

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Методы проектирования и расчетное обоснование металлических и деревянных  
конструкций»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» (уровень специалитета)

**Направленность (профиль):** Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

**Общий объем дисциплины – 7 з.е. (252 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Зачет.**

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-1.1: Формирует общий состав проекта и передает его проектировщикам различных специальностей;
- ПК-1.5: Способен применять алгоритм утверждения результатов проектной документации;
- ПК-3.1: Принимает окончательные решения по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);
- ПК-4.1: Анализирует предложения и задания проектировщиков различных специальностей для выбора оптимального решения по объекту капитального строительства;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Методы проектирования и расчетное обоснование металлических и деревянных конструкций» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 10.**

**1. Плоские системы большепролётных покрытий.** Классификация покрытий большепролётных зданий и сооружений. Балочные, рамные, арочные системы. Особенности применения. Методы проектирования и расчётного обоснования проектных решений плоских систем в зависимости от материала. Контроль и выполнение расчётного обоснования проектных решений покрытия большепролетных зданий и сооружений.

**2. Пространственные системы большепролётных покрытий.** Классификация. Структурные конструкции, системы перекрёстных ферм, купольные системы, висячие системы. Конструктивные решения, особенности применения. Методы проектирования, расчётное обоснование в зависимости от материала. Проведение согласований, экспертизы и сдача документации техническому заказчику..

**3. Процесс выполнения проектных работ для многоэтажных и высотных зданий.** Область применения, принципы компоновки, методы проектирования и расчётное обоснование металлических рамных, связевых, рамно-связевых систем каркасов. Нагрузки и воздействия. Конструктивные системы перекрытий. Применение ферм, балок разных типов. Конструктивные решения колонн. Связи, принципы компоновки и особенности работы. Узлы каркаса. Организация процессов выполнения проектных работ для высотных зданий..

**4. Особенности проектирования зданий со стальным каркасом на площадках сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов.**

**Особенности проектирования каркасных, панельных, брусчатых и бревенчатых деревянных зданий на площадках сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов..** Особенности проектирования зданий со стальным каркасом:

- многоэтажных каркасов рамного типа,
- одноэтажных производственных зданий,
- обеспечение пространственной жесткости и устойчивости.

Обеспечение жесткости стен и перекрытий каркасных и панельных зданий. Обеспечение жесткости стен из брусьев или бревен. Особенности конструкции крыш деревянных зданий.

Расчет стальных и деревянных конструкций на сейсмические нагрузки..

**5. Применение информационных технологий при проектировании и расчётном обосновании металлических и деревянных конструкций. .**

Разработал:

доцент  
кафедры СК  
доцент  
кафедры СК

Проверил:  
Декан СТФ

А.А. Кикоть

Ю.В. Халтурин

И.В. Харламов