

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 очная. Семестр 7.

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

Метод конечных элементов (МКЭ). Библиотека КЭ. Назначение, возможности и сравнительная характеристика программных средств для расчета строительных конструкций.

Понятие конечного элемента. Виды конечных элементов. Типы стержневых конечных элементов и их характеристики..

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

Создание расчетной схемы в ПК .. Задание геометрии расчетной схемы, в т.ч. использование готовых шаблонов ферм и рам. Связи, шарниры. Задание жесткостей КЭ. Задание нагрузок.

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

Просмотр и анализ результатов статического расчета. Отображение деформаций и усилий в графической форме и их анализ. Формирование и отображение таблиц усилий и перемещений.

4. Проверять соответствие принятых решений раздела проектной документации требованиям действующей нормативно-технической документации:

Использование РСН, РСУ. Нагрузки и сочетание нагрузок. Понятие РСУ, задание данных. Анализ и использование результатов РСУ, РСН.

5. Проверять соответствие принятых решений раздела проектной документации требованиям действующей нормативно-технической документации:

Конструктивный расчет металлических элементов. Формирование исходных данных для проверки сечения. Чтение и анализ результатов расчета. Проверка и подбор сечения из металлопроката.

6. Проверять соответствие принятых решений раздела проектной документации требованиям действующей нормативно-технической документации:

Армирование железобетонных конструкций. Формирования исходных данных для подбора арматуры стержневых элементов. Подбор армирования, анализ. Проверка пользовательского армирования..

7. Проверять соответствие принятых решений раздела проектной документации требованиям действующей нормативно-технической документации:

Расчет плоских КЭ. Армирование плит. Построение РС плиты, задание нагрузок, расчет и анализ результатов. Подбор армирования для плит, проверка пользовательского армирования.

Разработал:
доцент
кафедры СК

Г.М. Бусыгина

Проверил:
Декан СТФ

И.В. Харламов