

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины основной образовательной программы 07.03.01 Архитектура

"Инженерные системы и оборудование в архитектуре"

1. Цель и задачи освоения дисциплины:

Цель дисциплины:

- ознакомление с инженерными системами зданий и населенных пунктов для успешного создания комфортной среды обитания;
- формирование правильного понимания роли инженерных систем в архитектуре в целом при проектировании зданий и городов;
- развитие творческого потенциала, формирование эстетической культуры, как необходимой составляющей архитектурного проектирования.

Задачи дисциплины:

- изучение основных видов инженерных систем и оборудования, применяемых в современных зданиях и сооружениях;
- изучение методик расчета и конструирования инженерных систем в зданиях и сооружениях, их увязки с архитектурой окружающего пространства объекта;
- изучение нормативной документации для грамотного проектирования и конструирования систем жизнеобеспечения зданий и сооружений, умение применять полученные знания в современном архитектурном проектировании.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Инженерные системы и оборудование в архитектуре» является одной из основных профилирующих дисциплин программы учебно-образовательного профессионального цикла (Б-3) и относится к модулю «Инженерные системы и среда» (Б3.Б.3). Данная дисциплина базируется на блоке дисциплин математического и естественнонаучного цикла (Б2.Б.1; Б2.Б.2; Б2.Б.3), читаемых с 1 по 3 курс и является основой для освоения модуля «Архитектурное проектирование» профессионального цикла (Б-3).

Требования к предварительной подготовке студентов

Студенты должны владеть основами графического языка, а также знаниями, полученными в процессе изучения дисциплин «Архитектурное проектирование», «Средовые факторы в архитектуре», «Безопасность жизнедеятельности в архитектуре», «Соппротивление материалов», «Архитектурное материаловедение», «Теоретическая механика», «Начертательная геометрия», «Архитектурная физика», «Математика».

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: современную тенденцию развития инженерных систем и оборудования, основные их виды и их характеристики, возможности современной технологии прокладки, монтажа, размещения инженерных систем и оборудования в зданиях и на территории;

уметь: оценить возможность применения конкретных инженерных систем и оборудования в зависимости от специфики проектируемого здания и населенного пункта с учетом эксплуатационно-технических, экономических и экологических требований;

владеть: пониманием аспектов взаимосвязи архитектуры и инженерных систем и оборудования зданий и населенных пунктов.

Краткое содержание дисциплины:

- системы водоснабжения городов и населенных пунктов;
- системы водоотведения городов и населенных пунктов;
- теплоснабжение городов и населенных пунктов;
- газоснабжение городов и населенных пунктов;
- внутреннее холодное водоснабжение зданий;
- внутренний горячий водопровод зданий;
- внутренняя канализация зданий;
- системы мусороудаления зданий;
- системы отопления и вентиляции зданий;
- системы кондиционирования воздуха;
- система газоснабжения зданий;
- вертикальный транспорт.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими общекультурными и профессиональными компетенциями:

- уметь использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-11);

- владеть основными профессиональными знаниями и методами защиты человека от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-16);

- способностью разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим и другим основополагающим требованиям, нормативам и законодательству на всех стадиях: от эскизного проекта – до детальной разработки и оценки завершенного проекта согласно критериям проектной программы (ПК-1);

- 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-5);

- способностью собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов, и после осуществления проекта в натуре (ПК-6);

- способностью разрабатывать проектные задания путем определения потребностей общества, конкретных заказчиков и пользователей, проводить оценку контекстуальных и функциональных требований к искусственной среде обитания (ПК-7);

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

- способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок (ПК-9);

- способностью координировать взаимодействие специалистов смежных профессий в проектом процессе с учетом профессионального разделения труда (ПК-14);

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Форма контроля: экзамен, курсовые работы.

Предполагаемые семестры: 6.

Виды занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.