

***Тема урока №7-8: Классификация зданий и сооружений. Классификация по назначению, по этажности, по капитальности и срокам службы, по материалу стен.***

***Группа №11, 16 октября 2020г.***

***ГПОУ Торезский ЦПТО»***

***Преподаватель Серикова Л.В.***



**Цель урока:** ознакомить студентов с требованиями, предъявляемым к зданиям; классификацией зданий;

- Развивающие:- развитие познавательного интереса к предмету; развитие умения сравнивать и делать выводы; развитие памяти
- Воспитательные: повышение познавательной активности учащихся на уроке; формирование потребности самоконтроля, умения конспектировать, интереса к предмету путем решения нестандартных задач;

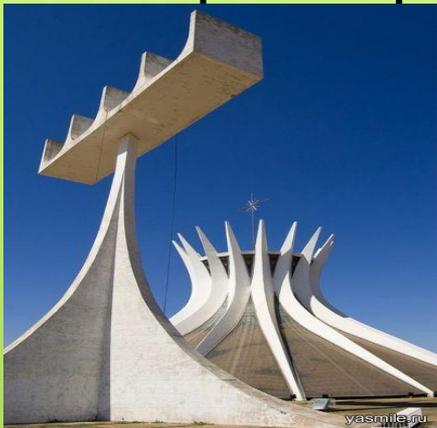
# План:

- **Общие сведения о зданиях и сооружениях**
- **Классификация зданий**

# Классификация зданий

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





**По назначению**

**Гражданские**

**Производственные**

**Прочие**

*Жилые - для постоянного или временного проживания*

*Общественные - для социального обслуживания*

*Промышленные*

*Сельскохозяйственные*



6  
**По  
этажности**

**Малозэтажные  
( до 5 этажей)**



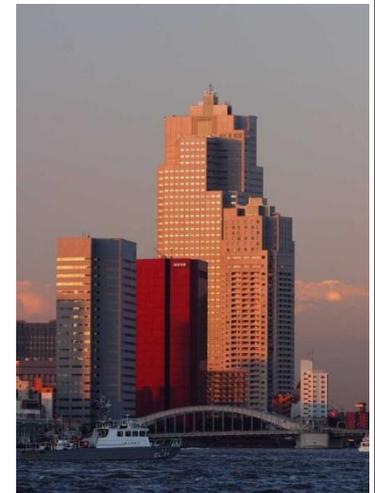
**Средней  
этажности  
(от 5 до 12  
этажей)**



**Многоэтажные  
(от 12 до 16  
этажей)**



**Высотные  
( более 16  
этажей)**



**Этаж** – часть здания по высоте, ограниченная полом и перекрытием или полом и покрытием.



Малозэтажныя  
(да 5 этажаў)



Средней  
этажнасці (5-  
12 этажаў)



Здания по  
этажнасці

Повышенной  
этажнасці  
(12-20 этажаў)

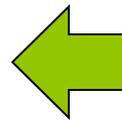
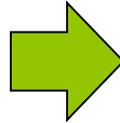


Высотныя  
(болей 20  
этажаў)



## ПО СПОСОБУ ВОЗ

□ полносборные-  
монтируемые  
из конструкций  
и деталей



□ неиндустриальны  
е –  
выкладываемые из  
мелкоштучных  
изделий



Из мелкоштучных материалов



Здания по технологии возведения

Из монолитного железобетона



Сборно-монолитные

Полносборные из панелей и блоков



# ПО СТЕПЕНИ ДОЛГОВЕЧНОСТИ

11

## I класс

срок службы более 100 лет  
общественные здания-музеи, театры,  
дворцы культуры, крупные здания  
учреждений;

## II класс

50-100 лет

здания высотой до 9-ти этажей—  
многоэтажные жилые и общественные  
здания массового строительства, а также  
промышленные здания;

**По долговечности  
(способности здания в течении  
длительного времени сохранять  
свои эксплуатационные  
качества)**

## III класс

20-50 лет

здания высотой до 5-ти этажей - жилые и  
общественные здания массового  
строительства, возводимые в небольших  
городах, поселках и сельских населенных  
пунктах, а также некоторые  
промышленные здания.

## IV класс

5 -20 лет

(временные здания и сооружения).



## Степени возгорае

- *Несгораемые*
- *Трудногораемые*
- *Сгораемые*



# по степени огнестойкости

## По степени огнестойкости здания и сооружения

I, II и III степени огнестойкости - негорючие здания, все части которых выполнены из негорючих материалов (каменные конструкции)



IV степень огнестойкости — здания, основные части которых выполнены из трудногорючих материалов, а также из горючих материалов, защищенных от огня штукатуркой или облицовкой из негорючих материалов;



V степень огнестойкости — горючие здания, основные части которых построены из горючих материалов, не защищенных штукатуркой или негорючей облицовкой.



## ПО КЛАССАМ

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

### II класс

II II класс

III III класс

IV IV класс

V 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 ОТН

ЗДАНИЯ



# По материалу стен здания бывают:

- Деревянные
- Каменные
- Кирпичные
- Железо-бетонные



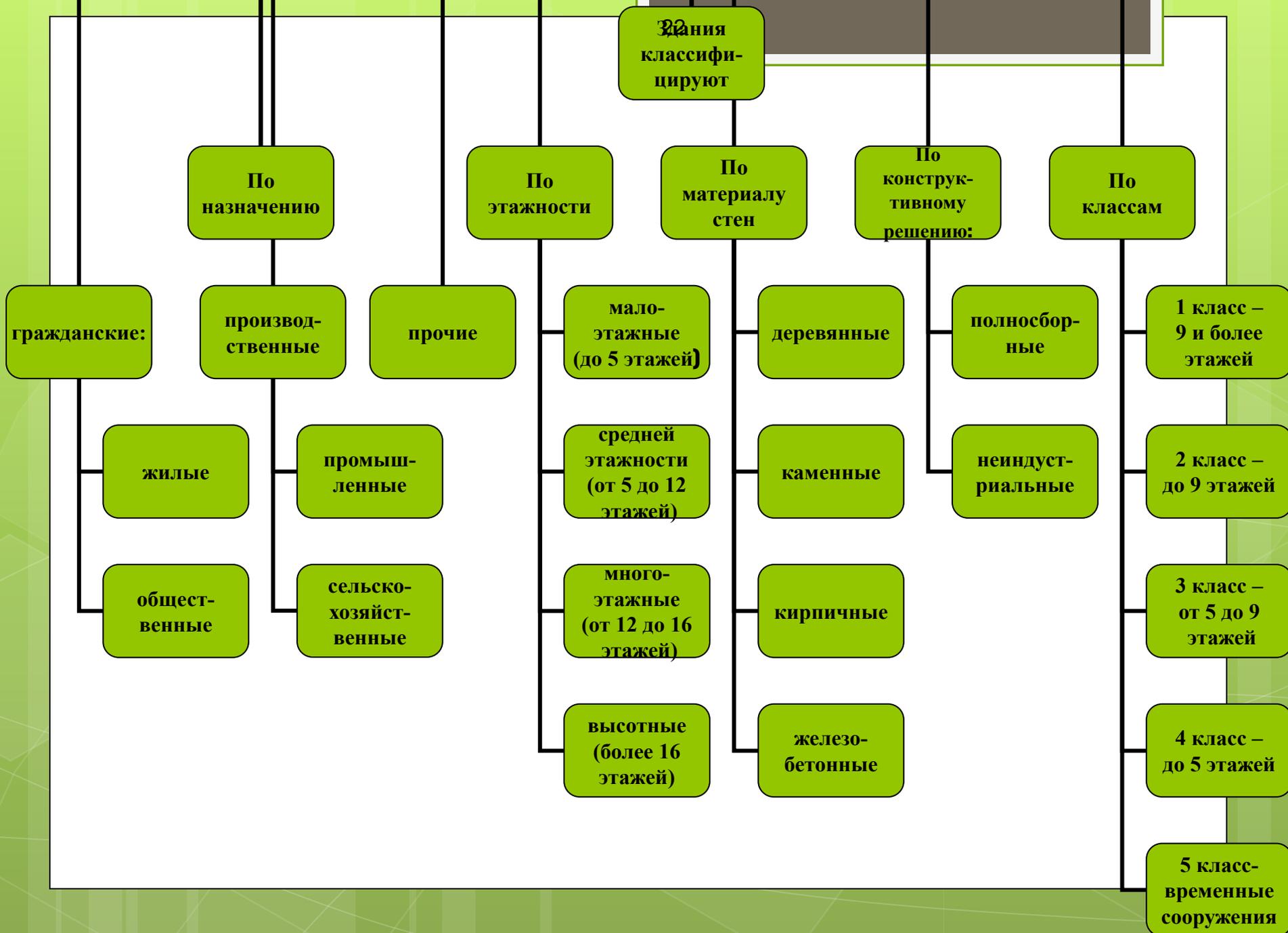
# По конструктивному решению здания делятся на:

□ 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  
Витрувий 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.

**ЗАДАНИЕ: законспектируйте в тетрадях краткий конспект и дайте ответы на вопросы**

- Какие здания бывают по назначению?
- На какие группы подразделяют здания?
- Дать характеристику зданию по классификации.

**Литература**

В.А.Неелов «Архитектурные конструкции зданий» стр. 3-4

2. Ивлиев А.А. Отделочные строительные работы: учебник для нач. проф. образования стр.5-7

# Тестовое задание

**Выбрать номер правильного ответа.**

**1. Здание – это**

- а.** Наземное сооружение, имеющее внутреннее пространство, предназначенное для удовлетворения потребностей человека;
- б.** Наземное, подводное или подземное сооружение, имеющее внутреннее пространство, предназначенное для удовлетворения потребностей человека;
- в.** Любое сооружение, предназначенное для удовлетворения потребностей человека

**2. Установить соответствие.**

**Вид этажа**

- а.** цокольный
- б.** мансардный
- в.** наземный
- г.** подвальный

**Расположение в здании**

- 1.** этаж, расположенный в пределах чердака;
- 2.** этаж, более чем на половину заглубленный в грунт;
- 3.** этаж, менее чем на половину заглубленный в грунт;
- 4.** этаж, расположенный выше уровня земли

**3. Установить соответствие**

- а.** малоэтажные
- б.** средней этажности
- в.** многоэтажные
- г.** повышенной этажности
- д.** высотные

- 1.** 10-20 этажей
- 2.** 1- 3 этажа
- 3.** более 20-ти этажей
- 4.** 6- 9 этажей
- 5.** до 5-ти этажей

# Составить таблицу классификации зданий по назначению

	предназначение	какие здания к ним относятся
гражданские		
промышленные		
сельскохозяйственные		

# Домашнее задание

□ **Подготовьте презентацию** на тему

«Здания и сооружения» по одному из

направлений:

- - промышленные здания нашего города
- - жилые здания нашего города
- - общественные здания нашего города
- - сооружения нашего города

- **ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ** задания  
присылайте н электронный адрес:  
[serikova-67@mail.ru](mailto:serikova-67@mail.ru)  
или фото по телефону 071-311-83-85 на  
Viber или ВКонтакте в мессенджер (в  
личку)