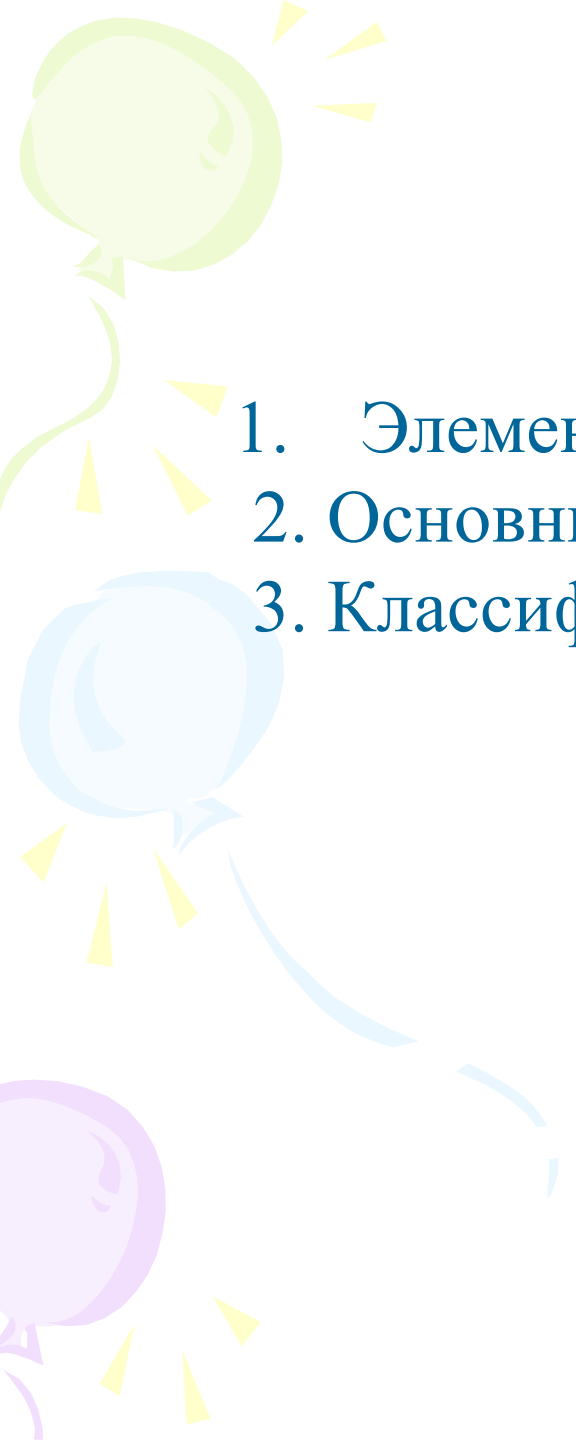


Здания и сооружения. Основные конструктивные элементы зданий

по дисциплине «Проектирование деревообрабатывающих
производств» для специальности 5В072500 – «Технология
деревообработки и изделий из дерева»

Подготовила ассоциированный профессора ФСТИМ
Курманбекова Эльмира Базарбаевна



ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Элементы зданий
2. Основные конструктивные элементы
3. Классификация зданий.

Элементы зданий

В строительстве различают понятия «здание» и «сооружение»

Сооружение

все, что искусственно
возведено человеком для
удовлетворения материальных
и духовных потребностей
общества.

Здание

сооружение, имеющие
внутреннее пространство,
предназначенное и
приспособленное для того
или иного вида человеческой
деятельности.

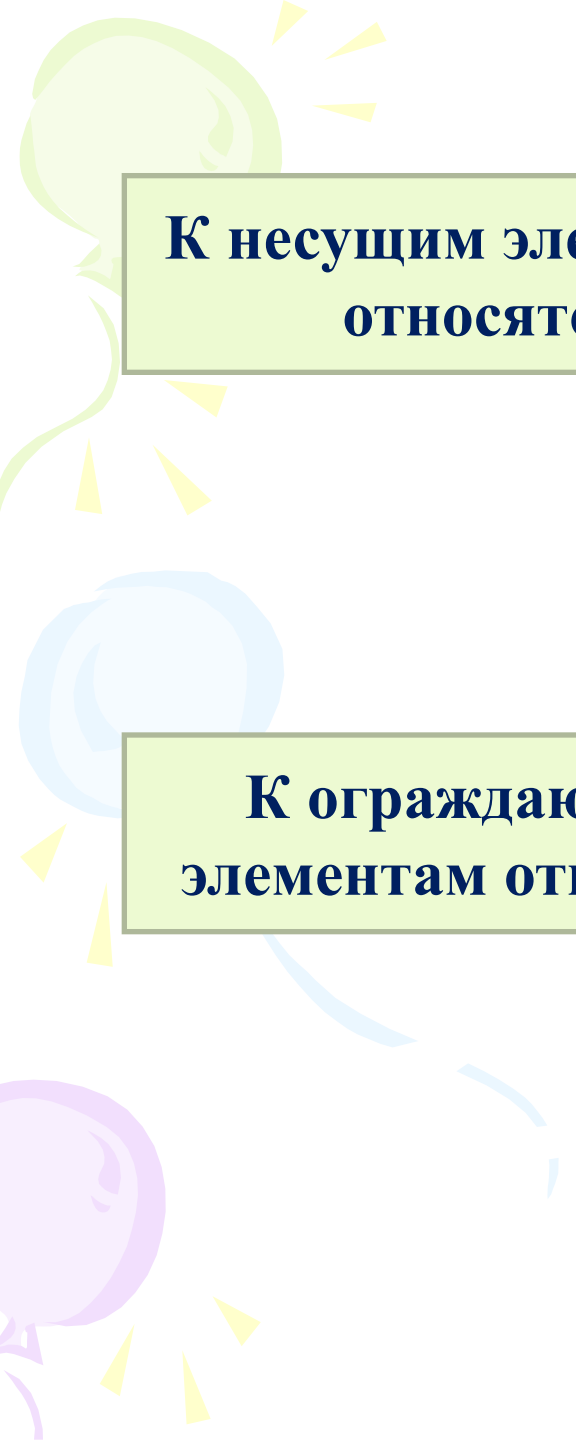
**Здание и сооружение состоят из отдельных
конструктивных элементов, которые
подразделяют на**

несущие

воспринимают вертикальные
и горизонтальные нагрузки,
возникающие от массы
оборудования, людей, снега,
собственной массы
конструкций, действия ветра
и т.д.

ограждающие

защищают внутренние
помещения от атмосферных
воздействий. Они позволяют
поддерживать внутри зданий
требуемые температурно-
влажностные условия.



**К несущим элементам
относятся**

фундаменты, каркасы,
перекрытия, покрытия.

**К ограждающим
элементам относятся**

наружные и внутренние
стены, перегородки и
заполнение оконных и
дверных проемов

A decorative background on the left side of the slide featuring three balloons: a green one at the top, a light blue one in the middle, and a purple one at the bottom. Each balloon has yellow streamers and small yellow triangular flags trailing behind it.

Фундаменты

подземные конструкций,
воспринимающие
нагрузки от здания и
передающие их на
основание. Основанием
служат слои грунта,
располагающиеся под
зданием и обладающие
необходимой несущей
способностью.

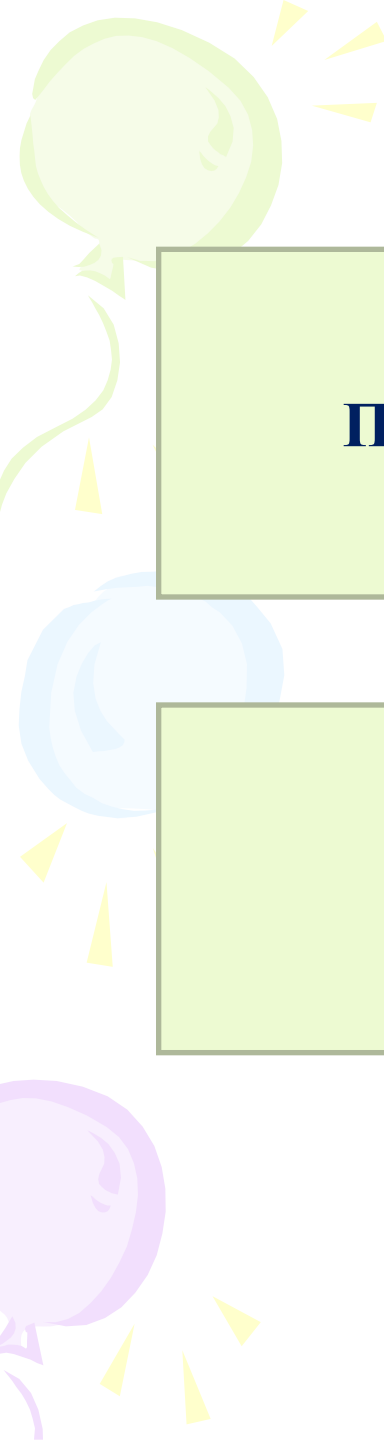


Наружные стены

**это вертикальные
ограждающие
конструкции.**

Внутренние стены

**разделяют здание на
отдельные помещения**

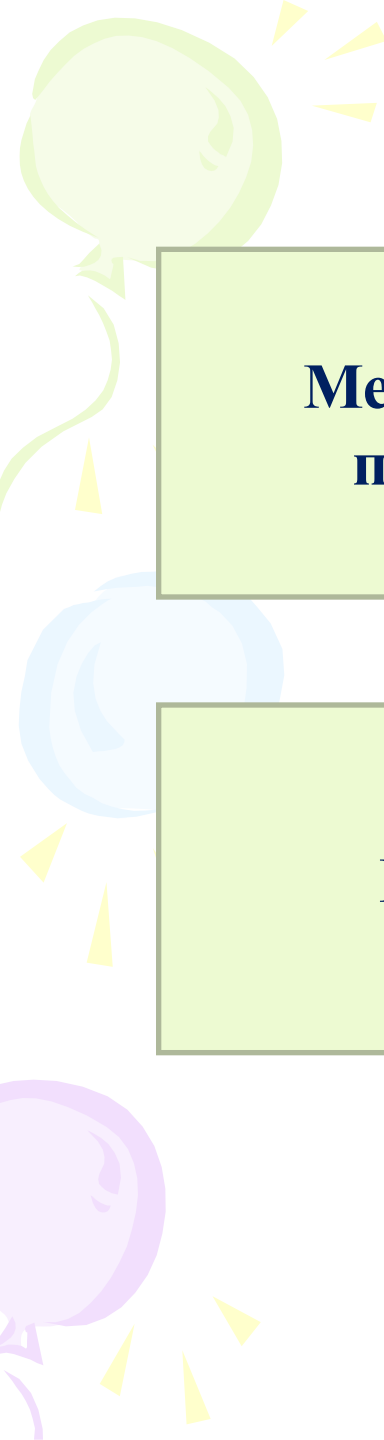


Перегородки

легкие стены,
разделяющие помещения
на отдельные части:
комнаты, коридоры и т.п.

Колонны

отдельно стоящие опоры,
воспринимающие
нагрузки от
вышележащих элементов
здания.



**Междуэтажные
перекрытия**

конструкция,
разделяющие здание по
высоте на этажи

Покрытие

верхняя ограждающая
конструкция,
предохраняющая здание
от атмосферных осадков



По расположению несущих элементов остова здания различают следующие конструктивные типы: который представляет собой жесткую и устойчивую коробку из взаимосвязанных стен и перекрытий.

**бескаркасный
(с несущими
стенами)**

который представляет собой жесткую и устойчивую коробку из взаимосвязанных стен и перекрытий.

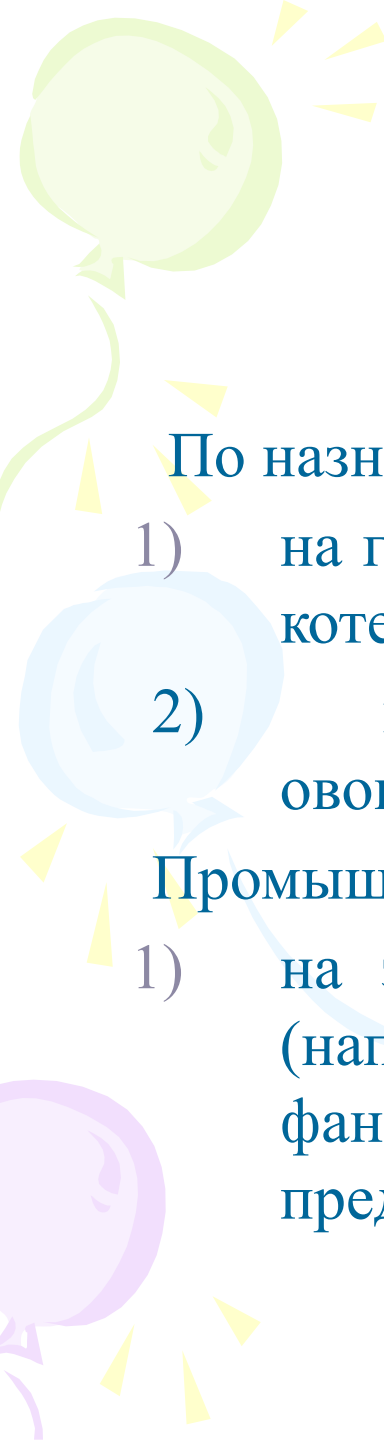


каркасный

который представляет собой пространственную систему, образующуюся колоннами, подкрановыми балками, стропильными и подстропильными фермами или колоннами, ригелями, междуэтажными перекрытиями, покрытиями

**Не полный
каркас**

в зданиях такого типа наряду с внутренним каркасом наружные стены воспринимают нагрузки от междуэтажных перекрытий и покрытия.



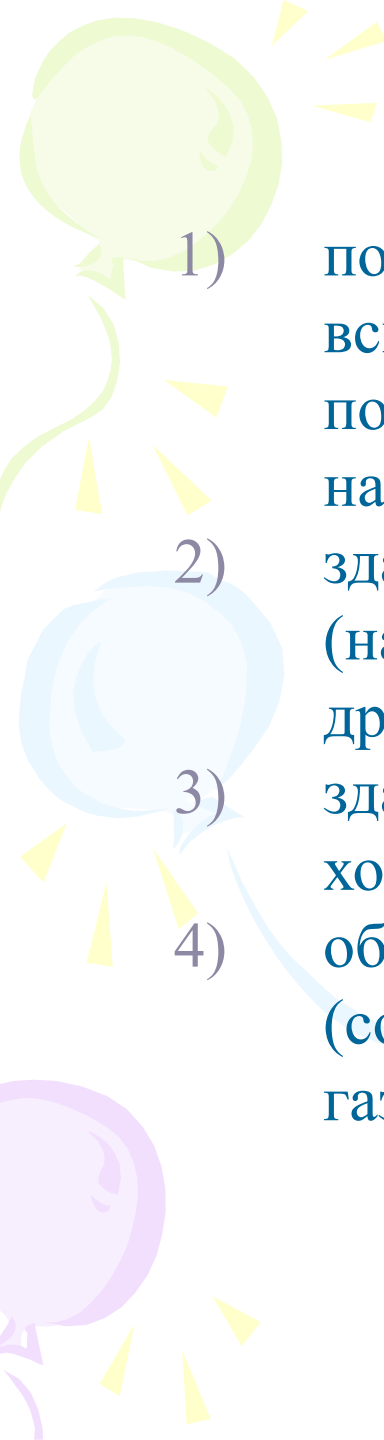
Классификация зданий.

По назначению здания делятся:

- 1) на гражданские (жилые дома, больницы, школы, ТЭЦ, котельные и др.); 3
- 2) на сельскохозяйственные (птицефермы, овощехранилища, скотные дворы и т.д.).

Промышленные здания по назначению делятся:

- 1) на здания основного производственного назначения (например, здания мебельных фабрик, лесопильных, фанерных и других деревообрабатывающих предприятий, цехи по производству ДСтП и ДВП);

- 
- 1) подсобно-производственные, складские и вспомогательные здания, относящиеся к объектам подсобного производственного и обслуживающего назначения;
 - 2) здания и сооружения энергетического хозяйства (например, трансформаторные, компрессорные и др.);
 - 3) здания и инженерные сооружения транспортного хозяйства и связи;
 - 4) объекты санитарно — технического назначения (сооружения, канализация, теплофикация и газификация и др.

A decorative graphic on the left side of the slide features three balloons in light green, light blue, and light purple, each with a yellow streamer and several yellow triangular flags trailing behind them.

По капитальности здания и инженерные сооружения делятся на четыре класса в зависимости от прочности, капитальности, наружной и внутренней отделки, внешнего архитектурно-художественного оформления и внутреннего благоустройства, а также эксплуатационных требований к ним.



Капитальность здания определяется степенью огнестойкости и степенью долговечности его в заданных условиях эксплуатации. Под долговечностью зданий и сооружений понимается срок и их службы, т.е. способность в течение этого времени сохранять прочность и устойчивость основных конструкций. Долговечность сооружений в свою очередь зависит от долговечности строительных материалов, строительными нормами установлены при степени долговечности и огнестойкости