

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Металлические конструкции»

Дисциплина «Металлические конструкции» является частью программы бакалавриата «Цифровая архитектура» по направлению «07.03.01 Архитектура».

Цели и задачи дисциплины

Цели: Подготовка студентов к самостоятельному проектированию металлических конструкций зданий и сооружений различного назначения с использованием норм проектирования, стандартов, справочников, средств автоматизированного проектирования. Задачи: изучение работы стали, основ работы элементов и соединений, принципов проектирования металлических конструкций, работы под нагрузкой основных типов конструктивных элементов (балок, колонн, ферм), основ проектирования стальных каркасов промышленных зданий, основ проектирования металлических конструкций зданий и сооружений различного назначения, основных вопросов технологии и сварки металлических конструкций..

Изучаемые объекты дисциплины

Промышленные и гражданские здания и сооружения; стали как строительные материалы; конструкции из стали; специальные сооружения..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		6	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	32	32	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	36	36	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	108	108	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	216	216	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
6-й семестр				
Основные вопросы проектирования конструкций каркасов производственных зданий	4	0	6	12
Компоновка каркаса производственного здания. Сбор нагрузок на поперечную раму. Определение расчетных усилий в элементах рамы. Конструирование и расчет колонн. Особенности проектирования подкрановых конструкций.				
Системы покрытий	4	0	6	12
Системы покрытий промышленных зданий. Металлические фермы.				
Материалы металлических конструкций	4	0	2	8
Свойства строительных сталей. Работа строительных сталей. Работа элементов металлических конструкций и основы расчета их надежности. Работа элементов металлических конструкций и основы расчета их надежности.				
Конструкции специальных сооружений	4	0	2	12
Большепролетные покрытия. Конструкции многоэтажных каркасных зданий. Высотные сооружения. Технико-экономические методы оценки эффективности применения металлических конструкций.				
Соединения металлических конструкций	4	0	6	6
Сварные соединения. Болтовые соединения. Основы проектирования, изготовления и монтажа конструкций.				
Центрально-сжатые стойки и колонны	6	0	6	26
Центрально-сжатые колонны и стойки сплошного сечения. Центрально-сжатые колонны и стойки сквозного сечения. Базы центрально-сжатых колонн и стоек.				
Изгибаемые элементы	6	0	8	32
Балки и балочные конструкции. Конструкция составных балок. Пути совершенствования балочных конструкций.				
ИТОГО по 6-му семестру	32	0	36	108

ИТОГО по дисциплине	32	0	36	108
---------------------	----	---	----	-----