

**АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины
Б1.В.10
«Инженерные системы и оборудование в архитектуре»**

Направление подготовки/специальность 07.03.01 Архитектура/Архитектурное проектирование

Объем трудоемкости: 2 з.е.

Цель дисциплины: углубление теоретических знаний студентов о системах инженерного оборудования зданий и сооружений, получение основополагающих умений и навыков в области теории проектирования внутренних инженерных систем уникальных и специальных зданий и сооружений

Задачи дисциплины:

- углубить знания о об инженерных системах зданий и сооружений;
- сформировать знания по классификации и типам инженерных систем, способах их построения и функционирования;
- обеспечить усвоение знаний об инженерных системах на основе выполнения практических заданий;
- сформировать знания и приобрести практические навыки чтения проектной документации по внутренним инженерным сетям;
- развить теоретические знания и приобрести практические навыки построения аксонометрических схем инженерного оборудования;
- сформировать знания о современных подходах проектирования инженерных систем;
- сформировать и развить у студентов навыки самостоятельной научно-исследовательской и аналитической работы при сборе и анализе данных по инженерным системам реализованных объектов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Особенности инженерного оборудования уникальных и специальных зданий» относится к вариативной части блока Б1.В.10 "Дисциплины по выбору» учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Профессиональные компетенции	ПК-1. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации	ПК-1.1. Умеет участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); участвовать в разработке и оформлении проектной документации; проводить расчет технико-экономических показателей; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования. ПК-1.2. Знает требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной

		<p>среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно- планировочные, функционально- технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) 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.</p>
	<p>ПК-2. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта</p>	<p>ПК-2.1. Умеет участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; участвовать в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно- художественные, объемно-пространственные и технико- экономические обоснования; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.</p> <p>ПК-2.2. Знает социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды; творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; основные средства и методы архитектурного проектирования; методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации.</p>
	<p>ПК-3. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации</p>	<p>ПК-3.1. Умеет участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства.</p> <p>ПК-3.2. Знает требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды; нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации.</p>
	<p>ПК-5. Способен участвовать</p>	<p>ПК-5.1. Умеет участвовать в обосновании выбора</p>

	в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации	архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); участвовать в разработке и оформлении проектной документации; проводить расчет технико-экономических показателей; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования. ПК-5.2. Знает требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам; 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.
--	---	---

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Система внутреннего водопровода. Схемы внутреннего водопровода. Ввод в здание, водомерный узел. Конструирование внутренней водопроводной сети, построение аксонометрической схемы. Пожарный водопровод.	12	2	4	-	6
2.	Системы внутренней канализации. Схемы канализационной сети. Конструирование внутренней канализационной сети. Дворовая канализационная сеть. Водосточные системы.	12	2	4	-	6
3.	Системы горячего водоснабжения. Схемы горячего водоснабжения. Конструирование горячего водоснабжения. Подготовка воды для ГВС и подпитки теплосети.	8	2	2	-	4
4.	Системы отопления. Классификация систем отопления. Теплоносители. Конструирование систем отопления.	9	2	3	-	4
5.	Системы вентиляции. Системы кондиционирования. Классификация систем. Конструирование систем вентиляции.	10	2	2	-	6
6.	Система мусороудаления. Технические требования и характеристики системы. Устройство мусоропровода. Пневматические и вакуумные системы. Автоматика пожаротушения в системах мусороудаления.	4	2	1	-	1
7.	Пути эвакуации. Лестнично-лифтовые узлы, подъемники, эскалаторы, траволаторы,	4,5	2	1	-	1,5

	подъемники и лифты специального назначения.					
8.	Инсоляция. Солнцезащита. Динамические фасады.	4,3	2	1	-	1,3
9.	Энергетический паспорт здания.	3	2	-	-	1,0
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	65,8	18	8	-	29,8
	Курсовая работа/проект (КР/КП)	4				
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Курсовые работы: предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*