в ходе практических работ, все разделы программы закрепляются выполнением КР, самостоятельной работы, которые предусмотрены во всех разделах программы.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 180 часов, 5 зачетных единиц.

**Вид промежуточной аттестации:** 1-й семестр зачёт 2 семестр КР, экзамен.

Разработчик:

Профессор д.т.н.

Зав. выпускающей кафедрой  
по направлению



З.А. Меретуков

З.А. Меретуков