

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

"Московский архитектурный институт (государственная академия)" (МАРХИ)

## Инженерные конструкции

### Аннотация РПД

Закреплена за кафедрой **Конструкции зданий и сооружений**

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 252

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

экзамены А, В, С

аудиторные занятия 144

самостоятельная работа 108

экзамены 0

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в триместрах																								Итого	вкл					
	1	12 1/3	2	12 1/3	3	14	4	10 1/3	5	11 2/3	6	11 2/3	7	11	8	11	9	12 2/3	А	11 2/3	В	11	С	13 1/3			Д	12 1/3	Е	7	Ф
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД			УП	РПД	УП	РПД	УП
Лекции																			16	16	16	16	16	16						48	48
Лабораторные																															
Практические																			32	32	32	32	32	32						96	96
В том числе инт.																															
КСР																															
Ауд. занятия																				48	48	48	48	48						144	144
Сам. работа																			33	33	33	33	33	42	42					108	108
Итого																			81	81	81	81	81	90	90					252	252

Программу составил(и): Шубин А.Л., Ярин Л.И.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС:

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
 ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ  
 ПОДГОТОВКИ 270100 АРХИТЕКТУРА (КВАЛИФИКАЦИЯ  
 (СТЕПЕНЬ) "БАКАЛАВР")

Утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации  
 от 20 мая 2010 г. N 546

составлена на основании учебного плана:

направление подготовки 07.03.01 Архитектура. Бакалавр.

утвержденного учёным советом вуза от 10.06.2015 г. протокол № 08-14/15

**Целью освоения дисциплины Инженерные конструкции** является формирование грамотного представления о типах несущих конструкций и их месте в объемно-планировочных решениях зданий и сооружений и научить практическим способам проверки прочности основных несущих конструкций, а также формирование у студента следующих компетенций: **ОК-13** – владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией, уметь работать с традиционными и графическими носителями информации; **ПК-7** – способность разрабатывать проектные задания путем определения потребностей общества, конкретных заказчиков и пользователей, проводить оценку контекстуальных и функциональных требований к искусственной среде обитания.

**В результате обучения студент должен:**

**Знать** – основы проектирования и расчета несущих строительных конструкций из дерева, металла, бетона, железобетона и камня, в том числе:

основные физико-механические свойства строительной древесины, металлов, бетона, арматуры и железобетона; методы проверки прочности изгибаемых, сжатых и растянутых конструктивных элементов зданий и сооружений; принципы конструирования узлов и деталей несущих конструкций;

конструкции плоских железобетонных перекрытий и особенности их статического расчета;

конструкции и способы расчета большепролетных сплошных и стержневых покрытий;

**Уметь** – собирать и обрабатывать исходную информацию, выполнять необходимые расчеты для обеспечения прочности несущих конструкций при различных напряженных состояниях, определять опасные сечения в конструкции и проверять их прочность, ориентируясь при этом на использование современных материалов, а также на компьютерные технологии расчета и проектирования конструкций;

**Владеть** – навыками осмысленного выбора конструктивной схемы сооружения, адекватных архитектурному замыслу; знаниями методов расчета и принципами конструирования несущих элементов зданий.

**Краткое содержание дисциплины «Инженерные конструкции»**

Раздел 1. Основы металлических и деревянных конструкций

Раздел 2. Основы железобетонных конструкций

Раздел 3. Большепролетные плоскостные и тонкостенные пространственные конструкции

Раздел 4. Стержневые плоскостные и пространственные конструкции больших пролетов

**Связь с другими дисциплинами учебного плана.**

В структуре учебного плана дисциплина **Инженерные конструкции** относится к обязательным дисциплинам вариативной части профессионального цикла (**БЗ.В.ОД**)

База для данной дисциплины в соответствии с учебным планом (необходимые предшествующие дисциплины)	Дисциплины, базирующиеся на данной дисциплине (последующие дисциплины)
Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь подготовку в объеме программы дисциплин: "Архитектурные конструкции I", "Статика", а также владеть следующими компетенциями: ОК-5, ПК-5, 14	ВКР

*Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с интерактивными формами проведения занятий: устные и письменные ответы, расчетные работы по экономическому обоснованию разрабатываемых проектов. Фонд оценочных средств содержит перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. Для каждого результата обучения по дисциплине определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.*

<b>Вид занятий: практическое</b>		
5 – бальная система оценки	- Просмотр работ группы (графических, проектных и т.д.) ведущим дисциплину преподавателем (ГПП-1)	- Текущая аттестация: контрольная работа в конце триместра
Зачет с оценкой: 100-бальная система оценки	- Практическая расчетно-графическая работа (РГР)	- Промежуточная аттестация по итогам триместра: зачетная сессия