

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Расчёт и конструирование зданий и сооружений»

на основе 3D-моделирования»

(название дисциплины)

08.03.01 Строительство

(код направления (специальности) подготовки)

7 (седьмой)

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины – изучение методики расчётам и конструирования зданий и сооружений на основе 3D-моделирования с применением современных программных комплексов (ПК).

Расчёт и конструирование зданий и сооружений на основе 3D-моделирования – процесс трудоемкий и требует от конструктора усердия и внимательности. Использование прикладных программных средств позволяет значительно повысить производительность труда конструктора, качество исполнения и снизить трудоемкость конструкторских работ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

«Расчёт и конструирование зданий и сооружений на основе 3D-моделирования» относится к базовым дисциплинам ОП (Б1.Б.25) профиля подготовки «Проектирование зданий».

Для успешного изучения дисциплины «Расчёт и конструирование зданий и сооружений на основе 3D-моделирования» студенты должны быть знакомы с основными положениями высшей математики, курсов теоретической механики и сопротивления материалов, освоить материал общеинженерных дисциплин и профилирующих дисциплин «Сопротивление материалов», «Строительная механика», «Железобетонные конструкции», «Строительные материалы».

Материалы вышеуказанных дисциплин дают знания о физико-механических свойствах конструкционных материалов таких, как железобетон, сталь и др. металлы, древесина, каменная кладка и т.д., используемых в расчётах строительных конструкций, являются базой для успешного усвоения методики расчёта и проектирования строительных конструкций, зданий и сооружений с использованием вычислительной техники.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

- **Знать** основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и компьютерного моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1); нормативные базы в области инженерных изысканий, принципы проектирования зданий и сооружений (ПК-1);
- **Уметь** разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы (ПК-3);
- **Владеть** технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2); способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ


1. Введение. Обзор расчетных программных комплексов (ПК).
2. Этапы выполнения расчета в среде ПК Мономах
3. Расчет каркасных монолитных зданий
4. Расчет бескаркасных зданий

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - Зачёт с оценкой

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЁТНЫХ ЕДИНИЦ - 4

Составитель _____ доц. каф. СК Репин В.А. 

Заведующий кафедрой _____ СК  _____ Рощина С.И.

Председатель
учебно-методической комиссии направления _____ Авдеев С.Н. 

Дата: 16.04.2016

Печать института
(деканата)

