

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Методы проектирования зданий и сооружений»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Промышленное и гражданское строительство

**Общий объем дисциплины** – 2 з.е. (72 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

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

- ПК-2.2: Проверяет соответствие принятых решений раздела проектной документации требованиям действующей нормативно-технической документации;
- ПК-3.1: Применяет методики, инструменты, средства выполнения натурных обследований, мониторинга объекта проектирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов;
- ПК-3.3: Представляет и защищает результаты обследований и мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Методы проектирования зданий и сооружений» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 7.**

**1. Применять методики, инструменты для объекта проектирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов:**

**Расчет плоских стержневых систем.** Назначение, возможности и сравнительная характеристика программных средств для расчета строительных конструкций. Работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения. Метод конечных элементов (МКЭ). Библиотека элементов. Задание геометрии расчетной схемы, использование готовых шаблонов ферм и рам. Связи, шарниры. Задание жесткостей КЭ. Задание нагрузок. Отображение деформаций и усилий в Графическом анализе. Формирование и отображение таблиц усилий и перемещений.

**2. Проверять соответствие принятых решений раздела проектной документации требованиям действующей нормативно-технической документации: экспертиза и подбор стальных сечений.** Задание данных для РСУ. Постпроцессор РСУ и РСР. Комбинации загружений, их анализ и использование. Порядок формирования исходных данных для проверки сечения. Понятия "конструктивный элемент" и "группа конструктивных элементов". Чтение и анализ результатов расчета. Проверка и подбор сечения из металлопроката. Расчетное обоснование и конструирование деформаций и усилий строительных конструкций зданий и сооружений ..

**3. Представлять и защищать результаты обследований и мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме:**

**Выполнение армирования железобетонных конструкций.** Пространственные расчетные схемы . Работа с группами узлов и элементов. Использование панели инструментов "Визуализация" для отображения фрагментов расчетной схемы. Настройка панели инструментов "Фильтры отображения" для фильтрации необходимых данных. Возможности постпроцессора армирования. Порядок формирования исходных данных для подбора арматуры. Чтение и обработка результатов армирования. Экспертиза заданного армирования.

Разработал:  
доцент  
кафедры СК

Г.М. Бусыгина

Проверил:  
Декан СТФ

И.В. Харламов