

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Московский архитектурный институт (государственная академия)»

### АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

## Расчет и проектирование средовых объектов (в) (Б1.О.34)

Закреплена за кафедрой:	<b>Высшей математики и строительной механики</b>
Уровень ВО:	<b><u>Бакалавриат</u></b>
Направление подготовки:	<b><u>07.03.03 Дизайн архитектурной среды</u></b>
Наименование ОПОП ВО:	<b><u>Дизайн архитектурной среды</u></b>
Форма обучения:	<b><u>очная</u></b>
Общая трудоемкость:	<b><u>72 час (2 зет)</u></b>

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.03 Дизайн архитектурной среды, утвержденный приказом Минобрнауки России № 510 от 08.06.2017
- 2) Учебный план по направлению 07.03.03 Дизайн архитектурной среды, одобренный Ученым советом МАРХИ. Протокол № 6-18/19 от 27.03.2019

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры. Протокол № 10 от 04.06.2019

Разработчики:	<u>зав. кафедрой "Высшей математики и строительной механики", доцент, кандидат наук Чентемиров Г.М.</u>
Рецензенты:	<u>профессор кафедры "Высшей математики и строительной механики", профессор, кандидат наук Кузьмин Л.Ю.</u> <u>зав. кафедрой "Конструкции зданий и сооружений", профессор, кандидат наук Шубин А.Л.</u>

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины Строительной механики, раздела Статика, является подготовка будущего специалиста-архитектора к решению простейших статически определимых и статически неопределимых строительных конструкций в процессе проектирования зданий и сооружений.

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** Влияние видов нагрузок, постоянных и временных на работу конструкций Распределение и сбор нагрузок на конструкции и их элементы Учет сочетания нагрузок на конструкции зданий и сооружений в зависимости от их предназначения

**Уметь:** Выполнять сбор нагрузок, действующих на сооружение и его элементы Задавать сочетания нагрузок на конструкции с учетом их особенностей Распределять нагрузки на конструкции и их элементы в зависимости от конструктивных особенностей зданий и сооружений

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВУЗа

2.1. Высшая математика Теоретическая механика и сопротивление материалов

Необходимые предшествующие дисциплины:

Теоретическая механика и сопротивление материалов;

Математика

2.2. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

инженерные конструкции

Последующие дисциплины:

Инженерное оборудование зданий;

Инженерное благоустройство территории и транспорт

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций в соответствии с индикаторами достижения компетенции:

ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов

ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование средовых объектов и комплексов, и их наполнения и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями проектируемого объекта архитектурной среды. Проводить расчёт технико-экономических показателей предлагаемого проектного решения.

ОПК-4.2. знает: Объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды. Основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая, освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ Основные строительные материалы, изделия и конструкции, облицовочные материалы, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений.

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1. умеет: Участвовать в анализе содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия

УК-2.2. знает: Требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования антикоррупционного законодательства

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

УК-8.1. умеет: Оказать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации. Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, а также методы и способы экологической защиты, создания и восстановления условий экологической безопасности жизнедеятельности; Соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны.

УК-8.2. знает: Содержание требований раздела по безопасности жизнедеятельности в составе архитектурного проекта Важность информационной безопасности в развитии современного общества.

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры / Триместры			
		5			
<b>Контактная работа</b>	<b>36</b>	<b>36</b>			
Лекции (Л)	16	16			
Практические занятия (ПР)	16	16			
Групповые занятия (ГЗ)					
Контактные часы на аттестацию	4	4			
Самостоятельная подготовка к экзамену	32	32			
Самостоятельная работа	4	4			
<b>Вид промежуточной аттестации</b>		Эк			
<b>Общая трудоемкость:</b>	<b>часов</b>	<b>72</b>	<b>72</b>		
	<b>ЗЕТ</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		

### 2. Темы разделов дисциплины (модуля) и виды учебной деятельности

Семестр	Раздел	Тема	Лекц	Прак	Груп занят	Кон такт	СРС	Всего часов
5		Задачи и методы строительной механики.	1	1				2

5		Расчет статически определимых систем.	2	2			1	5
5		Балочные фермы, их анализ и расчет.	1	1				2
5		Расчет трехшарнирных арок с опорами в разных уровнях	2	2				4
5		Расчет трехшарнирных арок с затяжками и подвесками.	1	1				2
5		Расчет статически определимых рам и составных рам	2	2				4
5		Расчет статически неопределимых стержневых систем методом сил.	2	2			1	5
5		Расчет статически неопределимых симметричных систем при симметричном и кососимметричном внешнем воздействиях методом сил.	1	1				2
5		Расчет статически неопределимых систем методом перемещений.	2	2				4
5		Расчет статически неопределимых симметричных и кососимметричных систем методом перемещений.	1	1			2	4
5		Статически определимые и статически неопределимые многопролетные балки.	1	1		4		6
<b>ИТОГО в семестре:</b>								<b>40</b>
<b>ИТОГО</b>								<b>40</b>

Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается отдельным документом).