АННОТАЦИЯ

дисциплины

**«**ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ» (Б1.В.ОД.6)

Направление подготовки – 08.04.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Магистерская программа – «Методы расчета и проектирования комбинированных строительных конструкций зданий и сооружений»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Пространственные металлические конструкции» (Б1.В.ОД.6) относится к вариативной части и является обязательной дисциплиной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение знаний и умений, необходимых для решения научно-технических задач, возникающих проектировании современных зданий и сооружений из металлических конструкций.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* знакомство с теорией конструирования современных пространственных металлических конструкций, методах совершенствования их конструктивных форм;
* изучение особенностей расчета пространственных металлических конструкций;
* анализ методов расчета пространственных систем зданий и сооружений;
* формирование знаний о современных методах расчёта металлических конструкций;
* использование современных информационных технологий в проектировании строительных конструкций зданий и сооружений;
* изучение вопросов численного моделирования для расчётов строительных конструкций;
* принятие технически и экономически эффективных решений.

 **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Освоение дисциплины " Пространственные металлические конструкции " направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-12,ПК-4, ПК-7

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются: приобретение знаний, умений, навыков

**знать:**

* современные проблемы развития пространственных металлических конструкций;
* методы совершенствования конструктивных форм и методов расчета пространственных металлических конструкций;
* современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности;
* возможности численного моделирования для расчётов пространственных строительных конструкций.

**уметь:**

* использовать знание иностранного языка для решения профессиональных задач;
* выбирать и реализовывать методы расчета пространственных систем, анализировать и обобщать результаты расчетов;
* применять системный подход в решении вопросов проектирования пространственных зданий и сооружений;

**владеть:**

 математическим аппаратом для разработки математических моделей пространственных систем металлических конструкций для решения практических задач профессиональной деятельности

* современными вычислительными комплексами, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности.

**4. Содержание и структура дисциплины**

* Основные направления совершенствования пространственных металлических конструкций
* Предварительно напряженные пространственные металлические конструкции
* Листовые конструкции
* Комбинированные конструкции зданий и сооружений
* Металлические конструкции многоэтажных зданий.

 **5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

очная форма обучения

лекции – 36 час.

практические занятия – 36 час.

самостоятельная работа – 45 час.

контроль – 27 час.

форма контроля знаний – Курсовой проект, экзамен

заочная форма обучения

лекции – 8 час.

практические занятия – 6 час.

самостоятельная работа – 121 час.

контроль – 9 час.

форма контроля знаний – курсовой проект, экзамен