

**АННОТАЦИЯ**  
дисциплины **Б1.Б.10.01 АРХИТЕКТУРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ТЕОРИЯ**  
**КОНСТРУИРОВАНИЯ**

**Объем трудоемкости (3-5 семестр):** 7 зачетных единиц (252 ч., из них – 120,8 ч. контактной работы: лекционных 72 ч., КСР - 12 ч; ИКР- 0,8 ч., СР – 77,8 ч., контр- 53,4 ч.).

**Цель дисциплины:**

Сформировать базовые теоретические знания о системах и методах конструирования зданий и сооружений. Курс предназначен для студентов (бакалавров), обучающихся по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, направленность Архитектурное проектирование.

**Задачи дисциплины:**

- освоить основные конструктивные элементы зданий малоэтажных и многоэтажных зданий и сооружений
- познакомить учащихся с различными типами конструктивных систем зданий и сооружений;
- изучить влияние природно-климатических факторов на выбор конструктивных принципов проектирования;
- изучить основные воздействия силового и не силового характера;
- знать логику развития конструкций и технологий на основе строительных материалов;
- развить теоретические знания и приобрести практические навыки построения конструктивных схем;
- сформировать знания о современных подходах проектирования конструктивных систем.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Архитектурные конструкции и теория конструирования» относится к обязательным дисциплинам базовой части учебного плана ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль) Архитектурное проектирование. Предназначена для бакалавров 2 курса ОФО (3-5 семестры).

Изучение дисциплины «Архитектурные конструкции и теория конструирования» основывается на знаниях, полученных при изучении курсов: «Архитектурное проектирование», «Архитектурное материаловедение». Полученные при изучении дисциплины знания используются при выполнении курсовых проектов и в последующей практической деятельности.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции ОПК-1 и ПК-5

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в	- принципиальн ые конструктивн ые схемы;	- анализировать конструктивн ые схемы; -оценивать	-пониманием аспектов взаимосвязи материалов и конструкций;

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	классификацию и типологию конструкций;	возможность рационального применения конструкций для конкретных объектов с учетом эксплуатационно-технических и экономических требований	
2	ПК-5	Способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, к, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств	Нормативные требования и показатели к принципиальным конструктивным схемам	Графически изображать конструктивные схемы, а также узлы, детали и сечения на основе различных строительных материалов.	профессиональной терминологией по дисциплине; -пониманием особенности работы конструкций для зданий различного назначения; - навыками чтения проектной документации в части конструкций зданий и

### Основные разделы дисциплины:

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 3-5 семестре:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
	<b>3 семестр</b>					
	Тема 1. Основы проектирования архитектурных конструкций зданий	4	2			2
	Тема 2. Здания и их элементы	8	4			4
	Тема 3. Общие принципы проектирования несущих и ограждающих конструкций зданий	8	4			4
	Тема 4. Архитектурные конструкции малоэтажных жилых зданий	8	4			4
	Тема 5. Фундаменты малоэтажных зданий	4	2			2

Тема 6. Несущие остовы из дерева.	4	2			2
Тема 7. Крыши и кровли зданий малой и средней этажности. Элементы малоэтажного строительства	8	4			4
Тема 8. Архитектурные конструкции одноэтажных производственных и гражданских зданий.	8	4			4
Тема 9. Архитектурные конструкции уникальных одноэтажных и средне этажных зданий и сооружений	6	2			4
Тема 10. Стандартизация и унификация конструктивных схем. Модуль в конструктивной системе	12	4	-	-	8
Тема 11. Архитектурные конструкции многоэтажных зданий.	9	4	-	-	5
<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>36</b>	-	-	<b>41</b>
<b>4 семестр</b>					
Тема 1. Стеновые ограждающие конструкции многоэтажных зданий.	8	2	2	-	4
Тема 2. Несущие остовы жилых гражданских многоэтажных зданий.	12	4	4	-	4
Тема 3. Несущие остовы многоэтажных производственных зданий.	12	4	4	-	4
Тема 4. Конструктивные системы перекрытий многоэтажных зданий	8	2	2	-	4
Тема 5. Крыши и кровли многоэтажных зданий. Расчет водоприемных воронок	8	2	2	-	4
Тема 6. Большепролетные архитектурные конструкции многоэтажных зданий и сооружений	8	2	2	-	4
Тема 7. Архитектурные конструкции уникальных многоэтажных зданий и сооружений	7,8	2	2	-	3,8
<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>18</b>	<b>18</b>	-	<b>27,8</b>
<b>5 семестр</b>					
Тема 1. Большепролетные конструкции		<b>2</b>	<b>2</b>	-	<b>1</b>
Тема 2. Гауссовы оболочки		<b>4</b>	<b>4</b>	-	<b>2</b>
Тема 3. Стальные тонколистовые конструкции		<b>4</b>	<b>4</b>	-	<b>2</b>
Тема 4. Висячие стержневые системы		<b>2</b>	<b>2</b>	-	<b>1</b>
Тема 5. Сетчатые стальные конструкции		<b>4</b>	<b>4</b>	-	<b>2</b>
Тема 6. Мягкие оболочки		<b>2</b>	<b>2</b>	-	<b>1</b>
<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>18</b>	<b>18</b>	-	<b>9</b>

### Основная литература:

1.Кривошапко, С. Н.

Архитектурно-строительные **конструкции** [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. - М. : Юрайт, 2018. - 460 с. - <https://biblio-online.ru/book/E2BFEC68-D489-4421-824B-01B85EB92AF1/arhitekturno-stroitelnye-konstrukcii>.

**Автор РПД:**

М.Б. Моторная старший преподаватель кафедры ФАД