АННОТАЦИЯ

дисциплины

**«**Тенденции развития легких металлических

конструкций» (Б1.В.ДВ.3.1)

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 «Тенденции развития легких металлических конструкций» (Б1.В.ДВ.3.1) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору обучающимся.

**2. Цель и задачи дисциплины**

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

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* изучение вопросов проектирования легких металлических конструкций;
* знакомство с общей теорией конструирования современных легких металлических конструкций, формирование представлений о системном анализе и методах и оценки развития конструктивных форм и методов расчета;
* освоение методов совершенствования конструктивных форм и методов расчета сооружений, при которых возникают вопросы выбора оптимальных, технически и экономически эффективных решений, знакомство с методами поиска оптимальных проектных решений.
* формирование знаний о численных методах расчёта легких металлических конструкций и процессов, об их применении при решении задач проектирования,
* использование современных информационных технологий в проектировании строительных конструкций зданий и сооружений;
* изучение вопросов численного моделирования для расчётов строительных конструкций.

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

Освоение дисциплины **«**Тенденции развития легких металлических конструкций направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-9, ПК-2.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать*:***

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

**уметь*:***

* использовать знание иностранного языка для решения профессиональных задач;
* выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований, анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации;
* применять системный подход в решении вопросов проектирования и строительства сооружений;
* использовать современные методы расчета для решения задач по совершенствованию конструктивных форм легких металлических конструкций;

**владеть*:***

* современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности;
* математическим аппаратом для разработки математических моделей процессов и явлений и решения практических задач профессиональной деятельности;
* математическим аппаратом для разработки математических моделей процессов и явлений и решения практических задач профессиональной деятельности.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Основные направления развития металлических конструкций

Предварительно напряженные металлические кон­струкции

Легкие металлические конструкции (ЛМК)

Л[егкие стальные тонкостенные конструкции (ЛСТК).](#bookmark9)

Висячие и вантовые конструкции

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

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

очная форма обучения

лекции – 18 час.

практические занятия – 18 час.

лабораторные работы - 0 час.

самостоятельная работа – 72 час.

контроль – 0 час.

форма контроля знаний – зачет

заочная форма обучения

лекции – 8 час.

практические занятия – 8 час.

лабораторные работы - 0 час.

самостоятельная работа – 88 час.

контроль – 4 час.

форма контроля знаний – зачет, контрольная работа