

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ресурсосберегающие технологии (Б1.В.ДВ.01.03)

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>36 час (1 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 применении ресурсосберегающих технологий, включая повышение энергоэффективности инженерных систем, использование нетрадиционных возобновляемых источников энергии и вторичных энергоресурсов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: Знать: структуру энергопотребления современного здания, энергетические возможности наружного климата, особенности инженерных систем зданий и их влияние на общее энергопотребление

Уметь: Уметь: выбирать и использовать инженерные решения, источники энергоснабжения, включая нетрадиционные и возобновляемые, материалы, конструкции и технологии, обеспечивающие 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

Необходимые предшествующие дисциплины:

Инженерные системы и среда

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

Государственная итоговая аттестация

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			
		3			
Контактная работа	30	30			
Лекции (Л)	28	28			
Практические занятия (ПР)					
Групповые занятия (ГЗ)					
Контактные часы на аттестацию	2	2			
Самостоятельная подготовка к экзамену					
Самостоятельная работа	6	6			
Вид промежуточной аттестации		Зч			
Общая трудоемкость:	часов	36	36		
	ЗЕТ	1	1		

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

Семестр	Раздел	Тема	Лекц	Прак	Групп занят	Контакт	СРС	Всего часов
3		Принципы проектирования энергоэффективных зданий	4	0	0	0	1	5
3		Энергетические возможности наружного климата	4	0	0	0	0	4
3		Системный анализ здания как единой энергетической системы	4	0	0	0	0	4
3		Оптимизация формы здания с учетом энергетического воздействия наружного климата	4	0	0	0	2	6
3		Энерго- и ресурсосберегающие архитектурные и инженерные решения	4	0	0	1	2	7
3		Нетрадиционные возобновляемые источники энергии и вторичные энергоресурсы	4	0	0	1	1	6
3		Методы оценки экономической эффективности энергосберегающих мероприятий	2	0	0	0	0	2
3		Оценка эмиссии углерода в атмосферу	2	0	0	0	0	2
ИТОГО в семестре:								36
ИТОГО								36

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