

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Московский архитектурный институт (государственная академия)" (МАРХИ)

Инженерное оборудование зданий

Аннотация РПД

Закреплена за кафедрой	Инженерное оборудование зданий	
Направление подготовки	07.03.01.Архитектура, уровень бакалавриата	
Форма обучения	Очная	
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: экзамен 7, 8
в том числе:		
аудиторные занятия	64	
самостоятельная работа	8	
экзамены	72	

Программу составил(и): Табунщиков Ю.А., Шилкин Н.В., Бродач М.М., Черная В.М., Шонина Н.А., Миллер Ю.В.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС:

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
ПОДГОТОВКИ 07.03.01 АРХИТЕКТУРА (уровень бакалавриата)

Утвержден

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. N 463

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 07.03.01 Архитектура (уровень бакалавриата), утвержденного учёным советом вуза от 28.03.2018 протокол № 6-17/18.

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.

- формирование у студента компетенций:

ОПК-1: умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ПК-5: способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств;

ПК-7: способностью участвовать в разработке проектных заданий, определять потребности общества, конкретных заказчиков и пользователей, проводить оценку контекстуальных и функциональных требований к искусственной среде обитания;

ПК-8: способностью проводить анализ и оценку здания, комплекса зданий или фрагментов искусственной среды обитания;

ПК-14: способностью координировать взаимодействие специалистов смежных профессий в проектном процессе с учетом профессионального разделения труда.

В результате обучения студент должен:

Знать – принципы водоснабжения и водоотведения строительных объектов, принципы работы климатического оборудования.

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

Владеть – методами повышения энергетической эффективности климатического оборудования.

Краткое содержание дисциплины «Инженерное оборудование зданий» модуля «Инженерные системы и среда»

Курс «Водоснабжение и водоотведение»

1. Общие сведения о воде и ее обработке
2. Наружные (внешние) сети городских линий водоснабжения и водоотведения
3. Внутридомовые сети водоснабжения и водоотведения
4. Водостоки зданий и территорий
5. Противопожарное водоснабжение зданий
6. Водоснабжение и водоотведение зданий, расположенных вне городов
7. Водоснабжение и водоотведение в зданиях повышенной этажности (более 20 этажей) и в высотных зданиях (более 60 этажей)
8. Централизованное удаление мусора из зданий

Курс «Теплогасоснабжение и вентиляция»

1. Современные понятия о микроклимате помещения
2. Отопление зданий
3. Вентиляция и кондиционирование воздуха
4. Аэродинамика зданий
5. Теплоснабжение зданий. Традиционные и нетрадиционные источники теплоснабжения
6. Современные мировые направления в области теплоснабжения и климатизации зданий
7. Особенности систем теплоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха высотных зданий

Связь с другими дисциплинами учебного плана.

В структуре учебного плана дисциплина **Инженерное оборудование зданий** относится к базовой части (**Б1.Б.14**)

База для данной дисциплины в соответствии с учебным планом (необходимые предшествующие дисциплины)	Дисциплины, базирующиеся на данной дисциплине (последующие дисциплины)
Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь подготовку в объеме программы дисциплины «Архитектурная физика»	ВКР

Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости по дисциплине:

Предлагаемые формы контроля

- Устный ответ
- Практическая письменная работа или расчетно-графическая работа (приравнивается к клауzure или короткому проекту)
- Тестирование

Сроки проведения контрольной оценки.

- Текущий контроль (середина семестра) **100-бальная система оценки**
- Промежуточная аттестация по итогам семестра - **академическая и 100-бальная система оценки**