

**Аннотация к рабочей программе
дисциплины «Архитектурно-строительные конструкции»**

Цель дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у будущего специалиста представления о конструктивных вопросах проектирования промышленных, гражданских и др. зданий на основе передового отечественного и зарубежного опыта архитектурной практики.

Задачи дисциплины

Основными задачами учебной дисциплины является формирование комплекса профессиональных знаний, ориентированных на архитектурное проектирование гражданских и промышленных зданий, культуры понимания рисков, связанных с устойчивостью зданий, пожарной и санитарной безопасностью, способностей к оценке принятых в процессе проектирования конструктивных решений гражданских и промышленных зданий, методики поиска информации в технических регламентах, нормах и государственных стандартах, методики подбора и техникой профессионального графического изображения архитектурных конструкций, деталей и узлов, навыков графического исполнения планов, фасадов и разрезов, конструктивных узлов гражданских и промышленных зданий и сооружений, знаний специфики гражданской и промышленной архитектуры, её проблемы и пути совершенствования, современного состояния и перспектив совершенствования несущих и ограждающих конструкций промышленных зданий, их защиту и реконструкцию.

У обучающихся формируются следующие компетенции:

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

ПК-1 – владением знаниями комплекса гуманитарных, естественнонаучных и прикладных дисциплин, необходимых для формирования градостроительной политики и разработки программ градостроительного развития территории, навыками предпроектного градостроительного анализа, в том числе выявлением достоинств и недостатков, ограничений и рисков освоения территории и реконструкции застройки; готовностью планировать градостроительное развитие территории.

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
5 семестр		
1	Введение. История развития жилищного строительства в РФ	Основные понятия строительных конструкций. Развитие жилищного строительства в РФ в условиях многоукладной экономики, различных видов собственности жилища и Закона РФ об основах федеральной жилищной политики.

2	Функциональные и композиционные основы проектирования гражданских зданий.	Функциональные основы проектирования жилых зданий. Функциональная схема жилища. Классификация жилых зданий по назначению, этажности. Квартирные и специализированные типы жилых зданий. Строительная климатология и методика типизации конструктивных элементов и конструктивно-планировочных фрагментов жилых зданий.
3	Многоэтажное здание из крупноразмерных элементов Части зданий: фундаменты, перекрытия, крыши.	Наружные стены гражданских зданий и их элементы. Внешние воздействия на наружные стены, роль наружных стен в архитектурно-конструктивном решении зданий, требований к стенам. Классификация конструкций наружных стен. Светопрозрачные наружные ограждающие конструкции. Крыши. Назначение конструкции. Классификация конструкций крыш по их форме. Внутренние стены, отдельные опоры и перегородки. Внешние воздействия на стены и требования к ним. Классификация конструкций внутренних стен. Перегородки. Перекрытия. Классификация перекрытий по назначению конструкции в здании.
4	Функциональные и физико-технические основы проектирования общественных зданий. Объемно-планировочные и конструктивные решения.	Функциональные и физико-технические основы проектирования общественных зданий. Классификация. Принципы объемно-планировочных решений общественных зданий в зависимости от назначения. Каркасно-панельные общественные здания. Особенности конструктивных решений общественных зданий. Конструкции каркасных общественных зданий. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости.
6 семестр		
5	Конструкции большепролетных покрытий.	Плоскостные большепролетные конструкции покрытий: балки, фермы, арки, рамы. Перекрестно-ребристые и перекрестностержневые (структуры) конструкции покрытий. Тонкостенные пространственные конструкции покрытий. Оболочки. Складки. Шатры. Висячие покрытия. Классификация. Конструкции. Висячие оболочки, вантовые покрытия, висячие фермы и балки. Мембраны. Комбинированные системы. Восприятие распора висячих покрытий. Пневматические конструкции покрытий.
6	Специальные конструкции общественных зданий.	Специальные конструкции общественных зданий: Подвесные потолки. Трансформирующиеся перегородки. Витрины и витражи.
7	Строительство в особых климатических условиях.	Строительство в особых климатических условиях: на подрабатываемых территориях, на вечномерзлых грунтах и др.
8	Функциональные и физико-технические основы проектирования промышленных зданий.	Краткая история промышленного строительства. Основы проектирования промышленных зданий. Требования. Классификация промышленных зданий. Типизация и унификация промышленных зданий. Привязка конструктивных элементов к модульным координационным осям. Внутрицеховое подъемно-транспортное оборудование. Устройство деформационных швов в промышленных

		зданиях.
7 семестр		
9	Объемно-планировочные и конструктивные решения одноэтажных промышленных зданий.	Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости одноэтажных промышленных зданий. Железобетонный каркас одноэтажных промышленных зданий. Конструкции колонн. Основные узлы и детали. Стальной каркас одноэтажных промышленных зданий. Конструкции колонн. Основные узлы и детали
10	Быстровозводимые здания	Быстровозводимые здания – основные понятия. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости быстровозводимых зданий.
11	Наружные ограждающие конструкции. Окна, фонари, полы, лестницы, двери и ворота промышленных зданий.	Покрытия промышленных зданий: Виды и требования, конструктивные решения. Железобетонные стропильные балки и фермы. Стальные стропильные фермы. Подстропильные конструкции покрытия. Кровли. Водоотвод с покрытий.
12	Основы проектирования генеральных планов промышленных предприятий	Ситуационный план. Зонирование промышленных районов. Санитарнозащитные зоны промышленных предприятий. Основные вопросы разработки генеральных планов промышленных зданий. Господствующие направления ветров и их влияние на размещение зданий.