

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Архитектура промышленных и гражданских зданий»

1 Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Архитектура промышленных и гражданских зданий» является приобретение студентами общих сведений о гражданских и промышленных зданиях, их конструктивных частях и элементах, приёмах выбора объёмно-планировочных решений на основе функциональных и технических требований, о принципах выбора конструктивных систем зданий с учетом нагрузок и воздействий на них.

2 Задачи дисциплины:

- научить понимать основы архитектуры высотных зданий, градостроительные и функциональные проблемы компоновки, размещения высотных зданий, объёмно-планировочные решения высотных зданий различного назначения (с учетом требований безопасности);
- научить правильно выбирать конструкционные материалы несущих и ограждающих конструкций, разрабатывать конструктивные решения отдельных элементов конструкций высотного здания (от фундамента до крыши), разрабатывать конструктивные решения высотных зданий и ограждающих конструкций, а также зданий и сооружений с большепролетными покрытиями;
- привить принципы автоматизированного проектирования и применения ЭВМ, уметь пользоваться нормативной и технической документацией по проектированию и возведению высотных зданий и сооружений.

3 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1	Архитектурные особенности высотных зданий и комплексов.
2	Основные факторы, влияющие на архитектуру высотных зданий.
3	Конструктивные системы высотных зданий. Конструктивные элементы.
4	Подземные и надземные конструкции высотных зданий.
5	Конструктивные элементы. Перекрытия, наружные стены.
6	Атриумы и пентхаузы высотных зданий. Современные фасадные системы.
7	Инженерные системы и оборудование. Лестнично-лифтовые узлы высотных зданий. Интеллектуализация высотных зданий.
8	Энергоэффективность и энергосбережение высотных зданий. альтернативные источники энергии.
9	Классификация несущих конструкций большепролетных зданий и сооружений.
10	Классификация большепролетных зданий и сооружений.
11	Плоскостные большепролетные конструкции покрытий: балки, фермы.
12	Плоскостные большепролетные конструкции покрытий: рамы, арки.
13	Пространственные большепролетные конструкции покрытий: складки
14	Пространственные большепролетные конструкции покрытий: своды
15	Пространственные большепролетные конструкции покрытий: купола
16	Пространственные большепролетные конструкции покрытий: оболочки
17	Перекрестно-ребристые системы. Основные понятия, определения, принцип работы.
18	Перекрестно-стержневые системы. Основные понятия, определения Перекрестно-стержневые системы.

19	Висячие большепролетные конструкции. Основные понятия, определения, принцип работы.
20	Вантовые системы. Основные понятия, определения, принцип работы.
21	Мембранные системы. Основные понятия, определения, принцип работы.
22	Тонкостенные пространственные покрытия. Основные понятия, определения, принцип работы.
23	Трансформируемые, пневматические и тентовые покрытия. Основные понятия, определения, принцип работы.

4 Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 324 часов, 8 зачетных единицы. Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 и 6 семестрах. По итогам изучаемого курса студенты выполняют курсовые проекты и сдают экзамены в 5 и 6 семестрах.