

Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»  
Профиль «Промышленное, гражданское и энергетическое строительство»  
Методическое обеспечение РПД Б1.В.ДВ.04.01 «Ценообразование в строительстве»



**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»  
в г. Смоленске**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

Направление подготовки: **08.03.01 «Строительство»**

Профиль **«Промышленное, гражданское и энергетическое строительство»**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Нормативный срок обучения: **4 года**

Форма обучения: **очная**

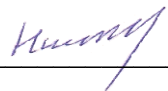
Год набора: **2022**

Смоленск

Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»  
Профиль «Промышленное, гражданское и энергетическое строительство»  
Методическое обеспечение РПД Б1.В.ДВ.04.01 «Ценообразование в строительстве»


**Методические материалы составил:**

канд. техн. наук, доцент кафедры

«Информационные технологии в экономике и управлении»  В.А.Никифоров

«27» сентября 2021 г.

**Заведующий кафедрой физики:**



подпись

канд. пед. наук, доц. А.А. Быков

ФИО

«08» октября 2021 г.

## МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### ВВЕДЕНИЕ

В результате освоения учебной дисциплины «Ценообразование в строительстве» студент должен обладать определенными умениями и знаниями, которые формируют его компетенции.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь**:

- рассчитывать основные удельные технико-экономические показатели (ТЭП) строительства;
- составлять сметную документацию.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строящиеся и реконструируемые объекты.

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 1 ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧНОСТИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ СТРОИТЕЛЬНОГО ОБЪЕКТА ПО ИСХОДНЫМ ДАННЫМ ТЭП

#### Цели практической работы:

- научиться определять коэффициент сравнительной экономической эффективности;
- рассчитывать основные и дополнительные технико-экономические показатели проекта;
- определять оптимальный вариант проекта на основе различных технико-экономических показателей проекта.

#### Методические указания

Наличие системы технико-экономических показателей позволяет оценивать сложные проекты с разных точек зрения. Задача проста, если абсолютно все показатели одного проекта лучше, чем у другого. Чаще всего, одни проекты лучше других по отдельным показателям, а по другим показателям – хуже.

Последовательность расчетов при определении наиболее эффективного варианта проекта следующая:

1) Сначала определяется разность капитальных вложений по рассматриваемым объектам ( $K_1 - K_2$ ).

2) Затем определяется величина снижения себестоимости продукции или расходов на эксплуатацию ( $C_2 - C_1$ ). Влияние роста капитальных вложений на снижение себестоимости оценивается отношением снижения себестоимости к величине капитальных вложений. Это отношение называется **коэффициентом сравнительной экономической эффективности (E)**.

$$E = (C_2 - C_1) : (K_1 - K_2).$$

Этот коэффициент отражает экономию от снижения себестоимости продукции, полученную на каждый рубль дополнительных капитальных вложений. В качестве минимально допустимого предела величины коэффициента эффективности считается  $E = 0,12$ , ниже которого решение считается неэффективным.

От уровня проектных решений в значительной степени зависит экономическая эффективность проектируемого объекта, условия его эксплуатации в дальнейшем, себестоимость выпускаемой продукции.

#### Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите показатели, отражающие соотношение затрат и результатов осуществления проектов строительных работ.

2. Какие виды инвестиций Вы можете назвать? Назовите их основные характеристики.

3. Что такое «коэффициент сравнительной экономической эффективности», и как он определяется?

4. Перечислите основные виды инвестиционных рисков.

5. Какие факторы могут влиять на выбор оптимального варианта проекта?

### Задание для практической работы

#### Задача:

На основе показателей, приведенных в таблице 1, из трех проектов выбрать проект, в наибольшей степени отвечающий следующим требованиям:

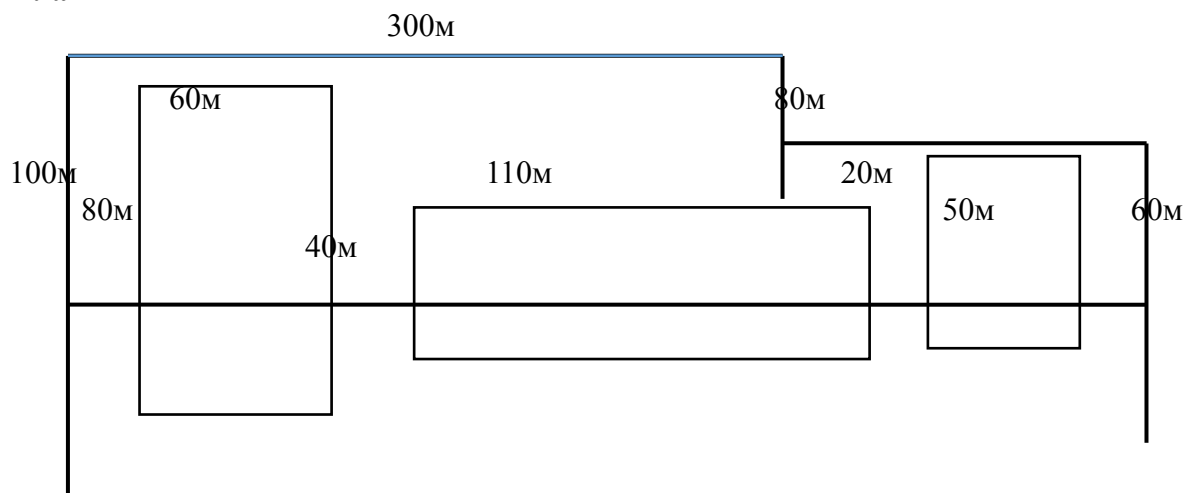
- наименьший объем капиталовложений;
- наименьшая удельная трудоемкость;
- наибольший удельный вес строительно-монтажных работ в общем объеме капиталовложений;
- наибольшее значение коэффициента застройки;
- наименьшая протяженность инженерных коммуникаций;
- наименьшие затраты на освоение участка;
- наименьший удельный вес зданий на единицу площади застройки;
- наибольшая степень полезного использования площади зданий.

Определить номер проекта, оптимального по наибольшему количеству показателей.

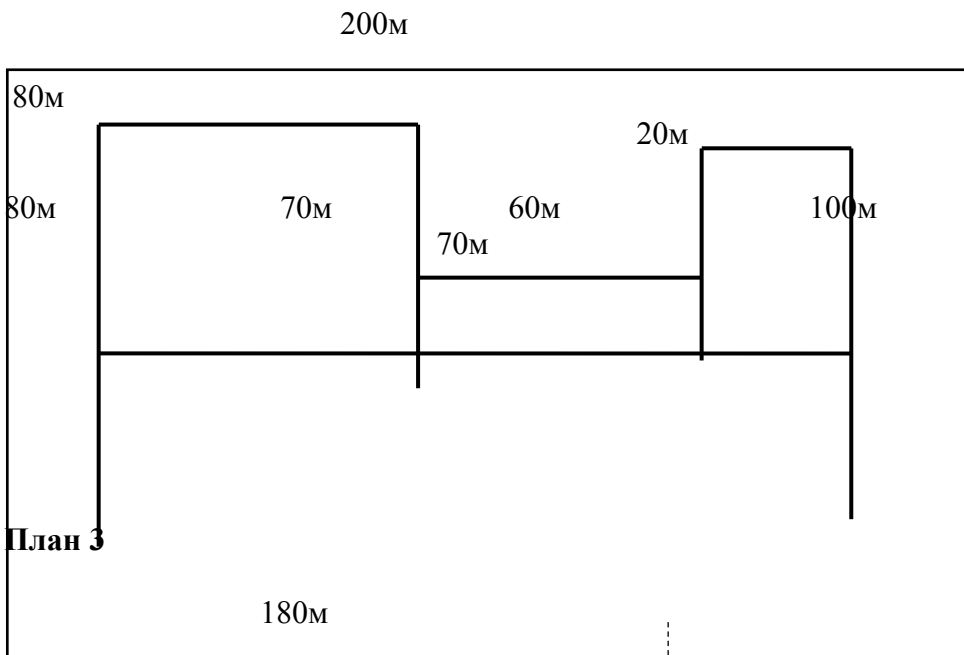
Таблица 1 – Основные показатели рассматриваемых проектов

Показатель	Проект.№ 1	Проект.№ 2	Проект.№ 3
Общий объем капиталовложений (руб.)	25 000 000	32 000 000	24 500 000
Затраты труда (ч/час)	172 000	156 000	198 000
Сметная стоимость строительно-монтажных работ (руб.)	18 940 000	24 320 000	16 870 000
Размещение застраиваемой площади на территории участка	План 1	План 2	План 3
Протяженность инженерных коммуникаций (м)	1 600	1 240	1 680
Расходы на снос прежних строений (руб.)	0	247 000	136 000
Расходы на вырубку леса и насаждений (руб.)	64 000	0	28 000
Расходы на дренаж участка (руб.)	54 300	48 500	0
Общий вес зданий (кг)	650 000	890 000	730 000
Производственная площадь зданий (м <sup>2</sup> )	8 402	6 350	7 650

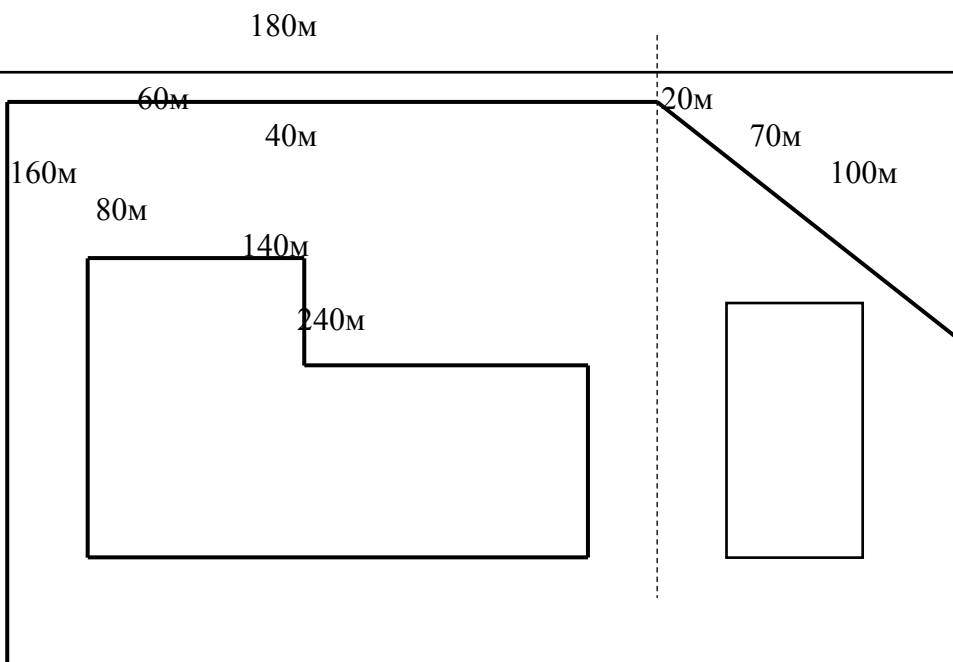
#### План 1



**План 2**



**План 3**



## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 2 ОСОБЕННОСТИ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

### Цель практической работы:

- научиться определять полную сметную стоимость объекта строительства.

### Методические указания

Цена в строительстве представляет собой денежное выражение стоимости единицы строительной продукции и определяется количеством общественно необходимого труда, затраченного на ее создание.

Механизм ценообразования в строительстве имеет специфические особенности; это вызвано:

- индивидуальным характером строящихся зданий и сооружений;
- существенной зависимостью стоимости от конкретных условий строительства.

Эти обстоятельства не позволяют установить единые отпускные цены на продукцию строительства, поэтому цена определяется в индивидуальном порядке на основе сметной документации в соответствии с объемами работ, технологией производства работ и единичных расценок на отдельные виды продукции.

Для оценки стоимости строительной продукции разработана специальная система ценообразования, которая включает в себя:

- строительные нормы и правила (часть 4 СНиП «Сметные нормы и правила»);
- Государственные федеральные сметные нормативы (ГФСН-91);
- Методические указания, рекомендации и другие сметно-нормативные документы, необходимые для определения сметной стоимости строительства.

Функции сметной стоимости:

1. Сметная стоимость является основой для определения размера капитальных вложений, финансирования строительства, формирования договорных цен на строительную продукцию, расчетов за выполненные подрядные строительно-монтажные работы, оплаты расходов по приобретению оборудования и доставке его на стройки, а также возмещения других затрат за счет средств, предусмотренных сводным сметным

расчетом.

2. На основе сметной документации осуществляется учет и отчетность, хозяйственный расчет и оценка деятельности строительно-монтажных организаций и заказчиков.

3. Исходя из сметной стоимости, определяется балансовая стоимость вводимых в действие основных фондов по построенным предприятиям, зданиям и сооружениям.

4. Сметная стоимость является основой для расчета технико-экономических показателей проектируемого объекта, обоснования и принятия решений об осуществлении его строительства.

Этапы определения сметной стоимости:

1) На предпроектном этапе проектирования определяется **ориентировочная (предположительная)** стоимость объекта. По мере накопления дополнительных сведений и исходных данных в процессе исследований и проектирования возрастают возможности для более точного определения сметной стоимости. Занижение или завышение расчетной стоимости строительства проектируемого объекта может привести к ошибкам в оценке его экономической эффективности, а следовательно, к неправильным выводам о целесообразности строительства объекта. Точность сметных расчетов зависит от качества и глубины проектных проработок, правильности определения объемов работ и т.д.

2) Вся сумма затрат, определенная сметой на строительство объекта, называется **полной сметной стоимостью** или **капитальными вложениями (К)**. В нее входят затраты на возведение зданий и сооружений, оснащение его техническим оборудованием, строительство временных зданий и сооружений, подъездных путей, линий электропередачи и т.д. Полная сметная стоимость складывается из затрат:

- на строительно-монтажные работы по возведению зданий и сооружений, монтажу технологического оборудования систем автоматизации управления технологическим процессом (**Ссмп**);
- на приобретение основного и вспомогательного технологического оборудования (**Соб**);
- прочих затрат (**Спр**), включающих проектно-изыскательские и научно-исследовательские работы, подготовку строительной площадки, содержание дирекции, подготовку эксплуатационных кадров и т.д.

$$K = C_{смп} + C_{об} + C_{пр}$$

Стоимость основного и вспомогательного технологического оборудования (**Соб**) определяется либо ценой завода-изготовителя этого оборудования, либо оптово-розничными ценами торгующих организаций. Прочие затраты (**Спр**) определяются:

- проектно-изыскательские и научно-исследовательские работы – на основе смет,
- калькуляций или расчета стоимости по объемам трудозатрат на их выполнение;
- затраты на содержание дирекции – штатным расписанием и сметой расходов, связанных с производственно-хозяйственной деятельностью.

В тех случаях, когда после завершения строительства объекта часть подсобно-вспомогательных сооружений может быть использована другими организациями и ведомствами, они продаются и при расчете экономической эффективности объекта строительства не учитываются. Стоимость этих сооружений составляет так называемые возвратные суммы (**Свз**). Тогда величина капитальных вложений для расчета эффективности объекта составит:

$$K = C_{смп} + C_{об} + C_{пр} - C_{вз}$$

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Почему не могут быть установлены единые отпускные цены на продукцию строительства?
2. На основании каких законодательно-нормативных актов определяется ориентировочная (предположительная) стоимость объекта?
3. Существует ли взаимосвязь между сметной стоимостью объектов основных средств, возведенных собственными силами для собственного использования предприятием, и суммой налога на добавленную стоимость, подлежат уплате в бюджет?
4. Что включается в состав проектно-изыскательских и опытно-конструкторских работ?
5. За счет каких факторов образуются так называемые «возвратные суммы»?

#### **Задание для практической работы**

##### **Задача:**

Определить полную сметную стоимость объекта строительства с учетом следующих исходных данных:

- стоимость основных и вспомогательных строительных материалов составляет: 6 540 000,00 руб.;
- расходы на оплату труда рабочих составляют 298 390,00 руб.;
- размер страховых взносов во внебюджетные фонды в отношении оплаты труда рабочих определить самостоятельно с учетом действующего тарифа;

- отчисления на обязательное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний составляют 1,6% от фонда оплаты труда рабочих;
- расходы энергии всех видов на производство строительного-монтажных работ составляют 95 680,00 руб.;
- прочие расходы на строительные-монтажные работы по возведению объекта составляют 102 325,00 руб.;
- расходы на приобретение основного технологического оборудования по ценам производителей составляют 867 450,00 руб.;
- расходы на приобретение вспомогательного технологического оборудования по ценам производителей составляют 241 365,00 руб.;
- стоимость проектно-изыскательских работ рассчитана в сумме 75 324,00 руб.;
- расходы на подготовку строительной площадки определены в сумме 54 368,00руб.;
- заработная плата персонала администрации (дирекции) составляет 30% от расходов на оплату труда рабочих;
- размер страховых взносов во внебюджетные фонды в отношении оплаты труда персонала администрации определить самостоятельно с учетом действующего тарифа;
- отчисления на обязательное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний составляют 1,6% от фонда оплаты труда персонала администрации;
- балансовая стоимость временных зданий и сооружений, которые по окончании строительных работ будут проданы на сторону, составляет 457 124,00 руб.

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 3 СТРУКТУРА СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ

#### Цель практической работы:

- научиться определять структуру сметной стоимости строительного-монтажных работ.

#### Методические указания

Структурой сметной стоимости строительных и строительного-монтажных работ является распределение общей стоимости по группам затрат с указанием их удельного веса.

Таблица 2 - Примерная структура сметной стоимости строительства в зависимости от отрасли строительства, %

Виды затрат	Виды строительства		
	Жилищно-гражданское	Промышленное	Гидротехническое
Строительные-монтажные работы, <b>Ссмп</b>	75-90	40-60	70-80
Приобретение основного и вспомогательного технологического оборудования, <b>Соб</b>	15-5	50-25	20-15
Прочие работы и затраты, <b>Спр</b>	10-5	10-15	10-15
<b>Всего</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

По методам расчета и экономическому содержанию сметная стоимость строительного-монтажных работ состоит из **затрат на строительное производство и**



## **плановых накоплений.**

**I. Затраты на производство** делятся на группы (А) и (Б):

**А) Прямые затраты (Зп):**

**1) Основная заработная плата рабочих:** сдельная и повременная оплата труда рабочих, занятых непосредственно на строительно-монтажных работах, а также в подсобно-вспомогательных и транспортных предприятиях;

**2) Стоимость материалов, деталей и конструкций:** затраты на приобретение материалов, полуфабрикатов, изделий, деталей и конструкций, необходимых для производства строительно-монтажных работ, а также затраты, связанные с заготовкой и доставкой их на склады.

Все строительные материалы делятся на две группы:

- **местные** – материалы, поступающие на строительство с предприятий, расположенных в районе строительства (кирпич, камень, щебень, гравий, песок, бетонная смесь, бетонные и железобетонные конструкции);

- **привозные** – материалы, поступающие на стройку с промышленных предприятий (стальные и деревянные конструкции, металл, цемент, пиломатериалы, стекло и т.д.).

При расчетах стоимости материалов различают две группы отпускных цен: оптовые и розничные. По оптовым ценам производятся расчеты между промышленными предприятиями и строительными организациями; по розничным – продукция промышленных предприятий реализуется через торговую сеть.

Оптовые цены обычно публикуются в биржевых ведомостях или в справочной информации заводов-изготовителей.

**3) Расходы по эксплуатации строительных машин и оборудования:**

определяются стоимостью машино-часа эксплуатации того или иного вида строительного оборудования. Стоимость машино-часа обычно определяется по калькуляции. В стоимость машино-часа включается:

- доставка машин на строительную площадку;
- амортизационные отчисления;
- перемещения машин с одного объекта на другой;
- монтаж и демонтаж;
- ремонт;
- заработная плата машинистов и другого обслуживающего персонала;
- затраты на горюче-смазочные материалы;
- затраты на электроэнергию и др.

Сметные цены машино-часов строительных машин публикуются в Сборниках сметных цен на эксплуатацию строительных машин.

**Прямые затраты при составлении сметы определяются на основании физических объемов работ, конструктивных решений сооружений, принятых методов технологии производства работ и организации строительства, единичных расценок на отдельные виды работ.**

**Б) Накладные расходы (Нн):**

предусматриваются в сметах на строительство для покрытия расходов, связанных с организацией и управлением строительством, обеспечением необходимых производственно-хозяйственных условий для функционирования процесса строительного производства, организации и обслуживания строительно-монтажных работ. Накладные расходы подразделяются на четыре группы:

**1) Административно-хозяйственные расходы,** которые включают следующие расходы:

- заработная плата инженерно-технических работников (ИТР) и младшего
- обслуживающего персонала;

- командировочные расходы;
- канцелярские и почтово-телеграфные расходы;
- оплата консультационных и аудиторских услуг;
- представительские расходы и др.

**2) Расходы на обслуживание работников строительства**, которые включают следующие расходы:

- расходы на подготовку и переподготовку кадров;
- отчисления на медицинское и социальное страхование;
- расходы на охрану труда и технику безопасности;
- расходы на обеспечение санитарно-технических и бытовых условий.

**3) Расходы на организацию работ на строительной площадке:**

- затраты на содержание пожарной и сторожевой охраны;
- содержание лабораторий;
- затраты на разработку проектов производства работ;
- благоустройство строительной площадки и поддержание ее в надлежащем состоянии.

**4) Прочие накладные расходы:**

- страхование имущества строительной организации;
- затраты на рекламу и др.

**Примерные размеры накладных расходов в зависимости от вида строительства:**

- промышленное строительство – 112% от фонда оплаты труда рабочих в составе прямых затрат;
- жилищно-гражданское строительство – 118%;
- сельскохозяйственное строительство – 115%;
- водохозяйственное строительство – 106%
- энергетическое строительство – 114%.

В составе затрат, входящих в накладные расходы, учитываются расходы, получившие название **условно-постоянной части накладных расходов** (затраты на содержание административно-хозяйственного и обслуживающего персонала, охрану и освещение территории строительной площадки и т.д.). Суммарная величина условно-постоянной части накладных расходов зависит от продолжительности строительства и обычно составляет у строительных организаций – генеральных подрядчиков – около 50% общей суммы накладных расходов, а у строительных организаций – субподрядчиков - около 30%.

## **II. ПЛАНОВЫЕ НАКОПЛЕНИЯ**

**Плановые накопления (или сметная прибыль) (Нп)** – это отчисления денежных средств для покрытия расходов строительной организации, не проходящих по статьям прямых затрат или накладных расходов. К таким расходам относятся:

28

- плата за кредиты банкам;
- затраты на развитие производства, модернизацию оборудования, реконструкцию объектов основных фондов;
- частичное пополнение собственных оборотных средств;
- расходы на уплату налога на прибыль по установленной законом ставке;
- затраты на материальное стимулирование работников;
- оказание материальной помощи;
- затраты на развитие социальной сферы, проведение мероприятий по охране здоровья и отдыха;
- затраты на содержание находящихся на балансе строительной-монтажной организации

объектов и учреждений здравоохранения, культуры и спорта, детских лагерей отдыха, жилищного фонда и других объектов непроизводственного назначения.

Величина плановых накоплений обычно не превышает 8% общей суммы прямых затрат и накладных расходов.

Итак, примерная структура сметной стоимости строительно-монтажных работ выглядит следующим образом:

Таблица 3 – Примерная структура сметной стоимости строительно-монтажных работ

<b>1. Прямые затраты</b> в том числе:	<b>75-80%</b>
- основная заработная плата рабочих	20-35%
- стоимость материалов	46-50%
- эксплуатация строительных машин и оборудования	15-20%
<b>2. Накладные расходы</b>	<b>12-18%</b>
<b>3. Плановые накопления (сметная прибыль)</b>	<b>5-8%</b>

Формула цены единицы строительной продукции **Ссмп** или единичная сметная стоимость работ может быть представлена в следующем виде:

$$\text{Ссмп} = \text{Зп} + \text{Нн} + \text{Нп}$$

#### Вопросы для самоконтроля:

1. Из каких элементов состоит сметная стоимость строительно-монтажных работ?
2. Какой вид затрат имеет наибольший удельный вес в структуре сметной стоимости жилищно-гражданского строительства? Промышленного? Гидротехнического?
3. Перечислите состав прямых и косвенных затрат на производство строительных работ.
4. Что включается в состав накладных расходов на производство строительно-монтажных работ?
5. На какие цели расходуются плановые накопления?

#### Задание для практической работы

##### Задача

Определить структуру сметной стоимости строительно-монтажных работ (в %), если известно, что строительно-монтажные работы составляют 80% от полной сметной стоимости строительства гражданского объекта, которая составляет 20 000 000,00 руб.

Затраты на производство строительно-монтажных работ распределены следующим образом:

- основная заработная плата рабочих составляет 4 000 000,00 руб.;
- стоимость материалов – 7 520 000,00 руб.;
- эксплуатация строительных машин и оборудования – 3 200 000,00 руб.
- накладные расходы составляют 115% от фонда оплаты труда рабочих в составе прямых затрат;
- остальная часть стоимости строительно-монтажных работ составляет сумму плановых накоплений.

Ответ представить в виде таблицы:

№ п/п	Показатель	Сумма, руб.	Доля в общей стоимости строительно-монтажных работ, %
01	Прямые затраты всего в том числе: - основная заработная плата рабочих - стоимость материалов - эксплуатация строительных машин и оборудования	? ? ? ?	? ? ? ?
02	Накладные расходы	?	?
03	Плановые накопления (сметная прибыль)	?	?
Итого строительно-монтажные работы		?	100

#### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 4

### ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ (РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ) РАБОТЫ РЕСУРСНО-ИНДЕКСНЫМ МЕТОДОМ

#### Цель практической работы:

- научиться составлять локальную смету на строительные (ремонтно-строительные) работы ресурсно-индексным методом.

#### Методические указания

При составлении смет (расчетов) могут применяться следующие методы определения стоимости:

- ресурсный;
- ресурсно-индексный;
- базисно-индексный;

на основе укрупненных сметных нормативов, в т. ч. банка данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов-аналогов.

При **ресурсном методе** определения стоимости осуществляется калькулирование в текущих (прогнозных) ценах и тарифах ресурсов (элементов затрат), необходимых для реализации проектного решения. Калькулирование ведется на основе выраженной в натуральных измерителях потребности в материалах, изделиях, конструкциях, данных о расстояниях и способах их доставки на место строительства, расхода энергоносителей на

технологические цели, времени эксплуатации строительных машин и их состава, затрат труда рабочих. Указанные ресурсы выделяются из состава проектных материалов, различных нормативных и других источников.

**Ресурсно-индексный метод** предусматривает сочетание ресурсного метода с системой индексов на ресурсы, используемые в строительстве.

**Базисно-индексный метод** определения стоимости строительства основан на использовании системы текущих и прогнозных индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен.

На различных стадиях инвестиционного процесса для определения стоимости в текущем (прогножном) уровне цен используется система текущих и прогнозных индексов. Для пересчета базисной стоимости в текущие (прогнозные) цены могут применяться индексы:

- к статьям прямых затрат (на комплекс или по видам строительно-монтажных работ);

- к итогам прямых затрат или полной сметной стоимости (по видам строительно-монтажных работ, а также по отраслям народного хозяйства).

Индекс состоит из целых чисел и двух знаков после запятой.

Для привязки единичных расценок к местным условиям строительства допускается разработка и применение территориальных коэффициентов к федеральным единичным расценкам (ФЕР-2001).

Приведение в уровень текущих (прогнозных) цен производится путем перемножения элементов затрат или итогов базисной стоимости на соответствующий индекс с последующим суммированием итогов по соответствующим графам сметного документа, при этом для пересчета стоимости эксплуатации машин в соответствующий уровень цен рекомендуется применять индекс на эксплуатацию машин, а к оплате труда

механизаторов, входящей в стоимость эксплуатации машин, - индекс на оплату труда.

При **методе применения банка данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов** используются стоимостные данные по ранее построенным или запроектированным аналогичным зданиям и сооружениям.

При выпуске и обработке сметной документации рекомендуется максимально использовать вычислительную технику и программные средства. Применение указанных средств позволяет:

- автоматизировать выпуск и экспертизу сметной документации, а также оформление первичной учетной документации, применяемой в строительстве для расчетов за выполненные работы;
- использовать различные методы определения стоимости строительства (ресурсный, базисно-индексный, ресурсно-индексный и др.);
- обеспечивать контроль за расходованием денежных средств и списанием материальных ресурсов и др.;
- автоматизировать составление федеральных и территориальных сборников расценок.

#### **Порядок составления сметной документации:**

##### **1) Локальные сметные расчеты (сметы):**

Локальные сметные расчеты (сметы) на отдельные виды строительных и монтажных работ, а также на стоимость оборудования составляются исходя из следующих данных:

- параметров зданий, сооружений, их частей и конструктивных элементов, принятых в проектных решениях;
- объемов работ, принятых из ведомостей строительных и монтажных работ и определяемых по проектным материалам;
- номенклатуры и количества оборудования, мебели и инвентаря, принятых из заказных спецификаций, ведомостей и других проектных материалов;
- действующих сметных нормативов и показателей на виды работ;
- конструктивные элементы, а также рыночных цен и тарифов на продукцию производственно-технического назначения и услуги.

Локальные сметные расчеты (сметы) составляются:

**а) по зданиям и сооружениям:** на строительные работы, специальные строительные работы, внутренние санитарно-технические работы, внутреннее электроосвещение, электросиловые установки, на монтаж и приобретение технологического и других видов оборудования, контрольно-измерительных приборов (КИП) и автоматики, слаботочных устройств (связь, сигнализация и т.п.), приобретение приспособлений, мебели, инвентаря и др.;

**б) по общеплощадочным работам:** на вертикальную планировку, устройство инженерных сетей, путей и дорог, благоустройство территории, малые архитектурные формы и

др.

При проектировании сложных зданий и сооружений, осуществляемых несколькими проектными организациями, а также при формировании сметной стоимости по пусковым комплексам допускается составление на один и тот же вид работ двух и более локальных сметных расчетов (смет).

В локальных сметных расчетах (сметах) производится группировка данных в разделы по отдельным конструктивным элементам здания (сооружения), видам работ и устройств в соответствии с технологической последовательностью работ и учетом специфических особенностей отдельных видов строительства. По зданиям и сооружениям может быть допущено разделение на подземную часть (работы «нулевого цикла») и надземную часть.

Локальный сметный расчет (смета) может иметь разделы:

**по строительным работам** - земляные работы; фундаменты и стены подземной части; стены; каркас; перекрытия, перегородки; полы и основания; покрытия и кровли; заполнение проемов; лестницы и площадки; отделочные работы; разные работы (крыльца, отмостки и прочее) и т.п.;

**по специальным строительным работам** - фундаменты под оборудование; специальные основания; каналы и приямки; обмуровка, футеровка и изоляция; химические защитные покрытия и т.п.;

**по внутренним санитарно-техническим работам** - водопровод, канализация, отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха и т.п.;

**по установке оборудования** - приобретение и монтаж технологического оборудования; технологические трубопроводы; металлические конструкции (связанные с установкой оборудования) и т.п.

При составлении локальных сметных расчетов (смет) используются расценки из соответствующих сборников, при этом в каждой позиции локального сметного расчета (сметы) указывается шифр нормы, состоящий из номера сборника (два знака), номера раздела (два знака), порядкового номера таблицы в данном разделе (три знака) и порядкового номера нормы в данной таблице (один-два знака). Параметры отдельных характеристик (длина, высота, площадь, масса и т.д.), приведенные со словом «до», следует понимать включительно, а со словом «от» - исключая указанную величину, т.е. свыше.

При составлении локальных сметных расчетов (смет) учитываются условия производства работ и усложняющие факторы.

Выполняемые при ремонте и реконструкции зданий и сооружений работы, аналогичные технологическим процессам в новом строительстве, следует нормировать по соответствующим сборникам ГЭСН-2001 на строительные и специальные строительные работы (кроме норм сборника ГЭСН N 46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений») с применением коэффициентов 1,15 к нормам затрат труда и 1,25к нормам времени эксплуатации строительных машин.

При ведении земляных работ на территории, отведенной под строительство в местах, относимых в установленном порядке к районам бывших военных действий, к расценкам на разработку грунта на глубину до 2-х метров экскаваторами или бульдозерами, а также на корчевку пней рекомендуется применять коэффициент 1,4.

По работам, в технологии производства которых предусмотрена сварка металлоконструкций, металлопроката, стальных труб, листового металла, закладных деталей и др. металлоизделий, элементные сметные нормы и единичные расценки разработаны из условия применения углеродистой стали. При применении нержавеющей стали к нормам затрат труда, предусмотренных в составе единичных расценок, рекомендуется применять коэффициент 1,15.

Стоимость, определяемая локальными сметными расчетами (сметами), может включать в себя прямые затраты, накладные расходы и сметную прибыль. Прямые затраты учитывают

стоимость ресурсов, необходимых для выполнения работ:

- материальных (материалов, изделий, конструкций, оборудования, мебели, инвентаря);
- технических (эксплуатации строительных машин и механизмов);
- трудовых (средства на оплату труда рабочих, а также машинистов,
- учитываемые в стоимости эксплуатации строительных машин и механизмов).

Накладные расходы учитывают затраты строительно-монтажных организаций, связанные с созданием общих условий производства, его обслуживанием, организацией и управлением.

Сметная прибыль включает в себя сумму средств, необходимых для покрытия отдельных (общих) расходов строительно-монтажных организаций на развитие производства, социальной сферы и материальное стимулирование.

Начисление накладных расходов и сметной прибыли при составлении локальных сметных расчетов (смет) без деления на разделы производится в конце сметного расчета(сметы), за итогом прямых затрат, а при формировании по разделам - в конце каждого раздела и в целом по сметному расчету (смете).

**Сметная документация нумеруется в следующем порядке:**

Нумерация локальных сметных расчетов (смет) производится при формировании объектного сметного расчета (сметы) с учетом номера и наименования главы сводного сметного расчета стоимости строительства, в которую он (она) включается.

Как правило, нумерация локальных смет (локальных сметных расчетов)

производится следующим образом: первые две цифры соответствуют номеру главы сводного сметного расчета, вторые две цифры - номеру строки в главе и третьи две цифры означают порядковый номер локального сметного расчета (сметы) в данном объектном сметном расчете (смете). Например, N 02-04-12. Номера объектных смет (объектных сметных расчетов) по такой системе нумерации не включают в себя последние две цифры, соответствующие номерам локальных сметных расчетов (смет).

Например, N 02-04.

Результаты вычислений и итоговые данные в сметной документации рекомендуется приводить следующим образом:

- в локальных сметных расчетах (сметах) построчные и итоговые цифры округляются до целых рублей;
- в объектных сметных расчетах (сметах) итоговые цифры из локальных сметных расчетов (смет) показываются в тысячах рублей (в текущем уровне цен) с округлением до двух знаков после запятой;
- в сводных сметных расчетах стоимости строительства или ремонта (сводках затрат) итоговые суммы из объектных сметных расчетов (смет) показываются в тысячах рублей с округлением до двух знаков после запятой.

Аналогично приводятся результаты вычислений и итоговые данные в расчетах стоимости строительства.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Опишите этапы составления сметной документации.
2. Из каких разделов состоит ведомость сметной стоимости строительства?
3. Какова структура локальной сметы (локального сметного расчета)?
4. В чем заключаются особенности представления результатов вычислений и итоговых данных в различных видах сметной документации?
5. Опишите основные особенности нумерации сметной документации.

**Разработка сметной документации при ресурсном методе определения стоимости строительства**

Ресурсный метод определения стоимости строительства: калькулирование в текущих (прогнозных) ценах и тарифах ресурсов (элементов затрат). Ресурсно-индексный метод. Базисно-индексный метод. Виды индексов, используемых для перевода базисной стоимости в текущие (прогнозные) цены. Автоматизация процесса составления сметной документации. Трудоемкость работ, время использования строительных машин, расход материалов и другие ресурсные показатели. Определение

сметных затрат на эксплуатацию строительных машин. Определение сметной стоимости материальных ресурсов. Определение стоимости накладных расходов. Определение величины сметной прибыли. Составление объектных сметных расчетов. Сводный сметный расчет стоимости строительства.

### **Методические указания**

При применении ресурсного (ресурсно-индексного) метода в качестве исходных данных для определения прямых затрат в локальных сметных расчетах (сметах) выделяются следующие ресурсные показатели:

- трудоемкость работ (чел.-ч) для определения размеров оплаты труда рабочих, выполняющих соответствующие работы и обслуживающих строительные машины;
- время использования строительных машин (машино-ч);
- расход материалов, изделий (деталей) и конструкций (в принятых физических единицах измерения: м<sup>3</sup>, м<sup>2</sup>, т и пр.).

Для выделения ресурсных показателей могут использоваться ГЭСН-2001, проектные материалы (в составе проектов, РД) о потребных ресурсах, в том числе:

- ведомости потребности материалов (ВМ) и сводные ведомости потребности материалов (СВМ), составляемые отдельно на конструкции, изделия и детали (спецификации) и на остальные строительные материалы, необходимые для производства строительных, специальных строительных и монтажных работ на основании государственных элементных сметных норм;
- данные о затратах труда рабочих и времени использования строительных машин, приводимые в разделе проекта «Организация строительства» (в проекте организации строительства - ПОС, в проекте организации работ - ПОР или в проекте производства работ -ППР).

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Перечислите виды индексов, используемых для перевода базисной стоимости в текущие или прогнозные цены.
2. Каким образом может быть автоматизирован процесс составления сметной документации? Приведите примеры программных продуктов, используемых для автоматизации проектирования и выполнения сметных работ.
3. Опишите порядок определения сметных затрат на эксплуатацию строительных машин, стоимости материальных ресурсов, накладных расходов, сметной прибыли.
4. Какова методика составления сводного сметного расчета?
5. Какими способами можно определить трудоемкость строительно-монтажных работ?



## МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ВВЕДЕНИЕ

Данные методические рекомендации содержат краткое изложение материала с перечнем вариантов контрольных работ.

Учебный материал рекомендуется изучать в той последовательности, которая дана в методических указаниях:

- изучение программного материала по рекомендуемой литературе;
- составление ответов на вопросы самоконтроля, приведенные после каждой темы.

### КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ С ВОПРОСАМИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

#### Раздел 1. Основы организации строительного проектирования и сметного нормирования

##### Тема 1. Организация строительного проектирования и сметного нормирования

При изучении данной темы необходимо обратить внимание на: этапы и стадии проектирования; организацию проектно-сметной деятельности; экспертизу и согласование проектов на инвестиционный процесс; организацию подрядных торгов (тендеров), их технико-экономическое обоснование; а также уяснить основные технико-экономические показатели проектов (ТЭП) зданий и сооружений различного назначения, методику проведения оценки экономичности проектных решений различными методами; научиться выбирать наиболее эффективный вариант проектного решения здания или сооружения.

Согласование, экспертизу и утверждение проектно-сметной документации производят на основании Положения о проведении государственной экспертизы и утверждении градостроительной предпроектной и проектной документации в Российской Федерации (Постановление Правительства РФ № 1008 от 27.12.2000 г.).

##### Вопросы для самоконтроля

1. Что включает в себя комплекс проектных решений на строительство объектов?
2. Перечислите стадии проектирования и приведите примеры.
3. Что является основным проектным документом на строительство объектов?
4. Каков состав проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений?
5. Что входит в состав рабочей документации на строительство предприятий, зданий и сооружений?
6. Что входит в состав сметной документации на стадии рабочего проекта?
7. Какие технико-экономические показатели для жилых и общественных зданий Вы знаете?
8. Как осуществляется оценка экономичности проектных решений по заданным исходным данным? Привести пример.
9. Каков порядок согласования и экспертизы проектной документации?
10. В каких случаях проектная документация не требует согласования?
11. Каков порядок утверждения проектной документации?
12. В чем заключается смысл организации и проведения подрядных торгов (тендеров)?
13. Какая документация необходима для проведения подрядных торгов?

##### В результате изучения раздела студента должен:

**иметь представление** об этапах и стадиях проектирования; об экспертизе и согласованию архитектурно-строительных проектов; об инвестициях, технико-экономическом обосновании подрядных торгах;

**знать** основные ТЭП для зданий и сооружений различного назначения; методику прове-

дения оценки экономичности проектных решений;

**уметь** выбирать наиболее эффективный вариант проектного решения здания или сооружения.

## **Раздел 2. Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве**

При изучении необходимо обратить внимание, что на территории Российской Федерации в данное время действует методика определения стоимости строительной продукции МДС 81-35.2004, которая разработана в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации на основе методических и нормативных документов, предусмотренных сметно-нормативной базой ценообразования 2001 г.

Необходимо уяснить общую структуру государственной нормативно-информационной базы ценообразования и сметного нормирования в условиях рыночных отношений; уровни применения сметных нормативов; изучить структуру и степень укрупнения нормативов, а также государственные нормативные документы (СНиПы, ГОСТы, СН, РДС, МДС).

### **Тема 2.1. Определение цены строительной продукции**

При изучении данной темы необходимо уяснить виды цен в строительстве; структуру и порядок установления договорной цены; методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсной, ресурсно-индексной, базисно-индексной, и аналоговый; изучить более подробно один из выше перечисленных методов, а также обратить внимание на индексацию сметной стоимости.

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. Какие виды цен в строительстве Вы знаете?
2. Каковы уровни цен при определении стоимости строительства: базисный, текущий (прогнозный)?
3. Какие методы определения стоимости строительства Вы знаете?
4. В чем заключается сущность ресурсного метода определения сметной стоимости строительства?
5. В чем заключается сущность ресурсно-индексного метода определения сметной стоимости строительства?
6. В чем заключается сущность базисно-индексного метода определения сметной стоимости строительства?
7. Как производят индексацию сметной стоимости строительной продукции?
9. Какой из методов имеет приоритетное значение в условиях рыночных отношений?
10. Какова сущность договорной цены в строительстве?

### **Тема 2.2. Состав, структура и элементы сметной стоимости строительной продукции**

При изучении данной темы необходимо уяснить, что сметная стоимость строительства представляет собой общую сумму капитальных вложений на строительство, реконструкцию или расширение зданий и сооружений и определяется на основании МДС-81-35.2004-«Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».

Структура сметной стоимости строительной продукции характеризуется четырьмя группами затрат;

1. Строительные работы.
2. Монтажные работы.
3. Оборудование, приспособление, инструменты, производственный инвентарь.
4. Прочие затраты.

Необходимо четко изучить, что к каким затратам относится.

Сметная стоимость строительно-монтажных работ по экономическому содержанию под-

разделяются на прямые затраты, накладные расходы и сметную прибыль.

$$C = ПЗ + НР + СП,$$

где:

**ПЗ** - прямые затраты;

**НР** - накладные расходы;

**СП** - сметная прибыль.

Наибольшую часть издержек строительного производства составляют прямые затраты, которые включают: стоимость затрат на материалы, изделия и конструкции с учетом доставки до приобъектных складов строительной площадки; стоимость затрат на основную заработную плату рабочих-строителей, расходы по эксплуатации строительных машин и механизмов. Затраты определяются прямым счетом на основании физических объемов работ по конструктивным элементам, видам работ, сметных норм и цен.

#### **Определение сметной стоимости материалов, изделий и конструкций**

Сметные цены определяют нормативную сумму затрат за материалы (на установленную единицу измерения) франко-приобъектный склад строительной площадки.

Сметные цены на материалы предназначены для определения сметной стоимости строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ и применяются при составлении сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений, а также при разработке расценок на конструкции и вид работ.

Стоимость материалов, изделий и конструкций может приниматься в базисном (на 01.01.2001 г.) или текущем уровне цен.

Сметные цены материалов, изделий и конструкций определяются по формуле:

$$Ц_{см} = (Ц_{отп} + З_{тр.} + З_{тар}) * Кзс.$$

где:

$Ц_{см}$  - сметная цена материалов франко-приобъектный склад строительной площадки;

$Ц_{отп}$  - отпускная цена (оптовая или розничная) поставщика (завода или снабженческо-сбытовой организации) на материалы, изделия и конструкции;

$З_{тр.}$  - затраты на транспорт;

$З_{тар}$  - затраты на тару и реквизит;

$Кзс$  - коэффициент, учитывающий заготовительно-складские расходы подрядных строительных организаций, который не должен превышать:

- для строительных материалов и изделий - 1,02;

- для оборудования - 1,012;

- для металлоконструкций - 1,0075.

При расчете средних сметных цен учтена перевозка материалов на средние расстояния от ближайшей станции МПС (порта, пристани), до приобъектного склада строительной площадки на расстояние до 30 км. Длястроек, находящихся на расстоянии свыше 30 км, следует пользоваться поправочными коэффициентами.

В случаях, когда отпускные цены не предусматривают затраты по погрузке и разгрузке при поставке материалов с промежуточных складов, то стоимость погрузо-разгрузочных работ определяется по сметным ценам на погрузо-разгрузочные работы.

Затраты на тару, упаковку и реквизиты при определении сметных цен на материалы принимаются на основании данных о фактических затратах на эти цели по средним ценам.

Сборники (каталоги) сметных цен на материалы состоят из следующих частей:

Часть I «Материалы для общестроительных работ».

Часть II «Строительные конструкции и изделия».

Часть III «Материалы и изделия для санитарно-технических работ».

Часть IV «Бетонные, железобетонные и керамические изделия. Нерудные материалы. Товарные бетоны и растворы».

Часть V. «Материалы, изделия и конструкции для монтажных и специально-строительных работ».

Каждый сборник включает техническую часть, разделы по видам материалов, изделий и конструкций, содержание (оглавление) и алфавитный указатель.

#### **Затраты на перевозку грузов**

Затраты на транспорт определяются по средним сметным ценам на перевозку грузов, исходя из класса груза, усредненных расстояний перевозки материалов, изделий и конструкций, действующих тарифов. Размер расходов по доставке материалов следует определять с учетом массы «брутто».

Сметные цены на перевозку грузов автомобильным транспортом.

Автомобильные перевозки материалов следует принимать на расстояние до 200 км, в отдельных случаях перевозка на расстоянии свыше 200 км. допускается по согласованию с заказчиком.

Сметные цены на автомобильные перевозки определены на 1 т груза и установлены для условий перевозки грузов бортовыми автомобилями и автомобилями - самосвалами в зависимости от класса груза и расстояния перевозки груза. За базовые средние сметные цены на перевозку грузов автомобильным транспортом приняты цены на 01.01.2000 г.

При транспортировании грузов применяются железнодорожные и речные перевозки.

#### **Сметные затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов**

Затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов определяются исходя из данных о времени использования (нормативной потребности) необходимых машин (в машино-часах) и соответствующей цены (сметной расценки) одного машино-часа (машино-ч.) эксплуатации машин и механизмов.

Нормативная потребность в строительных машинах определяется путем выделения и суммирования в локальном сметном расчете (смете) показатели стоимости затрат эксплуатации машин (в том числе оплаты труда рабочих, занятых эксплуатацией машин и механизмов) и количество машино-часов их использования, взятых из соответствующих базовых нормативов ГЭСН-2001,

При составлении смет стоимость машино-часа работы строительных машин и механизмов принимается по Сборникам сметных норм и расценок в ценах на 01.01.2000 г. или текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин территориального или федерального уровня с использованием поправочных коэффициентов для приведения в уровень цен региона.

Сметные расценки в сборниках исчислены в расчете на 1 час календарного среднесменного времени эксплуатации машин.

Определение стоимости эксплуатации строительных машин рекомендуется осуществлять в базисном или текущем уровнях цен.

#### **Определение сметных затрат по оплате труда рабочих**

Методы определения размера средств на оплату труда, характеристика систем и форм оплаты труда изложены в МДС-83-1.99 «Методические рекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплате труда работников строительного-монтажных и ремонтно-строительных организаций» (Госстрой России, 1999г.).

Основой всех форм и систем оплаты труда, применяемых в строительных организациях, является тарифная система, обеспечивающая соответствие квалификаций и оплаты труда работников сложности выполняемых ими работ. Тарифной системой устанавливаются тарифные ставки по квалификационным разрядам и тарифные коэффициенты, представляющие собой отношение тарифных ставок соответствующих разрядов к тарифной ставке первого разряда.

Для рабочих, занятых на верхолазных работах, часовые тарифные ставки повышаются на 24 %.

Часовые тарифные ставки рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах с тяжелыми и вредными условиями труда, а также по верхолазным работам с вредными условиями труда, повышаются до 12%, а на работах с особо тяжелыми и особо вредными условиями труда - до 24%.

При определении размера средств на оплату труда необходимо учитывать районные коэффициенты к заработной плате (если они не были учтены в средней заработной плате), которые являются надбавками в процентах к заработной плате, компенсируют рабочим и служащим различия в вещественном составе потребления населения по районам страны.

Районные коэффициенты не образуют новых тарифных ставок и должностных окладов и применяются по месту фактической работы. Коэффициенты к заработной плате колеблются от 1,15 до 2,0.

### **Накладные расходы**

Накладные расходы - это сумма средств, предназначенных для возмещения затрат подрядных организаций, связанных с созданием общих условий строительного производства, его организацией, управлением, обслуживанием.

При определении сметной стоимости строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ необходимо пользоваться методическими указаниями по определению величины накладных расходов в строительстве (МДС 81-33.2004.), при этом следует учитывать, что установлены два вида нормативов накладных расходов:

- укрупненные нормативы накладных расходов по основным видам строительства;
- нормативы накладных расходов по видам строительных и монтажных работ.

Перечень статей накладных расходов:

1. Административно -хозяйственные расходы.
2. Расходы на обслуживание работников строительства.
3. Расходы на организацию работ на строительных площадках.
4. Прочие накладные расходы.
5. Затраты, не учитываемые в нормах накладных расходов, но относимые на накладные расходы.

Размер накладных расходов установлен (в процентах) от фонда оплаты труда рабочих строителей и обслуживающих машины.

### **Сметная прибыль**

Сметная прибыль - это средства, предназначенные для покрытия расходов подрядных организаций на развитие производства и материальное стимулирование работников.

Сметная прибыль является нормативной частью стоимости строительной продукции и не относится на себестоимость работ.

При определении сметной стоимости рекомендуется исчислять сметную прибыль от величины средств на оплату рабочих строителей и обслуживающих машины в составе сметных прямых затратах на основании Методических указаний по определению величины сметной прибыли в строительстве (МДС 81-25.2001).

Установлены общеотраслевые нормативы сметной прибыли при строительстве и реконструкции (в размере 65% и при ремонтно-строительных работах - 50%), нормативы сметной прибыли по видам строительных и монтажных работ и по видам ремонтно-строительных работ.

Себестоимость строительно-монтажных работ включает прямые затраты и накладные расходы

$S_c = ПЗ + НР$ , где:

ПЗ - прямые затраты;

НР - накладные расходы.

Изучив данную тему необходимо научиться определять сметную стоимость по элементам затрат на различные виды работ, а также определять сметную стоимость строительной продукции.

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. Какова структура сметной стоимости строительства?
2. Какова структура сметной стоимости строитель но-монтажных работ?
3. Какова структура прямых затрат?
4. Какова структура накладных расходов?
5. Для каких целей предназначены накладные расходы? Приведите порядок их определения.
6. Что такое себестоимость, её состав и порядок определения?
7. Для каких целей предназначена сметная прибыль? Приведите порядок её определения.
8. Как определяются транспортные расходы на материалы, изделия и конструкции?
9. Что такое «франко»? Виды «франко».
10. Каков состав и порядок определения сметной стоимости на материалы, изделия и конструкции?
11. Каков состав расходов на тару, упаковку реквизит, из заготовительно- складских расходов и наценок сбытовых и снабженческих организаций?
12. Как определяются сметные затраты по оплате труда рабочих (строителей и обслуживающих машины)? Приведите пример.
13. Как определяются сметные затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов? Приведите пример.

#### **Тема 2.3. Система сметных цен и нормативов в строительной отрасли**

При изучении данной темы необходимо уяснить особенности сметно-нормативной базы 2001 г., редакции 2009 г. и приобрести практические навыки пользования сметными нормативами: государственными элементами сметными нормами на строительные (ГЭСН -2001, редакции 2009 г) и ремонтно-строительные (ГЭСНр-2001, редакции 2009 г) работы; сметными нормами и дополнительными затратами при производстве строительного-монтажных работ (ГСН 81-05-02-2001) и ремонтно-строительных работ (ГСНр-81-05-02-2001) в зимнее время; сметными нормами затрат на строительство временных зданий и сооружений (ГСН **81-05-01-2001**) и при производстве ремонтно-строительных работ (ГСНр 81-05-01-2001); федеральными единичными расценками на строительные (ФЕР -2001, редакции 2009 г) и ремонтно-строительные (ФЕРр-2001, редакции 2009 г) работы; территориальными единичными расценками на строительные (ТЕР-2001, редакции 2009 г) и ремонтно-строительные (ТЕРр-2001, редакции 2009 г) работы; изучить определение стоимости эксплуатации машин и сметных цен на материалы, изделия, конструкции; а также иметь представление о банке данных объектов-аналогов для определения сметной стоимости строительства.

Пользуясь набором сметных нормативов необходимо изучить их структуру, технические части, построение, определение норм.

Состав и содержание сметно-нормативной базы 2001 года, редакции 2009 г

Сметно-нормативная база ценообразования в строительстве 2001 года, редакции 2009 г включает элементные сметные нормы и единичные расценки (в сметных ценах на 01.01.2000 г.) на:

- строительные и специально-строительные работы;
- ремонтно-строительные работы (литера «Р»);;
- монтажные работы (литера «М»);
- пусконаладочные работы (литера «П»).

- реставрационные работы (литера РР»);
- ремонт оборудования (литера «МР»);

Основу сметно-нормативной базы составляют элементные сметные нормы в натуральных измерителях, а расценки являются производными от норм. Нормы и расценки делятся также по уровню применения на:

- государственные (федеральные) -государственные элементные нормы (ГЭСН) и федеральные единичные расценки (ФЕР);
- территориальные (региональные, местные) (ТЕР);
- отраслевые (ведомственные);
- индивидуальные.

Приоритетное значение в практике сметного ценообразования отводится территориальным единичным расценкам, учитывающим особенности строительного производства и уровня цен на строительную продукцию конкретных регионов (республик), краев, округов, городов и областей Российской Федерации.

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. Каков принцип построения элементных сметных норм?
2. Что включает шифр нормы?
3. Назовите нормативные показатели таблиц государственных элементных сметных норм (ГЭСН-2001, редакции 2009 г).
4. Какие работы учтены в ГЭСН-2001, в ГЭСНр-2001, редакции 2009 г?
5. В каких ценах составлены федеральные и территориальные единичные расценки и для чего они предназначены?
6. На какой основе составлены единичные расценки (ЕР) и что они отражают?
7. Какие показатели сметных затрат, содержатся в таблице единичной расценки (ЕР)?
8. С какой целью применяются единичные расценки (ЕР)?
9. Каковы правила применения единичных расценок на демонтажные работы?
10. Каков порядок применения ФЕР-2001, ФЕРр-2001, редакции 2009 г?
11. Каковы правила применения ТЕР-2001, ТЕРр-2001, редакции 2009 г?
12. Чем отличаются ГЭСН от ФЕР или ТЕР?
13. Как осуществляется «привязка» единичных расценок к местным условиям?
14. Какие основные сборники государственных элементных сметных норм на строительные работы Вы знаете?
15. Что является основой сметно-нормативной базы?
16. Что является производным от норм?
17. Как подразделяются нормы и расценки по уровню применения?
18. Что относят к федеральным сметным нормативам и области их применение?
19. Что относят к ведомственным (отраслевым) нормативам и области их применение?
20. Что относят к региональным (территориальным) сметным нормативам и области их применения?
21. Что относят к индивидуальным сметным нормативам и их применения?
22. Какие нормативы имеют приоритетное значение в практике сметного ценообразования?
23. Какова структура и степень укрупнения нормативов?

#### **Тема 2.4 Порядок и правила составления сметной документации на строительство**

Изучение данной темы базируется на основе ранее изученных тем.

**Сметная стоимость** - это сумма денежных средств, необходимых для осуществления строительства в соответствии с проектными материалами, которая определяется на основании разработанной, согласованной, прошедшей экспертизу и утвержденной сметной документации.

В методике по определению стоимости строительной продукции имеется раздел 4

«Составление сметной документации», который рекомендуется детально изучить.

Состав сметной документации зависит от стадии проектирования: локальные сметные расчеты(сметы) на виды строительно-монтажных работ, а также на стоимость оборудования; сметные расчеты на отдельные виды затрат: объектные сметные расчеты(сметы), сводный сметный расчет стоимости строительства; сводка затрат. При необходимости составляются калькуляции сметной стоимости материалов, изделий и конструкций.

Правила и порядок исчисления объемов работ изложен в технических частях сборников единичных расценок (см. технические части соответствующих единичных расценок). Сводная ведомость объемов работ составляется в единицах измерения, заложенных в единичных расценках.

Локальные сметные расчеты (сметы) на отдельные виды строительных и монтажных работ составляются исходя из следующих данных:

- параметров зданий и сооружений, их частей и конструктивных элементов, принятых в проектных решениях;
- объемов работ, принятых из ведомостей строительных и монтажных работ и определяемых по проектным материалам;
- действующих сметных нормативов и показателей на виды работ, конструктивных элементов, а также рыночных цен и тарифов на продукцию производственно-технического назначения и услуги.

Локальные сметные расчеты (сметы) составляются:

**по зданиям и сооружениям:**

- на строительные работы;
- специально-строительные работы;
- внутренние сантехнические работы,
- внутреннее освещение и другое;

**по общеплощадочным работам:**

- на вертикальную планировку,
- устройство инженерных сетей, путей, дорог,
- благоустройство территории,
- малые архитектурные формы и другое.

В локальных сметных расчетах (сметах) производится группировка данных в разделы по отдельным конструктивным элементам здания, видам работ в соответствии с технологической последовательностью работ и с учетом специфических особенностей строительства.

Локальный сметный расчет (смета) на строительные работы может иметь разделы:

- земляные работы;
- фундаменты и стены подземной части,
- стены;
- каркас;
- перекрытия;
- перегородки;
- полы и основания;
- покрытия и кровли;
- заполнение проемов;
- лестницы и площадки;
- отделочные работы;
- разные работы (крыльца, отмстки и прочее).

При составлении локальных сметных расчетов (смет) используются расценки из соответствующих сборников (см. приложение МДС81-35.2004), при этом в каждой позиции локального сметного расчета (сметы) указывается шифр нормы, состоящий из номера сборника (два знака), номера раздела (два знака), порядкового номера таблицы в данном разделе (три знака) и



порядкового в данной таблице (один или два знака).

### **Например**

Высококачественная штукатурка декоративным раствором по камню стен гладких. 15-02-005-1.

15- сборник на отделочные работы; 02- второй раздел сборника;

005- порядковый номер таблицы в данном разделе; 1- порядковый номер в данной таблице.

При составлении локальных сметных расчетов (смет) учитываются условия производства работ и усложняющие факторы (на основании технических частей сборников единичных расценок и МДС 81-35. 2004) применяются коэффициенты, ссылка на которые должна указываться в графе локального расчета (сметы) «шифр».

При составлении локальных сметных расчетов (смет) на работы по реконструкции, расширению и техническому перевооружению предприятий, зданий и сооружений учитываются факторы и условия производства таких работ, с помощью соответствующих коэффициентов, приведенных в соответствующих сборниках сметных норм и расценок (Общие указания).

Выполняемые при ремонте и реконструкции зданий и сооружений работы, аналогичные технологическим процессам в новом строительстве, следует нормировать по соответствующим сборникам ГЭСН-2001, на строительные и специально строительные работы (кроме норм сборника ГЭСН№46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений») с применением коэффициентов **1,15** к нормам времени эксплуатации строительных машин.

Применение различных коэффициентов более подробно смотри МДС-35-2004 раздел 4.

Локальные сметные расчеты (сметы) рекомендуется составлять с учетом приложения №2 к МДС81-35.2004, образец №4 и по одной из форм автоматизированного расчета сметной документации.

В данной методике (МДС81-35.2004) также приводятся особенности применения ресурсного и ресурсно-индексного методов, определение сметных затрат на эксплуатацию строительных машин, определение сметной стоимости материальных ресурсов, определение накладных расходов и сметной прибыли.

### **Объектные сметные расчеты (сметы)**

Объектные сметные расчеты (сметы) рекомендуется составлять в текущем уровне цен по образцу №3 (приведенному в приложении №2 МДС81-35.2004) на объекты в целом путем суммирования данных локальных сметных расчетов (смет) с группировкой работ и затрат по соответствующим графам сметной стоимости: «строительных работ», «монтажных работ», «оборудования, мебели и инвентаря», «прочих затрат».

С целью определения полной стоимости объекта, необходимой для расчетов между заказчиком и подрядчиком, в конце объектной сметы к стоимости строительных и монтажных работ, определенной в текущем уровне цен, рекомендуется дополнительно включать средства на покрытие лимитированных затрат, в том числе:

- на стоимость временных зданий и сооружений (см. ГСН81-05-01.2001 берется % от сметной стоимости строительных и монтажных работ в зависимости от вида строительства;

- на удорожание работ, выполняемых в зимнее время (см. ГСН81-05-02.2001), берется % от сметной стоимости строительных и монтажных работ с учетом стоимости временных зданий и сооружений в зависимости от температурной зоны и вида строительства;

- часть резерва средств на непредвиденные работы и затраты, предусмотренного в сводном сметном расчете стоимости строительства, с учетом размера, согласованного заказчиком с подрядчиком для включения в состав договорной цены на строительную продукцию (для контрольной работы рекомендуется принять резерв в половинном размере).

В том случае, когда стоимость объекта определена по одной локальной смете, объект-

ная смета не составляется. При этом роль объектной сметы играет локальная смета, в конце которой включаются средства на покрытие лимитированных затрат в том же установленном порядке.

В объектном сметном расчете (смете) построчно и в итоге приводятся показатели единичной стоимости на 1 кубический метр объема, 1 квадратный метр общей площади зданий и сооружений, 1 метр протяженности сетей и так далее.

За итогом объектного сметного расчеты (сметы) справочно показываются возвратные суммы (для контрольной работы рекомендуется учесть возвратные суммы в размере 15% от стоимости временных зданий и сооружений). Сметы на отдельные виды затрат составляются аналогично локальным сметным расчетам (сметам).

### **Сводный сметный расчет стоимости строительства**

Сводный сметный расчет стоимости строительства предприятий, зданий или сооружений - это документ, определяющий лимит средств, необходимых для полного завершения строительства всех объектов, предусмотренных проектом.

Его рекомендуется составлять по образцу №1, приведенному в приложении №2 (МДС 81-35.2001).

В него включаются отдельными строками итоги по всем объектным сметам без сумм на покрытие лимитированных затрат (первый итог объектных смет), а также по сметным расчетам на отдельные виды затрат.

В позициях сводного сметного расчета указывается ссылка на номер указанных документов. Сметная стоимость каждого объекта, предусмотренная проектом, распределяется по графам, обозначающим сметную стоимость: «строительных работ», «монтажных работ», «оборудования, мебели, инвентаря», «прочих работ и затрат» и «общая сметная стоимость».

Средства для определения сметной стоимости строительства рекомендуется распределять по соответствующим главам (новое строительство):

1. «Подготовка территории строительства»
2. «Основные объекты строительства»
3. «Объекты подсобного и обслуживающего назначения»
4. «Объекты энергетического хозяйства»
5. «Объекты транспортного хозяйства и связи»
6. «Наружные сети и сооружения водоснабжения и газоснабжения»
7. «Благоустройство и озеленение территории»
8. «Временные здания и сооружения»
9. «Прочие работы и затраты»
10. «Содержание службы заказчика - застройщика (технического надзора) строящегося предприятия»
11. «Подготовка эксплуатационных кадров»
12. «Проектные и изыскательские работы, авторский надзор»

В сводном сметном расчете после каждой главы подсчитываются итоги, а также промежуточные по главам: 1-7, 1-8, 1-9, 1-12. После итогов глав 1-12 рассчитывают резерв непредвиденных затрат в установленном размере; подсчитывается итог в ценах 2001; делается пересчет в текущие цены (учитывается коэффициент инфляции к стоимости строительно-монтажных работ, к стоимости оборудования, мебели, инвентаря, к стоимости прочих затрат).

Сумма налога на добавленную стоимость (НДС) принимается в размере, установленном законодательством РФ от итоговых данных по сводному сметному расчету на строительство и показывается отдельной строкой под наименованием «средства на покрытие затрат по уплате НДС», после чего подсчитывается «всего с учетом НДС».

За итогом сводного сметного расчета стоимости строительства рекомендуется указы-

вать возвратные суммы (для контрольной работы возвратной суммы рекомендуется принять в размере 15% от стоимости временных зданий и сооружений).

К сводному сметному расчету, представляемому на утверждение в составе проекта, составляется пояснительная записка, в которой приводятся:

- место расположения строительства;
- перечень каталогов сметных нормативов;
- наименование генподрядной организации;
- нормы и накладных расходов;
- нормативы сметной прибыли;
- особенности определения сметной стоимости для данной стройки;
- особенности определения для данной стройки средств по главам 8-12 сводного сметного расчета и другие сведения, характерные для данной стройки.

Более подробно смотри рекомендуемый перечень основных видов прочих работ и затрат, включаемый в сводный сметный расчет стоимости строительства в приложении № 8 (МДС 81-35.2001).

Согласование, экспертиза и утверждение проектно-сметной документации производят на основании Положения о проведении государственной экспертизы и утверждении градостроительной предпроектной и проектной документации в РФ (Постановление Правительства РФ №1008 от 27.12.2000 г.).

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Каковы виды и формы сметной документации, их назначение?
2. Как подсчитывается строительный объем здания?
3. Как подсчитать объем работ по устройству кирпичной кладки?
4. Как подсчитать объем кровельных работ?
5. Как расшифровать норму: 08-01-002-1?
6. Какие графы локального-сметного расчета (сметы) заполняются на основании нормативных документов
7. Какие разделы включает локальный сметный расчет (смет) на общестроительные работы
8. Каков порядок составления локальных сметных расчетов (смет)?
9. Как определяется нормативная трудоемкость (затраты труда) в локальных сметных расчетах (сметах) и объектных сметных расчетах (сметах)?
10. Как определяются средства на оплату труда в локальных сметных расчетах (сметах) и объектных сметных расчетах (сметах)?
11. Какие лимитированные затраты участвуют при разработке сметной документации
12. Каков порядок определения сметной стоимости временных зданий и сооружений (титовых и нетитовых)?
13. Что такое возвратные суммы?
14. Каков порядок определения дополнительных затрат на производство работ в зимнее время?
15. Каков порядок определения непредвиденных работ и затрат в сметной документации?
16. Как определяются средства на покрытие затрат по уплате НДС - налога на добавленную стоимость?
17. Каков порядок составления объектных сметных расчетов (смет)?
18. Как рассчитываются показатели единичной стоимости в объектом сметном расчете (смете)?
19. Какова номенклатура глав сводного сметного расчета стоимости строительства?
20. Каков порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства?

21. В чем сущность ресурсного (ресурсно-индексного) метода определения стоимости строительства на основе элементарных сметных нормативов?

22. Каково содержание пояснительной записки к сводному сметному расчету стоимости строительства?

23. Как рассчитываются основные технико-экономические показатели проекта?

24. Каков порядок согласования и экспертизы сметной документации?

25. Как поступить, если имеются замечания к сметной документации?

26. Каков порядок утверждения сметной документации?

**В результате изучения раздела студент должен:**

**иметь представление** об основах ценообразования и сметного нормирования в строительстве; о порядке согласования, экспертизе и утверждения сметной документации;

**знать** содержание терминов (сметная цена, контрольная цена, договорная цена), методы определения сметных цен, структуру сметной стоимости, виды сметной документации;

**уметь** различать виды цен, определять элементы затрат, себестоимость, сметную стоимость составлять сметную документацию на основе элементарных сметных норм и единичных расценок на новое строительство и ремонтные работы.

## **ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ**

### **Вариант 1**

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:

1.1. шифр 12-01-014-1

1.2. количество 95 м<sup>3</sup>

2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.

3. Каков состав проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений?

4. Какие виды цен в строительстве Вы знаете?

### **Вариант 2**

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:

1.1. шифр 12-01-016-1

1.2. количество 120 м<sup>2</sup>

2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.

3. С какой целью применяются единичные расценки?

4. Какова сущность договорной цены в строительстве?

### **Вариант 3**

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:

1.1. шифр 11-01-002-1

1.2. количество 25 м<sup>3</sup>

2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.

3. Какова структура сметной стоимости строительства?

4. Для каких целей предназначены накладные расходы?

### **Вариант 4**

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:

1.1. шифр 11-01-003-2

1.2. количество 20 м<sup>3</sup>

2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. Какие методы определения стоимости строительства Вы знаете?
4. Как расшифровать норму: 08-01-002-1?

#### **Вариант 5**

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 12-01-016-2
  - 1.2. количество 35 м<sup>2</sup>
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. Какова структура накладных расходов?
4. Какие лимитированные затраты участвуют при разработке сметной документации?

#### **Вариант 6**

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 12-01-014-4
  - 1.2. количество 15 м<sup>3</sup>
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. Что такое сметная прибыль? Порядок определения ее величины.
4. Какова номенклатура глав сводного сметного расчета стоимости строительства?

#### **Вариант 7**

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 11-01-008-1
  - 1.2. количество 45 м<sup>3</sup>
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. Как производят индексацию сметной стоимости строительной продукции?
4. В чем сущность ресурсного (ресурсно-индексного) метода определения стоимости строительства на основе элементарных сметных нормативов?

#### **Вариант 8**

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 11-01-006-1
  - 1.2. количество 105 м<sup>2</sup>
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. Какова структура сметной нормы?
4. Какова структура сметной стоимости строительно-монтажных работ?

#### **Вариант 9**

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 12-01-012-1
  - 1.2. количество 130 м
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. Что такое «франко»? Виды «франко».
4. Каков состав проектной документации на строительство предприятий, зданий и со-

оружений

#### **Вариант 10**

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 12-01-009-2
  - 1.2. количество 85 м
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. Назовите нормативные показатели таблиц государственных элементных сметных норм (ГЭСН-2001).
4. Чем отличаются ГЭСН от ФЕР или ТЕР?

#### **Вариант 11**

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 11-01-007-1
  - 1.2. количество 65 м<sup>2</sup>
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. Что является базой для исчисления накладных расходов в текущем уровне цен?
4. В чем заключается сущность базисно - индексного метода определения сметной стоимости строительства<sup>9</sup>

#### **Вариант 12**

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 11-01-008-2
  - 1.2. количество 20м<sup>3</sup>
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. Определение индекса изменения стоимости строительства?

#### **Вариант 13**

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 11-01-006-2
  - 1.2. количество 25 м<sup>2</sup>
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. Какова структура сметной стоимости строительства?
4. Что такое себестоимость, её состав и порядок определения?

#### **Вариант 14**

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 11-01-005-1
  - 1.2. количество 125 м<sup>2</sup>
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. Для чего используются единичные расценки?
4. Как определяются сметные затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов?

### Вариант 15

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 12-01-015-3
  - 1.2. количество 75 м<sup>2</sup>
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. Что входит в состав сметной документации на стадии рабочего проекта?
4. В чем заключается смысл организации и проведения подрядных торгов (тендеров)?

### Вариант 16

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 12-01-014-2
  - 1.2. количество 45 м<sup>3</sup>
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. Какая документация необходима для проведения подрядных торгов?
4. Какова структура прямых затрат?

### Вариант 17

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 11-01-008-3
  - 1.2. количество 15 м<sup>3</sup>
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. Какие разделы включает локальный сметный расчет (смет) на общестроительные работы?
4. Каков порядок составления объектных сметных расчетов (смет)?

### Вариант 18

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 11-01-002-5
  - 1.2. количество 55 м<sup>3</sup>
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. Каков порядок определения дополнительных затрат на производство работ в зимнее время?
4. Для каких целей предназначена сметная прибыль? Приведите порядок её определения.

### Вариант 19

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 11-01-002-8
  - 1.2. количество 25 м<sup>3</sup>
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. Что входит в состав сметной документации на стадии рабочего проекта?
4. Какие показатели сметных затрат, содержатся в таблице единичной расценки (ЕР)?

### Вариант 20

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 11-01-003-3

- 1.2. количество 20 м<sup>3</sup>
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. Определение индекса изменения стоимости строительства?
4. Каков состав и порядок определения сметной стоимости на материалы, изделия и конструкции?

#### **Вариант 21**

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 12-01-009-1
  - 1.2. количество 115 м
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. Какова структура накладных расходов?
4. Что включает шифр нормы?

#### **Вариант 22**

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 12-01-008-2
  - 1.2. количество 45 м<sup>2</sup>
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. Что такое сметная прибыль? Порядок определения ее величины.
4. В чем заключается смысл организации и проведения подрядных торгов (тендеров)?

#### **Вариант 23**

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 11-01-002-3
  - 1.2. количество 35 м<sup>3</sup>
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. Индекс изменения стоимости строительства.
4. Назовите нормативные показатели таблиц государственных элементных сметных норм (ГЭСН-2001).

#### **Вариант 24**

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 11-01-001-1
  - 1.2. количество 75 м<sup>2</sup>
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. На какой основе составлены единичные расценки (ТЕР) и что они отражают?
4. Каковы уровни цен при определении стоимости строительства?

#### **Вариант 25**

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 11-01-002-6
  - 1.2. количество 45 м<sup>3</sup>
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.



3. Какова сущность договорной цены в строительстве?
4. Что такое «франко»? Виды «франко».

#### **Вариант 26**

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 11-01-001-2
  - 1.2. количество 56 м<sup>2</sup>
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. Назовите основные методы расчета цен на строительную продукцию?
4. Какова структура сметной стоимости строительно-монтажных работ?

#### **Вариант 27**

1. Определить сметную стоимость СМР на следующую работу:
  - 1.1. шифр 11-01-003-1
  - 1.2. количество 46 м<sup>3</sup>
2. Определить структуру выше указанной работы в суммарном и процентном выражениях.
3. Какова структура сметной стоимости строительства?
4. Что относят к территориальным сметным нормативам и области их применение?

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. МДС 81-35.2004 Методика определения стоимости строительства продукции на территории Российской Федерации. Госстроя России. – М., 1999.
2. МДС 81-3.99. Методические указания по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств. Госстрой России. М., 2004.
3. МДС 81-33.2004. Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве. Госстрой России. – М., 2004.
4. МДС 83-1.99. Методические рекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплате труда работников строительного-монтажных и ремонтно-строительных организаций. Госстрой России. – М., 1999.
5. МДС 81-25.2001. Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве. Госстрой России. – М., 2001.
6. МДС 81-28.2001. Методические указания по применению государственных элементных сметных норм на строительные и специальные строительные работы. Госстрой России. - М., 2001.
7. ГСН 81-05-01-2001. Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений. Госстрой России. – М., 2001.
8. ГСН 81-05-02-2001. Сборник. Дополнительные затраты при производстве строительного-монтажных работ в зимнее время. Госстрой России. – М., 2001.
9. ГЭСН – 2001. Государственные элементные сметные нормы. Госстрой России. – М., 2000. Сметно-нормативная база, 2001.
10. ГЭСН-2001-46. Работы при реконструкции зданий и сооружений. Госстрой России.-М., 2000.
11. ТЕР-2001 – Территориальные единичные расценки.
12. Под ред. к.э.н. И.Ю.Носенко. Сводная смета – затраты глав 1, VII-XII.-Санкт-Петербург: ЗАО «ИкиК», 2002.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

При использовании данных методических рекомендаций студент должен:

**иметь представление:**

- об организации проектно-сметного дела;
- о различных методах расчета сметной стоимости в строительстве.

**знать:**

- состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;

**уметь:**

- рассчитывать основные удельные технико-экономические показатели (ТЭП) строительства;
- составлять сметную документацию.