

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Архитектура промышленных и гражданских зданий»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» (уровень специалитета)

Направленность (профиль): Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений
Общий объем дисциплины – 5 з.е. (180 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-6: использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- ПК-1: знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- ПК-10: знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- ПК-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию;
- ПК-8: способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам (ПК-8);;
- ПСК-1.1: способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Архитектура промышленных и гражданских зданий» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 5.

1. Введение в теорию и историю проектирования высотных зданий. Отечественный и зарубежный опыт. Определение и классификация высотных зданий (ВЗ). Высота, функции, материалы и технологии возведения. История проектирования и строительства ВЗ. Предыстория (до XIX века). Предпосылки высотного строительства. Высотное строительство в периоды 1880-1930-х и 1950-1980-х гг. Современные тенденции в строительстве ВЗ (с 1990-х гг.). Высотное строительство в России..

2. Внешние факторы, влияющие на принципы проектирования высотных зданий. О причинах и предпосылках строительства высотных зданий (ВЗ). Функциональные группы ВЗ и требования к ним (жилая, рабочая/деловая, торгово-бытовая, рекреационная, транспортная). Особенности градостроительного размещения ВЗ..

3. Конструктивные и объёмно-пространственные решения высотных зданий. Основные понятия конструирования высотных зданий (ВЗ). Конструкционные системы ВЗ: стеновая, каркасная, ствольная, оболочковая. Объёмно-пространственные решения ВЗ различных конструктивных систем. Отечественный и зарубежный опыт.

4. Несущие и ограждающие конструкции высотных зданий и их связь с архитектурными решениями. Инженерные системы высотных зданий и обеспечение их пожарной безопасности. Несущие конструкции высотных зданий (ВЗ). Ограждающие конструкции и материалы ВЗ. Об архитектуре современных ВЗ. Особенности организации инженерных систем высотных зданий (ВЗ). Средства обеспечения пожарной безопасности ВЗ. Отечественный и

зарубежный опыт.

5. Типология большепролётных зданий и их функционально-планировочные особенности. Определение, история развития, современная классификация большепролётных зданий (БПЗ). Основные архитектурно-градостроительные характеристики БПЗ. Функционально-планировочные особенности размещения зальных помещений БПЗ. Отечественный и зарубежный опыт.

6. Объёмно-пространственные и конструкционные решения большепролётных зданий. Современная классификация покрытий большепролётных зданий (БПЗ). Отечественный и зарубежный опыт разработки и строительства. Плоскостные покрытия БПЗ (по балкам, по фермам, по рамам, по аркам). Пространственные покрытия БПЗ (складчатые и шатровые покрытия, перекрёстно-стержневые системы, оболочки с нулевой / положительной / отрицательной кривизной поверхности, висячие и пневматические конструкционные системы)..

7. Несущие и ограждающие конструкции большепролётных зданий. Несущие и ограждающие конструкции большепролётных зданий (БПЗ). Фундаменты, покрытия. Применяемые материалы и композиты. Отечественный и зарубежный опыт.

Разработал:

доцент

кафедры ТИАрх

Проверил:

Директор ИнАрхДиз

Р.С. Жуковский

С.Б.Поморов