

17.09.2026

Лекция №2(1)

Общие сведения о крупнопанельных зданиях. Классификация панелей

Задания:

1. **Составьте опорный конспект** по материалу страниц 1–8 презентации, раскрыв следующие понятия:
 - крупнопанельное здание;
 - панель;
 - заводская готовность сборных элементов.
 2. **Заполните таблицу «Классификация панелей»** по следующим признакам:
 - по назначению в зависимости от вида здания;
 - по условиям работы;
 - по восприятию нагрузок;
 - по типу разрезки;
 - по числу основных слоёв.
 3. **Выпишите определения** несущей и ненесущей панели. Приведите по 2–3 примера применения каждого типа.
 4. **Составьте схему «Виды панелей по числу основных слоёв»**, указав:
 - однослойные;
 - двухслойные;
 - трёхслойные;
 - слоистые сплошные;
 - слоистые с воздушной прослойкой (с экраном).
 5. **Подготовьте в конспекте письменное сообщение** на тему «Преимущества крупнопанельного домостроения перед традиционным кирпичным».
-

18.09.2026

Лекция №2(2)

Конструкции стеновых панелей. Слои и материалы

Задания

1. Изучите страницы 9–19 презентации и составьте сравнительную таблицу:

Тип панели	Количество основных слоёв	Материалы слоёв	Толщина слоёв	Область применения
Однослойная				
Двухслойная				
Трёхслойная				

2. **Зарисуйте** схемы однослойной, двухслойной и трёхслойной панелей (рис. к стр. 9) и подпишите все элементы.
3. **Выполните анализ рисунка 4** (стр. 16): двухслойная стеновая панель из лёгкого бетона. Укажите назначение каждой позиции (1–9).
4. **Выполните анализ рисунка 5** (стр. 17): трёхслойная стеновая панель. Укажите назначение каждой позиции (1–6).
5. **Составьте таблицу минимальных толщин** внутренних и наружных слоёв трёхслойных панелей (стр. 18) в зависимости от:
- вида бетона (тяжёлый / лёгкий);
 - назначения слоя (несущий / ненесущий);
 - расположения слоя (внутренний / наружный).
6. **Выпишите требования** к наружным стенам из панелей однослойной конструкции (стр. 15): плотность бетона, вид бетона.
7. **Подготовьте в конспекте письменное сообщение** на тему «Теплоизоляционные материалы, применяемые в трёхслойных панелях».
-

18.09.2026

Лекция №2(3)

Конструктивные схемы крупнопанельных зданий. Выбор схемы

Задания

1. Изучите страницы 20–30 презентации и составьте классификацию конструктивных схем крупнопанельных зданий:
 - бескаркасные;
 - каркасные.
2. Опишите бескаркасную схему (стр. 26–27):
 - какие элементы воспринимают нагрузки;
 - как обеспечивается пространственная жёсткость и устойчивость;
 - преимущества;
 - область применения.
3. Зарисуйте схемы опирания плит (стр. 27):
 - а — на продольные несущие стены;
 - б — по контуру (на продольные и поперечные стены);
 - в — на внутренние поперечные стены.

Подпишите каждый вариант и укажите шаг стен.

4. Опишите каркасную схему (стр. 28–29):
 - какие элементы воспринимают нагрузки;
 - роль панелей;
 - варианты каркасов (а–е).
5. Заполните таблицу «Сравнение бескаркасной и каркасной схем»:

Параметр сравнения	Бескаркасная	Каркасная
Восприятие нагрузок		
Роль панелей		
Расход металла		
Число типоразмеров		
Сложность монтажа		
Этажность применения		
Область применения		

6. Выполните практическое задание: выберите конструктивную схему для:
 - 9-этажного жилого дома;
 - 16-этажного жилого дома;
 - административного здания;
 - школы.

Обоснуйте выбор.