

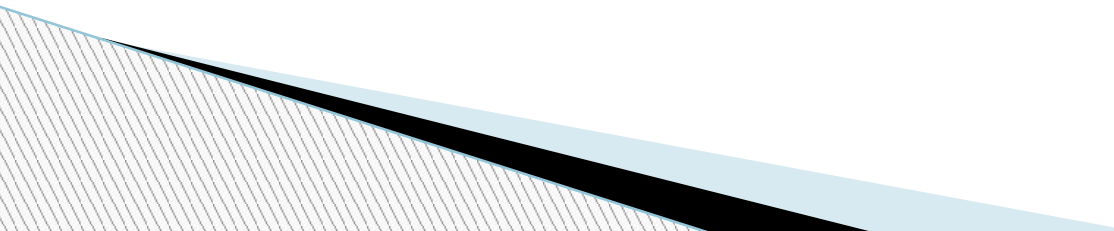
# Раздел 5

## Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве



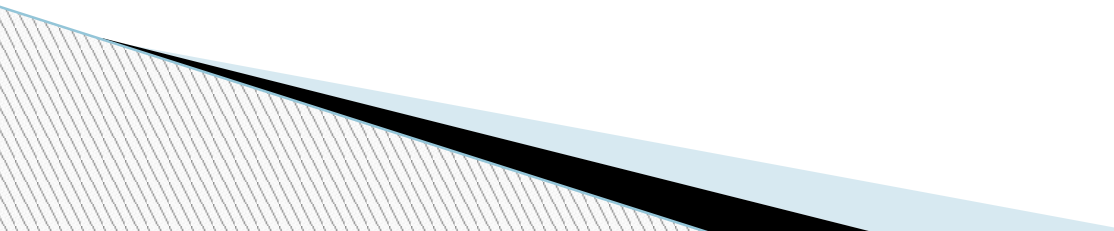
# Тема 5.1 Основные этапы и стадии проектирования

План:

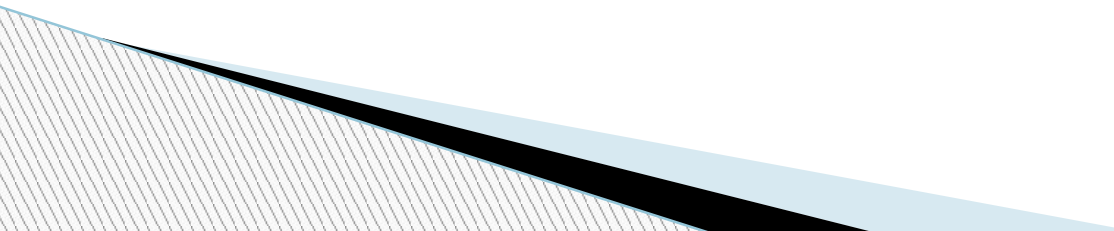
- Понятие проектирования, его значение
  - Организация проектирования
  - Основные технико-экономические показатели проектов
  - Задание на проектирование
- 

# Понятие проектирования, его значение



- ▣ Подготовительной стадией строительства является проектирование
  - ▣ **Строительное проектирование** – это процесс разработки и оформления определенной строительной задачи, а также отображения ее в чертежах и схемах
- 

# различают четыре различные области строительного проектирования:

- ▣ проектирование надземного строительства,
  - ▣ проектирование инженерных сооружений,  
дорог,
  - ▣ ландшафтное планирование,
  - ▣ а также специальное проектирование.
- 



# В составе проектно-сметной документации определяется

- что, где и как должно быть построено,
- стоимость строительства,
- потребность строительных материалов, трудовых ресурсов, оборудования, строительных машин и механизмов, необходимых для производства строительного-монтажных работ.

# Проектная документация

- ▣ представляет собой документацию, содержащую материалы в текстовой форме и в виде карт (схем) и определяющую архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства, их частей, капитального ремонта. *(Градостроительный кодекс ст.48 п.2)*



# **Под объектом капитального строительства**

- понимается здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено, за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек (Градостроительный кодекс ст.1);*

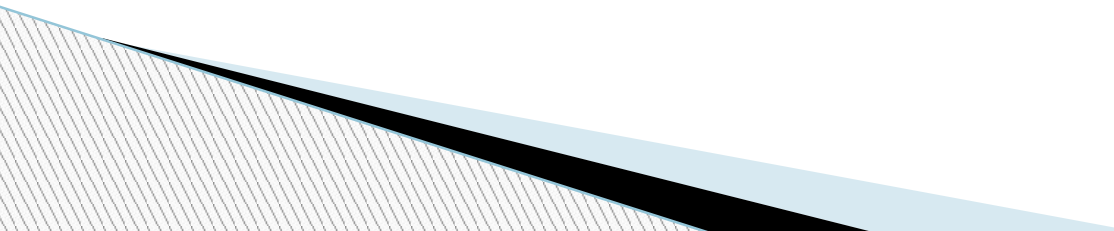
# Здания —

- ▣ объемные строительные системы, имеющие надземную и (или) подземную части, включающие в себя помещения, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения и предназначенные для проживания и (или) деятельности людей, размещения производства, хранения продукции или содержания животных,*

# Сооружения —

- ▣ объемные, плоскостные или линейные строительные системы, имеющие наземную, надземную и (или) подземную части, состоящие из несущих, а в отдельных случаях и ограждающих строительных конструкций и предназначенные для выполнения производственных процессов различного вида, хранения продукции, временного пребывания людей, перемещения людей и грузов*

# ТИПЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

- ▣ Жилые
  - ▣ Институциональные и коммерческие проекты
  - ▣ Промышленные проекты
  - ▣ Специализированное промышленное строительство
  - ▣ Строительство автодорожной структуры
- 

# Организация проектирования

- ▣ Проектирование предприятий, зданий и сооружений осуществляется либо в одну, либо в две стадии



# При двустадийном проектировании

проект на строительство здания и сооружения состоит из следующих стадий, характеризующих и оценивающих основные проектные решения:

- проект со сводным сметным расчетом стоимости
- рабочая документация со сметами, разрабатываемыми для крупных и сложных объектов.

# Проект состоит из следующих разделов

- - общая пояснительная записка;
- - основные чертежи (ситуационный план размещения здания),
- - строительные решения (краткое описание и обоснование принятых решений, основные чертежи; планы, разрезы и фасады зданий и сооружений, строящихся по индивидуальным проектам, по типовым проектам);
- - эскизные решения по антикоррозийной защите строительных конструкций,
- - схемы трасс внешних инженерных и транспортных коммуникаций (на ситуационном плане);
- - организация строительства.

# Эскиз интерьера



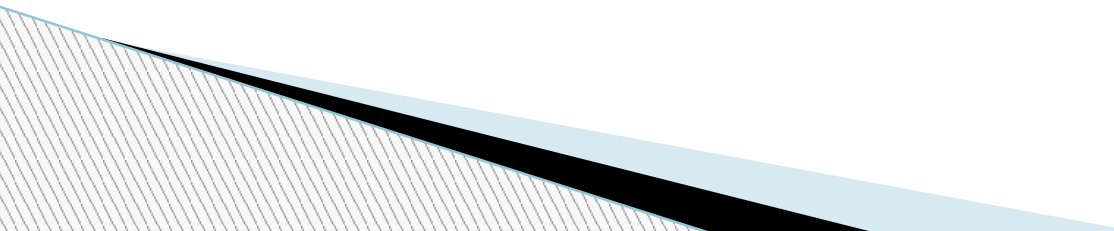
Эскизы интерьера



# Визуализация интерьера



# Рабочая документация для строительства зданий и сооружений должна состоять из

- - рабочих чертежей, разрабатываемых в соответствии с требованиями государственных стандартов,
  - - сметы,
  - - ведомости объемов строительных и монтажных работ,
  - - сводной ведомости потребности в материалах, затрат труда и расхода основных строительных материалов.
- 

# Рабочие чертежи для строительства объектов разрабатываются в следующем составе:

- - чертежи для производства строительного-монтажных работ, чертежи (планы и разрез).
- - чертежи элементов строительных конструкций,
- - детализированные чертежи металлоконструкций

# Одностадийное проектирование

- ▣ Рабочий проект составляется для зданий и сооружений, строительство которых будет осуществляться по типовым и повторно применяемым проектам, а также для технически несложных объектов.

А

Двухстадийное проектирование

Первая  
стадия  
ПРОЕКТ

Вторая стадия  
РАБОЧАЯ  
ДОКУМЕНТАЦИЯ

Разделы

Общая пояснительная записка, включая основные чертежи  
Технологические решения, включая краткое описание и обоснование основных проектных решений; основные чертежи  
Строительные решения, включая краткое описание и обоснование основных проектных решений; основные чертежи  
Организация строительства  
Жилищно-гражданское строительство (при необходимости)  
Сметная документация  
Паспорт проекта (кроме объектов жилищно-гражданского строительства)

Разделы

Рабочие чертежи  
Сметы  
Ведомости объемов строительных и монтажных работ  
Ведомости и сводные ведомости потребности в материалах  
Расчеты показателей изменения сметной стоимости строительных и монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов  
Спецификации на оборудование  
Паспорт строительных рабочих чертежей зданий и сооружений

Однostaдийное проектирование

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Разделы

Общая пояснительная записка, включая основные чертежи  
Организация строительства  
Сметная документация  
Паспорт проекта (кроме объектов жилищно-гражданского строительства)

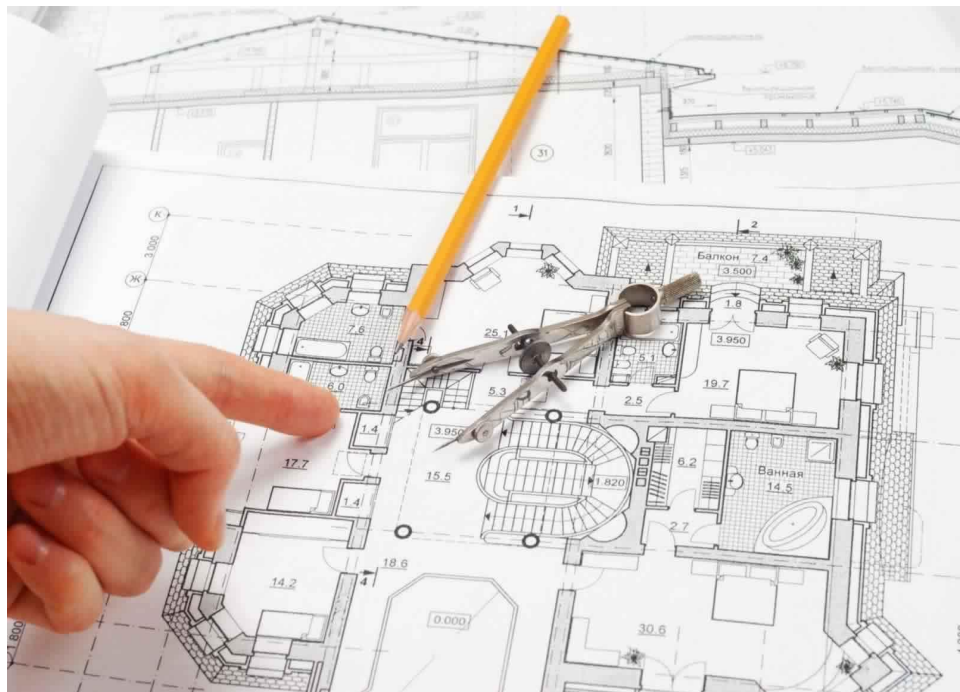
Разделы

Рабочие чертежи типовых и повторно применяемых индивидуальных проектов зданий, сооружений, привязанных к конкретной площадке строительства  
Сметы  
Спецификации на оборудование

Рабочая  
документация

# Виды рабочих проектов:

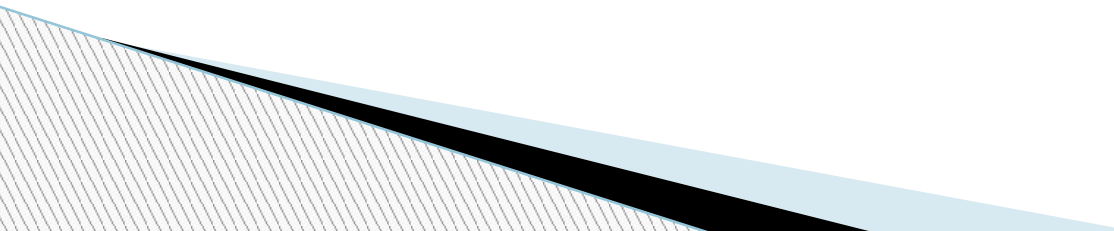
- ▣ Типовой проект
- ▣ Индивидуальные проекты
- ▣ Проекты экспериментального строительства



# Основные технико-экономические показатели проектов

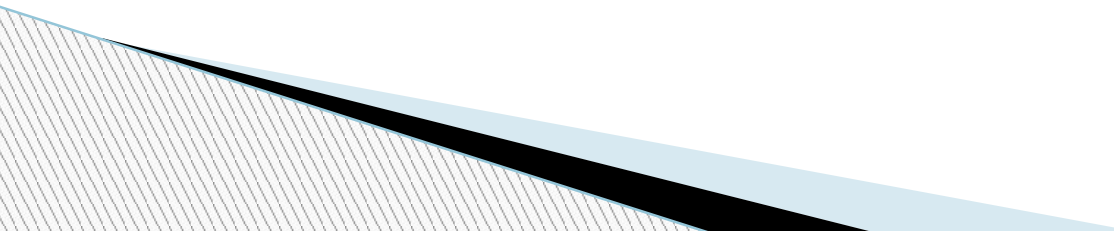
- Для объективной характеристики принимаемых проектных решений рассчитывается система технико-экономических показателей проекта (ТЭП), которые характеризуют экономичность проекта.

# Основными ТЭП являются:

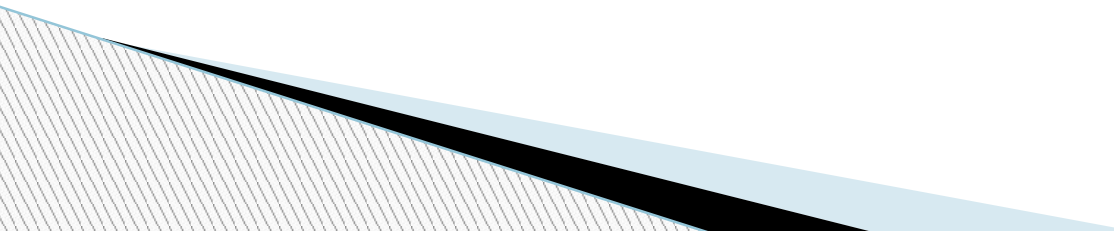
- -- сметная стоимость строительства;
  - -- трудоемкость строительно-монтажных работ;
  - -- численность рабочих-строителей;
  - -- стоимость 1 м<sup>2</sup> и 1 м<sup>3</sup> здания
  - -- расход основных строительных материалов (цемент, железобетонные изделия, лес и др.);
  - -- коэффициент сборности здания;
  - -- уровень механизации;
  - -- строительный объем здания, м<sup>3</sup>;
- 



# Задание на проектирование

- К разработке проектов проектные организации приступают на основании задания на проектирование.
  - Задание на проектирование составляется заказчиком совместно с генеральным проектировщиком на основе материалов и расчетов, выполненных для данного объекта
- 

# Задание на проектирование содержит:

- наименование строящегося здания или сооружения;
  - основание для проектирования;
  - район, пункт и место строительства;
  - требования по разработке вариантов проекта;
  - наименование генеральной проектной организации и строительной организации генерального подрядчика и т.д.
- 

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

