МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.О.03.05.02 «Основы архитектуры и строительных конструкций»

Код и направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очно-Заочная
Год начала подготовки	2024
Институт / факультет	Факультет промышленного и гражданского строительства (ФПГС)
Выпускающая кафедра	Кафедра "Железобетонные конструкции"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Металлические и деревянные конструкции"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет
Лекции	8.00 ч.
Практические занятия	10.00 ч.
Самостоятельная работа	87.00 ч.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **базовая часть**

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
- ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. «Общие сведения о строительных конструкциях».

Введение. Предмет, цели и задачи курса. Комплекс требований, предъявляемых к строительным конструкциям. Краткая история строительных конструкций.

Раздел 2. «Классификация строительных конструкций и области их применения»

Классификация строительных конструкций по назначению объектов строительства, выполняемым функциям, конструктивным схемам, методам возведения и применяемым материалам. Рациональные области применения и сравнительная эффективность строительных конструкций различных видов. Направления и пути совершенствования строительных конструкций.

Раздел 3. «Принципы компоновки зданий и сооружений»

Основные положения компоновки зданий и сооружений, обеспечения их устойчивости и геометрической неизменяемости. Модульная координация размеров в строительстве (МКРС). Типизация и унификация проектных решений. Координационный и расчетный пролет, шаг и высота строительных конструкций.

Раздел 4. «Методы проектирования строительных конструкций».

Обзор методов проектирования строительных конструкций (метод допускаемых напряжений, метод предельных состояний). Основы проектирования строительных конструкций по методу предельных состояний на основе статистического подхода. Группы и виды предельных состояний. Система частных коэффициентов надёжности.

Раздел 5. «Нагрузки и воздействия».

Классификация нагрузок и воздействий. Сбор постоянных и временных нагрузок на конструкции зданий и сооружений. Составление основных расчетных сочетаний нагрузок. Понятие о грузовой площади и грузовой полосе.

Раздел 6. «Нормативные и расчетные показатели конструкционных материалов».

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств конструкционных материалов и их обеспеченность по действующим сводам правил и стандартам. Нормативные и расчётные сопротивления при различных видах напряжённо-деформированного состояния.
Предельные деформации материалов, узловых соединений и конструкций.

Раздел 7. «Простейшие инженерные расчеты строительных конструкций»

Расчет элементов и строительных конструкций здания, испытывающих центральное сжатие-растяжение. и поперечный изгиб. Проверка прочности и устойчивости.
Расчет элементов и строительных конструкций здания, испытывающих поперечный изгиб и сдвиг. Проверка прочности и деформативности.