

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор МАРХИ,
академик Швидковский Д.О.

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 № 6-20/21 от 23.06.2021
- Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и одобрена Ученым советом МАРХИ.
Протокол № 6-20/21 от 23.06.2021

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., профессор кафедры "Инженерное оборудование зданий" Борисоглебская Анна Петровна

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Цели и задачи 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.

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
1	ОПК-5. Способен организовывать процессы проектирования и научных исследований, согласовывать действия смежных структур для создания устойчивой среды жизнедеятельности	ОПК-5.2. Выбор приемов и методов согласования архитектурных решений с проектными решениями, разрабатываемыми по другим разделам проектной документации	<p>Знать: Взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства. Основные строительные материалы, изделия, конструкции и их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы создания чертежей и моделей.</p> <p>Уметь: Определять допустимые варианты изменений, разрабатываемых архитектурных и объемно-планировочных решений при согласовании с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектной документации.</p>
2	ПК-3. Подготовка и защита проектной документации	ПК-3.2. Обеспечение согласования смежных разделов проекта с заказчиком	<p>Знать: Требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации. Методы и средства профессиональной и персональной коммуникации.</p> <p>Уметь: Определять объемы и сроки выполнения работ по защите и согласованию проектной документации. Определять соответствие комплектности и качества оформления архитектурного раздела проектной документации требованиям законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации. Применять средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной</p>

			документации с заказчиком и защите в органах экспертизы.
3	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.2. Определение взаимосвязи объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)	<p>Знать: 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.</p> <p>Уметь: Проводить комплексные предпроектные исследования. Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход. Проводить сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан при разработке архитектурных и объемно-планировочных решений.</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры / Триместры			
		2			
Контактная работа	30	30			
Лекции (Л)					
из них в форме практической подготовки					
Практические занятия (ПР)					

из них в форме практической подготовки						
Групповые занятия (ГЗ)		28	28			
из них в форме практической подготовки						
Контактные часы на аттестацию (К)		2	2			
из них в форме практической подготовки						
Самостоятельная подготовка к экзамену						
из них в форме практической подготовки						
Самостоятельная работа		15	15			
из них в форме практической подготовки						
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),			3ч		
	зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Э)					
Общая трудоемкость:	часов	45	45			
	ЗЕ	1.25	1.25			

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

Семестр	Раздел	Тема	Лекц	Прак	Групп занят	Кон такт часы на атте стацию	СРС	Всего часов	ИДК
2		Микроклимат и экологическая безопасность зданий			6		3	9	ОПК-5.2 ПК-3.2 УК-1.2
2		Современные строительные концепции в области энергоэффективности и экологической безопасности зданий			4		3	7	ОПК-5.2 ПК-3.2 УК-1.2
2		Особенности проектирования инженерных систем высотных зданий			6		3	9	ОПК-5.2 ПК-3.2 УК-1.2
2		Инженерные решения зданий специального назначения			6		3	9	ОПК-5.2 ПК-3.2 УК-1.2
2		Рейтинговые системы оценки качества среды обитания в системе «зеленого строительства»			6	2	3	11	ОПК-5.2 ПК-3.2 УК-1.2
ИТОГО								45	