

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Статика (Б1.О.36)

Закреплена за кафедрой:	Высшей математики и строительной механики
Уровень ВО:	<u>Бакалавриат</u>
Направление подготовки:	<u>07.03.01 Архитектура</u>
Наименование ОПОП ВО:	<u>Архитектура</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Общая трудоемкость:	<u>108 час (3 зет)</u>

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

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура,
утвержденный приказом Минобрнауки России № 509 от 08.06.2017

2) Учебный план по направлению 07.03.01 Архитектура,
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:	зав. кафедрой "Высшей математики и строительной механики", доцент, кандидат наук Чентемиров Г.М.
Рецензенты:	зав. кафедрой "Конструкции зданий и сооружений", профессор, кандидат наук Шубин А.Л. профессор кафедры "Высшей математики и строительной механики", профессор, кандидат наук Кузьмин Л.Ю.

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. Задачи дисциплины ??? дать студентам фундаментальные знания расчета различных видов строительных конструкций статически определимых и неопределимых на различные виды воздействий. Дать представления о пространственной работе различных видов зданий и сооружений для использования полученных знаний в архитектурном проектировании

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: расчет различных видов стержневых статически определимых и неопределимых конструкций.

Уметь: рассчитать простейшие стержневые конструкции с учетом полученных данных по нагрузкам.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВУЗа

2.1. «Высшая математика», «Теоретическая механика и сопротивление материалов»

Необходимые предшествующие дисциплины:

Математика;

Теоретическая механика и сопротивление материалов

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

Инженерные конструкции

Последующие дисциплины:

Инженерные конструкции

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 объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно- планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико- экономических показателей объёмно-планировочных решений.

ОПК-4.2. знает: Объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику 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, выборе методов и средств 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. 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	6		
Контактная работа		70	34	36		
Лекции (Л)		32	16	16		
Практические занятия (ПР)		32	16	16		
Групповые занятия (ГЗ)			0	0		
Контактные часы на аттестацию		6	2	4		
Самостоятельная подготовка к экзамену		32	0	32		
Самостоятельная работа		6	2	4		
Вид промежуточной аттестации			Зо	Эк		
Общая трудоемкость:	часов	108	36	72		
	ЗЕТ	3	1	2		

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

Семестр	Раздел	Тема	Лекц	Прак	Груп занят	Кон такт	СРС	Всего часов
5	1	Задачи и методы строительной механики.	2	2				4
5	1	Расчет статически определимых систем.	2	3			1	6
5	1	Балочные фермы, их анализ и расчет.	2	1				3
5	1	Расчет трехшарнирных арок с опорами в разных уровнях	2	1				3

5	1	Расчет трехшарнирных арок с затяжками и подвесками.	2	2				4
5	1	Расчет статически определимых рам и составных рам	2	3			1	6
5	1	Рассмотрение некоторых особенностей расчета трехшарнирных рам	2	2				4
5	1	Статически определимые многопролетные балки	2	2		2		6
ИТОГО в семестре:								36
6	2	Расчет статически неопределимых стержневых систем методом сил.	4	4			2	10
6	2	Методы расчета статически неопределимых симметричных систем методом сил при симметричном и кососимметричном внешнем воздействиях.	2	2				4
6	2	Определение перемещений в статически неопределимых системах.	2	2				4
6	2	Расчет статически неопределимых систем методом перемещений.	4	4			2	10
6	2	Методы расчета статически неопределимых симметричных и кососимметричных систем методом перемещений.	1	1				2
6	2	Определение перемещений в статически неопределимых системах при расчете статически неопределимых систем методом перемещений.	1	1				2
6	2	Расчет многопролетных статически неопределимых балок методом сил и методом перемещений	2	2		4		8
ИТОГО в семестре:								40
ИТОГО								76

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