

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Инженерные системы и среда (Б1.О.05.03)

Закреплена за кафедрой:	Инженерного оборудования зданий
Уровень ВО:	<u>Магистратура</u>
Направление подготовки:	<u>07.04.01 Архитектура</u>
Наименование ОПОП ВО:	<u>Архитектура</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Общая трудоемкость:	<u>45 час (1.25 зет)</u>

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

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура, утвержденный приказом Минобрнауки России № 520 от 08.06.2017
- 2) Учебный план по направлению 07.04.01 Архитектура, одобренный Ученым советом МАРХИ. Протокол № 5-18/19 от 27.02.2019

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры. Протокол № №5 от 16.05.2019 заседания кафедры "Инженерное оборудование зданий" от 16.05.2019

Разработчики:	зав. кафедрой "Инженерного оборудования зданий", профессор, доктор наук Табунщиков Ю.А.
	профессор кафедры "Инженерного оборудования зданий", доцент, кандидат наук Шилкин Н.В.
Рецензенты:	к.т.н., зав. каф. «Конструкции зданий и сооружений» МАРХИ Шубин А.Л.
	к.т.н., ст. научный сотрудник, главный специалист АО "ЦНИИПромзданий" Стронгин А.С.

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Дать студентам магистратуры высшего архитектурного образования теоретические и практические знания о месте и роли инженерных систем зданий и сооружений, энергопотреблении инженерного оборудования, способам повышения энергетической эффективности инженерных систем, методам обеспечения качества микроклимата, повышения экологической безопасности, роли инженерного оборудования для повышения комфортности среды обитания, рейтинговых системах оценки устойчивости среды обитания «зеленых зданий», необходимые для практической работы архитектора. Отдельные разделы дисциплины посвящены особенностям инженерных систем высотных зданий и зданий специального назначения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: Знать: системы инженерного обеспечения зданий и сооружений, инженерные сети и коммуникации

Уметь: Уметь: выбирать и использовать системы инженерного обеспечения, материалы, конструкции и технологии; обеспечивать высокие экологические качества, энерго- и ресурсоэффективность архитектурных решений

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВУЗа

2.1. Для успешного освоения дисциплины студент должен владеть профессиональными базовыми компетенциями в объеме бакалавриата по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура: ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-14, ПК-16, ПК-18

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

ВКР

Последующие дисциплины:

Ресурсосберегающие технологии

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

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

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-1.1. умеет: Проводить комплексные предпроектные исследования Формулировать на основе результатов предпроектных исследований концепцию архитектурного проекта Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход Осуществлять консультирование заказчика на этапе разработки задания на проектирование Сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование Учет условий будущей реализации объекта и оказание консультационные услуги заказчику по разработке стратегии его разработки и реализации

УК-1.2. знает: Взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат и специфические аспекты, учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан Основные строительные материалы, изделия, конструкции и их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики Основы технологии возведения объектов капитального строительства

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры / Триместры			
			2			
Контактная работа		30	30			
Лекции (Л)						
Практические занятия (ПР)						
Групповые занятия (ГЗ)		28	28			
Контактные часы на аттестацию		2	2			
Самостоятельная подготовка к экзамену						
Самостоятельная работа		15	15			
Вид промежуточной аттестации			Зч			
Общая трудоемкость:	часов	45	45			
	ЗЕТ	1.25	1.25			

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

Семестр	Раздел	Тема	Лекц	Прак	Групп занят	Контакт	СРС	Всего часов
2		Микроклимат и экологическая безопасность зданий			6		3	9
2		Современные строительные концепции в области энергоэффективности и экологической безопасности зданий			4		3	7
2		Особенности проектирования инженерных систем высотных зданий			6		3	9
2		Инженерные решения зданий специального назначения			6		3	9
2		Рейтинговые системы оценки качества среды обитания в системе «зеленого строительства»			6	2	3	11
ИТОГО в семестре:								45
ИТОГО								45

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