

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Инженерное оборудование зданий (Б1.О.36)

Закреплена за кафедрой:	Инженерного оборудования зданий
Уровень ВО:	<u>Бакалавриат</u>
Направление подготовки:	<u>07.03.03 Дизайн архитектурной среды</u>
Наименование ОПОП ВО:	<u>Дизайн архитектурной среды</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Общая трудоемкость:	<u>144 час (4 зет)</u>

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 № №5 заседания кафедры "Инженерное оборудование зданий" от 16.05.2019

Разработчики:	профессор кафедры "Инженерного оборудования зданий", доцент, кандидат наук Шилкин Н.В.
	зав. кафедрой "Инженерного оборудования зданий", профессор, доктор наук Табунщиков Ю.А.
Рецензенты:	к.т.н., профессор кафедры "Инженерное оборудование зданий" Попков Александр Геннадьевич
	к.т.н., заведующий кафедрой «Конструкции зданий и сооружений» МАРХИ Шубин Александр Любимович

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины Инженерное оборудование зданий (модуль «Инженерные системы и среда») является: - Раздела дисциплины «Водоснабжение и водоотведение»: дать студентам базовые знания о принципах организации водоснабжения населенных мест и промышленных предприятий. На основе анализа требований к качеству воды, возможностей местных источников водоснабжения, числа водопотребителей различных категорий производится расчет и проектирование систем водоснабжения и водоотведения различного назначения, расчет и трассировка сетей водоснабжения и водоотведения. - Раздела дисциплины «Теплогазоснабжение и вентиляция»: дать студентам базовые знания о принципах выбора систем теплоэнергоснабжения и климатического оборудования, систем отопления, холодоснабжения, газоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, систем противодымной вентиляции в зависимости от функционального назначения и архитектурных особенностей объекта проектирования, климатических характеристик района строительства, местных возможностей теплоэнергоснабжения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: принципы водоснабжения и водоотведения строительных объектов, принципы работы климатического оборудования

Уметь: разработать требования к проекту водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВУЗа

2.1.

Необходимые предшествующие дисциплины:

Архитектурная физика

2.2. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки,

формируемые данной учебной дисциплиной:

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для выполнения ВКР

Последующие дисциплины:
Преддипломная практика

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

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

ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах

ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке средовых объектов и комплексов, и их наполнения (градостроительные, объёмно-планировочные, дизайнерские решения). Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурно- дизайнерских проектных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений

ОПК-3.2. знает: Состав чертежей проектной документации Социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе, рассчитанные для специфического контингента), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных и средовых объектов.

ПК-1. Способен участвовать в проведении мероприятий авторского надзора по архитектурно-дизайнерскому разделу проектной документации и мероприятий устранения дефектов в период эксплуатации объекта

ПК-1.1. умеет:- участвовать в анализе соответствия объемов и качества выполнения строительных работ требованиям архитектурно- дизайнерского раздела проектной документации; - выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений; -оформлять отчетную документацию по результатам проведения мероприятий

ПК-1.2. знает:-требования нормативных правовых документов к порядку проведения и оформлению результатов авторского надзора за строительством; - права и ответственность сторон при осуществлении авторского надзора за строительством; - предложения рынка строительных технологий, материалов, изделий и конструкций, оборудования, машин и механизмов

ПК-6. Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования

ПК-6.1. умеет:- участвовать в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования; - участвовать в разработке и оформлении проектной документации и составлении исторической записки; - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования

ПК-6.2. знает:-требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия; - социальные, градостроительные, историко- культурные, объёмно- планировочные, функционально- технологические, конструктивные, композиционно- художественные, эргономические и экономические требования к различным типам объектов капитального строительства; - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико- экономических расчетов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей

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

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры / Триместры			
		7	8		
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		64	32	32		
Самостоятельная работа		10	6	4		
Вид промежуточной аттестации			Эк	Эк		
Общая трудоемкость:	часов	144	72	72		
	ЗЕТ	4	2	2		

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

Семестр	Раздел	Тема	Лекц	Прак	Групп занят	Контакт	СРС	Всего часов
7	1	Введение в предмет. Общие сведения об инженерном оборудовании зданий. Общие сведения о воде и ее обработке	2	2				4
7	1	Наружные (внешние) сети городских линий водоснабжения и водоотведения	2	2		1	2	7
7	1	Внутридомовые сети водоснабжения и водоотведения	2	2		1	2	7
7	1	Водостоки зданий и территорий	2	2			1	5
7	1	Противопожарное водоснабжение зданий	2	2			1	5
7	1	Водоснабжение и водоотведение зданий, расположенных вне городов	2	2				4
7	1	Водоснабжение и водоотведение в зданиях повышенной этажности (более 20 этажей) и в высотных зданиях (более 60 этажей)	2	2				4
7	1	Централизованное удаление мусора из зданий	2	2				4
ИТОГО в семестре:								40
8	1	Отопление зданий	4	4		2	2	12
8	2	Современные понятия о микроклимате помещения	2					2
8	2	Вентиляция и кондиционирование воздуха	4	4		2	2	12
8	2	Теплоснабжение зданий. Традиционные и нетрадиционные источники теплоснабжения	2	4				6
8	2	Современные мировые направления в области теплоснабжения и климатизации зданий	2	2				4
8	2	Особенности систем теплоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха высотных зданий	2	2				4
ИТОГО в семестре:								40
ИТОГО								80

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