

**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, объемно-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.