

# ***Здания и сооружения***

**Выполнила:**

**преподаватель специальных дисциплин  
высшей квалификационной категории**

**Главатских Елена Евгеньевна**

**ГБОУ СПО «Пермский техникум отраслевых  
технологий», отделение НПО, город Пермь  
Пермский край**

# План:

- Общие сведения о зданиях и сооружениях
- Классификация зданий
- Требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям

- Здания – это надземная часть предназначенная для отдыха, учебы, работы и т.д.



- Сооружение – это постройка технического назначения



# Классификация зданий

- по назначению
- по этажности
- по конструкции стен
- по способу возведения
- по степени долговечности
- по степени огнестойкости
- по классам



**по  
назначению**

**гражданские**

**производствен  
ые**

**прочие**

*Жилые -для  
постоянного  
или временного  
проживания*

*Общественные-  
для социального  
обслуживания*

*Промышленные*

*Сельскохозяйст-  
венные*



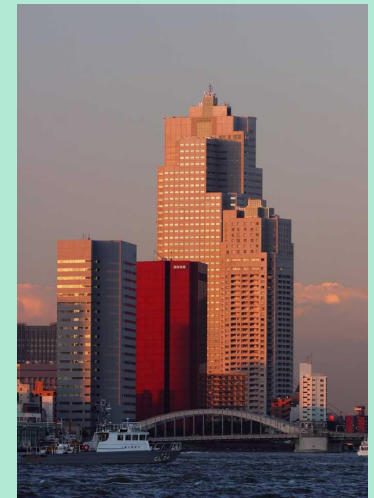
**по  
этажности**

Малоэтажные  
( до 5 этажей)

Средней  
этажности  
(от 5 до 12  
этажей)

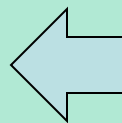
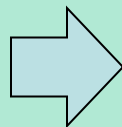
Многоэтажные  
(от 12 до 16  
этажей)

Высотные  
( более 16 этажей)



# по способу возведения

- *полноборные-монтируемые* из конструкций и деталей заводского изготовления



- *неиндустриальные* – выкладываемые из мелкоштучных изделий



# ПО СТЕПЕНИ ДОЛГОВЕЧНОСТИ

- По способности конструктивных элементов сохранять требуемые эксплуатационные требования

- 1 степень – со сроком службы более 100 лет

2 степень – 50 – 100 лет

3 степень – 20- 50 лет

4 степень – до 20 лет



(c) George (Mytbilis)



o





# Степени возгораемости зданий:

- *Несгораемые*
- *Трудносгораемые*
- *Сгораемые*



# ПО СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ

- *по возможности конструкций сохранять при пожаре функции несущих и ограждающих элементов*

*I – III – с каменными конструкциями*

*IV – с деревянными оштукатуренными*

*V – с деревянными неоштукатуренными*



# по классам

- *По совокупности требований , касающихся степени долговечности, огнестойкости и других эксплуатационных качеств.*

I класс

II класс

III класс

IV класс

V класс



# к I классу относятся

- *крупные промышленные и общественные здания, а также жилые в девять этажей и более, здания с повышенными эксплуатационными и архитектурными требованиями*



# к II классу относятся

- *Общественные , промышленные и сельскохозяйственные здания, жилые от пяти до девяти этажей*



# к III классу относятся

- *Промышленные и сельскохозяйственные здания с низкими эксплуатационными требованиями, жилые от пяти до девяти этажей*



# к IV классу относятся

- *жилые до пяти этажей*



# к V классу относятся

- *временные здания*





# По материалу стен здания бывают:

- Деревянные



- Каменные



- Кирпичные

- Железо-бетонные



# По конструктивному решению здания делятся на:

- Мелкоэлементные

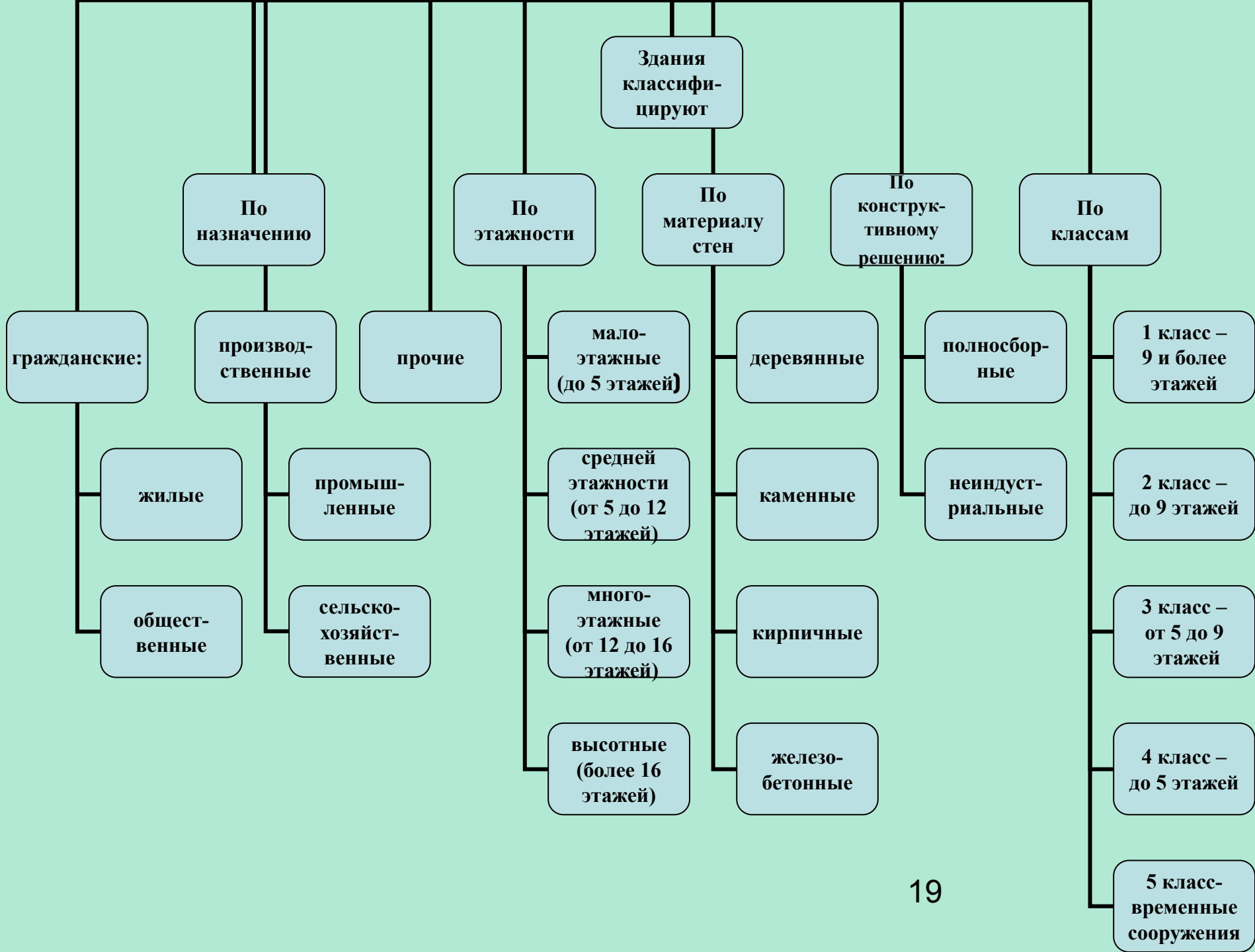


- Крупноэлементные



- Монолитные





# Дать характеристику зданию по классификации



По назначению	Гражданское Жилое
По этажности	Одноэтажное с мансардой
По конструкции стен	мелкоэлементное
По способу возведения	неиндустриальное
По степени долговечности	II степень
По степени огнестойкости	III степень
По классу	IV класс

*Дать характеристику зданию  
по классификации*



В 1 веке до н. э. римский архитектор  
Витрувем создал формулу:  
**польза, прочность, красота.**



- **Польза** - цель, ради которой создается здание или сооружение, т. е. функциональное предназначение.
- **Прочность** - обязательное условие материального существования здания.
- **Красота** - нужна для удовлетворения наших эстетических потребностей.



# Требования к зданиям:

- Капитальность характеризуется долговечностью и огнестойкостью.
- Долговечность зависит от:
  - а) прочности основных конструкций;
  - б) качества строительно-монтажных работ;
  - в) сопряжения конструкций;
  - г) соблюдения технологических правил в производстве работ.
- Огнестойкость определяется степенью возгораемости материалов, применяемых для строительства зданий и пределом стойкости.
- Функциональность – предназначение здания.
- Технические обеспечивают защиту помещений от воздействий внешней среды, а также достаточную:
  - а) прочность;
  - б) устойчивость;
  - в) долговечность;
  - г) огнестойкость.
- Эстетичность – удовлетворение наших потребностей.
- Экономичность – уменьшение затрат труда, материалов.
- Эксплуатация – качество зданий; зависит от свойств ограждающих конструкций.

# Закрепление знаний:

- Какие здания бывают по назначению?
- Что называется зданиями, сооружениями?
- На какие группы подразделяют здания?
- Дать характеристику зданию по классификации.



# Заключение

Сегодня мы с вами изучили, какие бывают здания и сооружения, какие требования к ним предъявляются. Данный материал необходим вам для изучения следующих тем, а также на уроках технологии, для вашей будущей профессии.

# Список литературы

1. В.А.Неелов «Архитектурные конструкции зданий» стр. 3-4
2. Ивлиев А.А. Отделочные строительные работы: учебник для нач. проф. образования стр.5-7
3. Сделать на альбомных листах картинки-аппликации на тему: «Классификация зданий»