

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Специальность 08.02.01
«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

по организации самостоятельной работы студентов, выполнению практических работ с глоссарием

ПМ 02 Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов

МДК. 02. 01 Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов

раздел «ПРОЕКТНО-СМЕТНОЕ ДЕЛО»

Братск, 2020

Содержание

Введение	4
1 Перечень отчетных работ, определяющих тип, объем самостоятельной работы студента и форму отчетности по дисциплине «Проектно-сметное дело»	5
2 Структура расчетно-графической работы	6
3 Критерии оценки выполнения студентом отчетной работы	7
4 Указания к выполнению отчетных работ	8
4.1 Определение элементов затрат по общей сметной стоимости строительной продукции	8
4.2 Нормы и нормативы ценообразования	9
4.3 Составление единичной расценки, привязка ЕРЕР к местным условиям	10
4.4 Составление калькуляции транспортных расходов калькуляции сметных норм на материалы, изделия и конструкции	13
4.5 Определение элементов затрат по эксплуатации машин и механизмов	17
4.6 Составление локальной сметы на строительные работы ресурсным методом	18
4.7 Составление сметы на специальные работы	20
4.8 Составление объектной сметы на строительство здания	24
4.9 Составление сводного сметного расчета стоимости строительства	27
4.10 Составление локальной сметы на ремонтно-строительные работы ресурсным методом	29
5 Тематика, состав и задания к отчетным работам	31
5.1 Задание к отчетной работе № 1	31
5.2 Задание к отчетной работе № 2	32
5.3 Задание к отчетной работе № 3	32
5.4 Задание к отчетной работе № 4	33
5.5 Задание к отчетной работе № 5	35
5.6 Задание к отчетной работе № 6	35
5.7 Задание к отчетной работе № 7	37
5.8 Задание к отчетной работе № 8	38
5.9 Задание к отчетной работе № 9	39
5.10 Задание к отчетной работе № 10	41
6 Примерные контрольные вопросы	43
Заключение	46
Список использованных источников	47
Приложение А	48
Приложение Б	49
Приложение В	52
Глоссарий	56

Введение

Будет справедливо признать, что в современных условиях значительно повышается доля самостоятельной работы и самообразования учащихся. Возрастает роль социального заказа, т.е. конкретных и оперативных корректировок содержания профессиональной подготовки учащихся. Вот почему соответствие содержания образования современным и перспективным требованиям профессиональной деятельности – важнейшая педагогическая и организационная проблема среднего профессионального образования.

Исходя из вышесказанного, среднее профессиональное (специальное) учебное заведение призвано развивать личность будущих специалистов в ходе учебно-производственного процесса с учетом:

- их личностного выбора;
- личностных возможностей (включая социальную принадлежность);
- личных способностей (развития таланта);
- социального заказа, востребованности той специальности, которую они приобретают (социальные гарантии дальнейшего трудоустройства);
- возможности продолжения дальнейшего образования (вуз, аспирантура и т.п.).

Разрабатывая данное пособие, автор стремился, с одной стороны, увязать его с программой профессионального модуля *ПМ 02 Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов, МДК. 02. 01 Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов* раздел «Проектно-сметное дело» и, с другой стороны – дать материал для самостоятельных занятий в дополнение к учебному материалу.

В данном пособии представлена группа задач, способствующих правильному оформлению и обработке нормативной документации, что очень важно для будущих техников – строителей. Решение этих задач поможет студентам успешно осуществить курсовое и дипломное проектирование.

Принцип построения пособия весьма прост до начала решения задачи даются методические указания, и приводится пример, разобрав который студент легко решит данную вариантную задачу.

1 Перечень отчетных работ определяющих тип, объем самостоятельной работы студента и форму отчетности по разделу «Проектно-сметное дело»

Таблица 1 – Перечень отчетных работ

Наименование отчетной работы	Планируемый объем самостоятельной работы
1	2
1. Оценка экономичности проектного решения на строительный объект по исходным данным. Данная работа включает в себя результаты выполнения заданий на практическое занятие № 1	80% объема планируется к выполнению на практических занятиях, а 20% - к выполнению за счет часов на внеаудиторную самостоятельную работу.
2. Составление сметной документации на строительный объект. Данная работа включает в себя результаты выполнения заданий на практические занятия № 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,	70% объема планируется к выполнению на практических занятиях, а 30% - к выполнению за счет часов на внеаудиторную самостоятельную работу.

2 Содержание отчетной работы, структура ее оформления

Отчетная работа проводится с целью систематизации и закрепления знаний и практических умений при составлении сметной документации, а также формированию умений использовать справочную и нормативную литературу.

Расчетная работа включает в себя:

- название практической работы;
- цель работы;
- исходные данные;
- расчеты с пояснениями;
- выводы, пояснения исполнителя.

3 Критерии оценки выполнения студентом отчетной работы

Таблица 2 – Граничные критерии оценки

Оцениваемые навыки	Методы оценки	Граничные критерии оценки	
		отлично	неудовлетворительно
1	2	3	4
1. Отношение к работе	Наблюдение руководителя, просмотр материалов	Все материалы представлены в указанный срок, не требуют дополнительного времени на завершение работы	В отведенное для работы время не уложился
2. Способность выполнять вычисления	Просмотр материалов	Четко заполняет формы сметной документации и выполняет вычисления	Не способен использовать даже простейшие арифметические действия для получения конкретного результата. Большое число ошибок в вычислениях, требуется доскональная проверка результатов
3. Умение использовать полученные ранее знания и навыки для решения конкретных задач	Наблюдение руководителя, просмотр материалов	Без дополнительных пояснений (указаний) использует навыки и умения, полученные при изучении специальных дисциплин по профилю подготовки специалистов	Не способен использовать знания из одного раздела при решении задач разделов смежных дисциплин
4. Оформление работы	Просмотр материалов	Все материалы оформлены согласно стандартных требований, инструкций	Работа оформлена в высшей степени небрежно. Демонстрируемые записи вычислений просто не могут не привести к дополнительным ошибкам
5. Умение отвечать на вопросы, пользоваться профессиональной и общей лексикой при сдаче (защите)	Собеседование	Грамотно отвечает на поставленные вопросы, используя профессиональную лексику. Может обосновать свою точку зрения по проблеме. Четко видит цель	Показывает незнание предмета при ответе на вопросы, низкий интеллект, узкий кругозор, ограниченный словарный запас. Четко выраженная неуверенность в ответах и действиях

4 Указания к выполнению отчетных работ

4.1 Определение элементов затрат по общей сметной стоимости строительной продукции

Сметная стоимость строительно-монтажных работ делится на три основные части, которые определяются по формуле

$$C_{смп} = ПЗ + НР + ПН, \quad (1)$$

где *ПЗ* – прямые затраты, руб.;

НР – накладные расходы, руб.;

ПН – плановые накопления (сметная прибыль), руб..

Прямые затраты включают: стоимость затрат на материалы, изделия и конструкции; 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.

Накладные расходы – сумма средств, предназначенных для возмещения затрат строительных и монтажных организаций, связанных с созданием общих условий строительного производства, его организацией, управлением и обслуживанием.

Перечень статей накладных расходов в строительстве устанавливается Госстроем России.

Плановые накопления (сметная прибыль) – сумма средств, необходимых для покрытия отдельных (общих) расходов строительных и монтажных организации на развитие производства, социальной сферы и материальное стимулирование работников.

Себестоимость строительно-монтажных работ включает прямые затраты и накладные расходы, состоящие из:

- административно-хозяйственных расходов;
- затрат на обслуживание работников строительства;
- расходов на организацию работ на строительных площадках;
- прочих накладных затрат;
- издержек, не учитываемых в нормах накладных расходов, но относимых на их счет.

Себестоимость строительно-монтажных работ (C_c) определяется по формуле

$$C_c = ПЗ + НР, \quad (2)$$

где *ПЗ* – прямые затраты, руб.;

НР – накладные расходы, руб..

В строительстве используются показатели сметной, плановой и фактической себестоимости строительно-монтажных работ.

При выполнении работы рекомендуется пользоваться базой 2001г., размер предельных накладных расходов на общестроительные работы рекомендуется взять принятый в строительных организациях региона.

Размер единых накладных расходов принять по МДС в зависимости от вида работ.

Норматив плановых накоплений – 0 - 50 % от фонда оплаты труда.

4.2 Нормы и нормативы ценообразования

Одной из главных задач по установлению достоверной сметной стоимости зданий и сооружений является создание и внедрение устойчивой нормативной базы, позволяющей точно нормировать основные элементы сметного ценообразования. Все сметные нормативы в своем составе имеют нормы сметных цен, нормы начислений и поправок, применение которых дает право подсчитать стоимость строительства. Такая стоимость, называется сметной стоимостью, представляет собой общую сумму капитальных вложений и определяется по формуле

$$K_e = S_{cnp} + S_m + S_o + S_{np}, \quad (3)$$

где K_e - сметный лимит капитальных вложений на данное строительство (сметная стоимость строительства), руб.;

S_{cnp} - затраты на строительные работы, руб.;

S_m - то же, по монтажу оборудования (монтажные работы), руб.;

S_o - то же, на приобретение оборудования, инструмента и инвентаря, руб.;

S_{np} - прочие капитальные затраты, связанные со строительством, руб..

В свою очередь, в этой структуре значительный удельный вес (до 60%) занимают две первые группы – строительно-монтажные работы. Их общий размер $S_{стр.м}$, тыс.руб., можно подсчитать по формуле:

$$S_{стр.м} = S_{н.з} + S_{н.р} + S_{н.н} = S_{н.р} \cdot K_{н.р} \cdot K_{н.н} = S_{н.з} \left(1 + \frac{H_{н.р}}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{H_{н.н}}{100}\right), \quad (4)$$

где $S_{н.з}$ – сумма прямых затрат, руб.;

$S_{н.р}$ – сумма накладных расходов, руб.;

$S_{н.н}$ – сумма плановых накоплений, руб.;

$K_{н.р}$ – коэффициент, учитывающий накладные расходы;

$K_{н.н}$ – то же, плановые накопления;

$H_{н.р.}$ – норма накладных расходов, %;
 $H_{п.н.}$ – норма плановых накоплений, %.

Пример. Определить сметный лимит капитальных вложений для строительства цеха, если предусмотрены затраты, тыс. руб.:

- основная заработная плата – 75;
- расходы по эксплуатации машин – 140;
- стоимость материалов – 485;
- монтажные работы – 320 (в том числе зарплата – 50);
- приобретение оборудования, инструмента и инвентаря – 450;
- прочие капитальные затраты – 75.

Накладные расходы на строительные работы – 20%, на монтажные – 80%, плановые накопления – 8%.

Решение: 1. Сметная стоимость строительных работ

$$S_{стр} = (75 + 140 + 485) \cdot 1,2 \cdot 1,08 = 907,2 \text{ тыс.руб.}$$

2. Сметная стоимость монтажных работ

$$S_{м} = 320 \cdot 1,08 + 50 \cdot 1,8 = 435,6 \text{ тыс.руб.}$$

3. Лимит капитальных вложений

$$K_с = 907,2 + 435,6 + 450 + 75 = 1867,8 \text{ тыс.руб.}$$

4.3 Составление единичной расценки, привязка ЕРЕР к местным условиям

Для отражения расходов прямых затрат в сметной стоимости объектов строительства разрабатываются единичные расценки. Исходной базой, положенной в основу нормирования единичной стоимости являются СНиП IV-2-91, СНиП IV-3-84, СНиП IV-4-84СНиП IV-5-84.

В ходе решения задачи выполняют:

- единичную расценку на вид работ или конструктивных элементов;
- производят сравнение вариантов по сметной стоимости работ или конструктивных элементов.

Пример.

1. Исходные данные:

1.1 Сборник ГЭСН 81-02-07-99 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные»

Раздел 05. Жилые и общественные здания, административно-бытовые здания промышленных предприятий

01. Блоки стен подвалов

Таблица 7-42. Установка блоков стен подвалов

Состав работ: 01. Установка блоков. 02. Заполнение бетоном вертикальных каналов 03. Промазка раствором вертикальных и горизонтальных швов.

Измеритель: 1м³. сборных конструкций

№ п.п	Код ОКП Код отрасли	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Массой,т			
				до 0,5	до 1,0	до 1,5	более 1,5
				7-42-1	7-42-2	7-42-3	7-42-4
1.	-	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч			1,7	
2.	-	Затраты труда машинистов	чел.ч			1,0	
3.		Машины:					
3.1.	021243	Кран на гусеничном ходу при работе на других видах строительства	маш.-ч			0,48	
3.2.	-	Прочие машины (в процентах от затрат на основные строительные машины)	%			35	
4		Материалы:					
4.1.	574500000	Бетон мелкозернистый (песчаный) класс В 12,5	м ³			0,01	
4.2.	574500000	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки 100	м ³			0,05	
4.3.	574150000	Блоки бетонные для стен подвала	м ³			1,0	

1.2. Из сборника (каталог) сметных цен на материалы, изделия и конструкции принимаются:

по разделу «Бетонные конструкции»:

Блоки бетонные для стен подвала марки 100 (из тяжелого бетона объемной массой 2200-2400 кг/м³ с габаритными размерами 2380·400·580 и 880·400·580см)

за 1м³ сметная цена – 586,0 руб.

по бетону «Бетоны»:

Бетон товарный М 100

за 1 м³ сметная цена – 356,0 руб.

по разделу «Растворы»:

раствор цементный М 100

за 1 м³ сметная цена – 296,0 руб.

1.3. Из сборника (каталога) сметных цен на эксплуатацию строительных машин принимаются:

По разделу «Краны»:

Кран на гусеничном ходу грузоподъемностью до 25 т

*сметная цена эксплуатации за 1 маш.-ч – 70,20 руб.,
в том числе оплата труда машинистов – 20,20 руб.*

1.4. По статистическим данным размер оплаты труда рабочих – строителей:

для среднего разряда работы 4,3 – 13,5 руб./ч.

2. Расчет ЕР № 7-42-3 для включения в Сборник ТЕР 81-02-07-2001 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные»

2.1. Оплата труда рабочих-строителей: $13,5 \text{руб.} \cdot 1,7 = 22,95 \text{руб.}$

2.2. Стоимость эксплуатации машин:

Кран на гусеничном ходу $70,2 \text{руб} \cdot 0,48 = 33,7 \text{руб.}$

Прочие машины $33,7 \text{руб.} \cdot 0,35 = 11,8 \text{руб.}$

Итого:

45,5 руб.

в т.ч. оплата труда машинистов (механизаторов):

кран на гусеничном ходу $20,20 \text{руб.} \cdot 1,0 = 20,20 \text{руб.}$

прочие машины $20,20 \text{руб.} \cdot 0,35 = 7,28 \text{руб.}$

Итого:

27,48руб.

2.3. Стоимость материальных ресурсов:

Бетон мелкозернистый (песчаный)
класса В 12,5 $356,0 \text{руб.} \cdot 0,01 = 3,56 \text{руб.}$

Раствор готовый кладочный тяжелый
цементный марки 100 $296,0 \text{руб.} \cdot 0,05 = 14,8 \text{руб.}$

Итого: $18,36 \text{руб}$

Стоимость блоков бетонных определяется при привязке расценки.

2.4. Всего прямые затраты:

86,81руб.

**3. Итоговая запись в таблицу Сборника ТЕР 81-02-07-2001
«Бетонные и железобетонные конструкции сборные», подлежащие
изданию:**

№ п. п	Код ОКП Код отрас- ли	Наименование и характеристика работ и конструкций (оборудования)	Ед. изм.	Прямые затраты	в том числе (руб.):				Затра- ты труда рабо- чих, чел.-ч
					оплата труда рабо- чих	эксплуатация машин		мате- риаль- ные ресур- сы	
						всего	в т.ч. оплата труда		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Раздел 05 «Жилые и общественные здания, административно-бытовые здания и промышленных предприятий»									
		01. Блоки подвалов Установка блоков стен подвалов с заполнением кана- лов и швов при блоках массой:	м ³						
	7-42-1	до 0,5 т		-	-	-	-	-	-
	7-42-2	до 1,0 т		-	-	-	-	-	-
	7-42-3	до 1,5 т		86,81	22,95	45,5	27,48	18,36	2,7

**4.4 Составление калькуляции транспортных расходов и
калькуляции сметных норм на материалы, изделия и
конструкции**

Сметные цены на разновидности материалов представляют собой нормативную основу для определения сметных затрат на ресурсы, применяемые в строительстве. Исходя из регламентированной структуры сметных цен на материалы, при расчетах можно использовать формулу

$$S_m = O_u + S_{тур} + T_P + N_{Ц} + S_{з.ск} \quad (5)$$

где S_m – сметная стоимость материалов, руб.;

O_u – отпускная цена (оптовая или розничная), принимаемая по прейскурантам;

$S_{тур}$ – расходы на тару, упаковку и реквизит (СНиП IV-4-91);

T_P – транспортные расходы;

$N_{Ц}$ – наценки снабженческо-сбытовых (0,1% -транзитные; 1-20% - складские);

$S_{з.ск}$ – заготовительно-складские расходы (0,75-2% цены франко-приобъектный склад).

Применяя данную формулу, в практике сметно-нормировочной работы составляют два документа: калькуляцию сметной стоимости материалов

(форма № 14); калькуляцию сметной стоимости транспортных расходов (форма № 13).

При составлении калькуляции выделяют следующие этапы работы:

- по краткой характеристике материала устанавливают вид транспорта, тары, упаковки и реквизита, подбирая при этом отпускную цену в соответствии с заданным франко;

- изучают транспортную схему доставки грузов;

- подбирают расчетные формулы и сметные нормативы, на основании которых заполняют бланки форм.

Пример: Требуется рассчитать калькуляцию сметной стоимости 1 т отделочных гвоздей для стройки, расположенной в IV районе – УССР, принимая следующие исходные данные:

1) вид отпускной цены: франко-завод-изготовитель;

2) наименование поставщика: завод;

3) для поставок: 100%;

4) виды перевозок расстояния по ним (рисунок 1):

а) длина ветки при поставщике $L_{b1} = 10$ км;

б) длина ветки при потребителе $L_{b2} = 5$ км;

в) расстояние перевозки по железной дороге $L_{ж.д} = 260$ км;

г) то же, по автомобильной дороге $L_a = 20$ км;

5) число вагонов: под погрузку – 5; под выгрузку – 4;

б) наценка снабженческих организаций – 1%, заготовительно-складские расходы – 2%;

7) сбор за подачу и уборку вагонов – 0,7 руб./т.;

8) класс груза – первый, тарифная схема – 68, норма загрузки вагона – 64т.

При составлении *Калькуляции № 1*, производим следующие действия, используя СНИП IV-4-91:

а) определяем поправочный поясной коэффициент к тарифам по перевозке [3, стр. 23] данный коэффициент учитывает сложные условия эксплуатации автотранспорта (для Иркутской области $k = 1,2$);

б) определяем тарифную классификацию груза [3, стр. 24]: строительные гвозди – 1;

в) в зависимости от поясного поправочного коэффициента, класса груза расстояния перевозки, определяем тарифную плату за перевозку 1 т. груза [3, стр. 29];

г) определяем сметную цену на погрузочно-разгрузочные работы при автомобильных и ж/д. перевозках;

д) стоимость подачи и уборки вагонов на подъездные пути не общего пользования на станции отправления учитывается по тем материалам оптовые цены, на которые установлены франко-карьер и франко-транспортные средства;

е) стоимость подачи и уборки вагонов на подъездные пути не общего пользования на станции назначения должны учитываться для всех материалов, поступающих на ж/д., не зависящих от вида франко;

ж) стоимость доставки материалов по ж/д. определяется по тарифам, которые учитываются в зависимости от вида груза и расстояния перевозки;

Определяем № тарифной схемы груза для повагонных поставок и в зависимости от № тарифной схемы определяем весовую норму загрузки вагона в т. – 64 т.

На основании этих данных определяем провозную плату за перевозку грузов.

На основании выбранных показателей составляем *Калькуляцию № 1* (Форма № 13).

Форма № 13

Исходные данные:

1. Вид отпускной цены – франко-завод-изготовитель.
2. Наименование поставщика – завод «Факел».
3. Доля поставки – 100%.
4. Железнодорожные перевозки – повагонные:
 - а) тариф – общий;
 - б) скидки, надбавки – не предусмотрены;
 - в) тарифная схема - № 68;
 - г) норма загрузки вагона – 64т;
 - д) число вагонов – под погрузку – 5, под выгрузку – 4.
5. Автомобильные перевозки – по УССР:
 - а) класс груза – первый;
 - б) тариф – общий.

Таблица 3 – Калькуляция № 1 Транспортных расходов на 1 т строительных гвоздей

Операция	Пункты перевозок	Расстояние, км	Стоимость, тыс. руб.	
			расчет	всего
1	2	3	4	5
1. Подача вагонов под погрузку	ст. 0	10	$\frac{5 \cdot 10 \cdot 0,7}{5 \cdot 64}$	0,11
2. Тариф железнодорожный	ст.0 – ст. Н	260	$1,08 \cdot 1$	1,08
3. Подача вагонов под выгрузку	ст. Н	-	$\frac{4 \cdot 5 \cdot 0,7}{4 \cdot 64}$	0,05
4. Погрузочно-разгрузочные работы	ст.0 и ст.Н	-	$0,96 + 0,96 + 0,77 + 0,78$	3,47
5. Автомобильные перевозки	ст. Н – ст. СП	20	$1,2 \cdot 1$	1,2
Итого	-	-	-	5,91

При составлении *Калькуляции № 2*, производим следующие действия, используя СНиП IV-4-91:

а) вес единицы брутто определяем путем умножения веса единицы измерения нетто на поправочный коэффициент;

б) вес единицы нетто определяем по усредненной характеристике на привозные или местные материалы;

в) коэффициент перехода от веса нетто к весу брутто: строительные гвозди – 1,04;

г) транспортные расходы принимаем на 1 т. Груза по калькуляции транспортных расходов;

д) наценки снабженческих и сбытовых организаций принимаем по заданию;

е) оптовая цена определяется по прейскуранту;

ж) стоимость тары и реквизита определяется по СНиП;

з) заготовительно-складские расходы принимаем в установленном размере в % от сметной цены;

и) транспортные расходы определяем умножением массы единицы измерения на транспортные расходы ед. груза.

Выбранные данные заносим в *Калькуляцию № 2* (Форму № 14).

Таблица 4 - Калькуляция № 2, Сметная стоимость 1 т отделочных гвоздей

№ п/п	Материал	Ед. измерения	Поставщик, место отгрузки	№ Прейскуранта	Масса единицы измерения, т	Транспортные расходы, руб	№ калькуляции	Наценка снабженческих организаций	Показатель на единицу измерения						
									отпускная цена, руб	наценки снабженческих организаций,	стоимость тары, руб	транспортные расходы, руб	итого франко-стройплощадка, руб	заготовительно-складские расходы, %	полная сметная стоимость, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Гвозди строительные	т	Завод «Факел»	Прейскурант № 21	1,11	5,91	№ 1	1	426	4,26	6,39	5,91 * 1,11 = 6,56	443,21	8,86	452,07

4.5 Определение элементов затрат по эксплуатации машин и механизмов

В отличие от затрат живого труда, выраженного конкретным размером зарплаты, работа машин имеет некоторую особенность: участвуя в процессе создания строительной продукции, машины не сразу передают свою персональную стоимость, а постепенно, в виде амортизационных и других отчислений. Исходя из этого, в основу расчета сметной стоимости эксплуатации машин положено нахождение двух показателей: ном времени работы машин, выраженных в машино-часах, и стоимости 1 маш.-ч. Первый из них устанавливается на основании «Калькуляций использования машин» с учетом формулы

$$N_{м-ч} = K \cdot \sum N_i \cdot V_i, \quad (6)$$

где $N_{м-ч}$ – норма затрат работы основных строительных машин, маш.-ч.;
 N_i – норма времени использования машин, принятая по (ЕНиР, ГЭСН, ФЭР),
 V_i – объем работ, выполняемых машиной;
 K – коэффициент на мелкие и трудноподдающиеся нормированию процессы ($K=1,03$).

Стоимость 1 маш.-ч $S_{м-ч}$, руб., рассчитывается по формуле

$$S_{м-ч} = \frac{E}{n} + \frac{A}{N} + \mathcal{E}, \quad (7)$$

где E – единовременные затраты – перебазировка машин, их монтаж (демонтаж), устройство приспособлений, руб.;

- n – период эксплуатации машин на площадке, ч.;
- N – продолжительность работы машин в течении года;
- A – годовые расходы (амортизационные отчисления);
- \mathcal{E} – текущие эксплуатационные расходы (технический ремонт, обслуживание и т.д.)

Располагая этими показателями, Госстрой РФ создал и внедрил «Сборник сметных цен эксплуатации строительных машин» (СНиП IV-3-91), применяя который вместе со «Сборником элементных норм» (СНиП IV-2-91), можно подсчитать расходы по эксплуатации машин на данный вид работ:

а) на единицы измерения $\mathcal{E}_м$ (m^3 , m^2 , т и т.д.) определяется по формуле

$$\mathcal{E}_м = \sum N_{м-ч} \cdot S_{м-ч} + N_P \cdot K, \quad (8)$$

б) на заданный объем работ $\mathcal{E}_{м(v)}$, определяется по формуле

$$\mathcal{E}_{m(v)} = \mathcal{E}_m \cdot V_p, \quad (9)$$

где $N_{m-ч}$ – норма машино-часов, подсчитанная по формуле (6) или принятая по сборнику ЭСН (СНиП IV-2-91);

$S_{m-ч}$ – стоимость 1 маш.-ч, подсчитанная по формуле (7) или принятая по сборнику сметных цен эксплуатации машин (СНиП IV-3-91);

N_p – расходы на прочие машины, руб.;

K – равный 1,1-1,2 (в зависимости от вида строительства).

Пример: Подсчитать сметную стоимость расходов по эксплуатации машин, участвующих в монтаже стен силосов (шифр СНиП IV-2-91; 7-27 № 1). Район строительства IV, объем работ – 1200 м³.

Решение.

1. Расходы по эксплуатации машин на 100 м³ конструкций

$$\mathcal{E}_m = (30,4 \cdot 4,01) + (84,6 \cdot 4,59) + (89 \cdot 1) = 599,22 \text{ руб.}$$

2. Расходы по эксплуатации машин на 1200 м³

$$\mathcal{E}_m = 599,22 \cdot 12 = 7190,64 \text{ руб.}$$

4.6 Составление локальной сметы на строительные работы ресурсным методом

Сметные расчеты составляются согласно МДС 81-5.99 (плановые накопления и накладные расходы), МДС 81-4.99 (определение величины накладных расходов)

Локальные ресурсные расчеты должны определять сумму денежных средств, необходимых для осуществления данного строительства в заданные сроки.

Локальные ресурсные сметы одновременно с этим должны включать в свой состав затраты на виды работ и конструкции, отвечающие номенклатуре сборника ЭСН. Чтобы локальные сметы отвечали требованиям сметных норм и отражали достоверную стоимость строительства, необходимо иметь качественные исходные материалы.

Составляя локально ресурсную ведомость (форма № 13), необходимо соблюдать Инструкцию МДС и придерживаться следующей последовательности выполнения работ.

На основании полученных исходных данных занести в форму № 13 (гр. 1, 2 и объединенную 5 и 6). После чего, применяя подобранные единичные расценки в соответствующих сборниках ГЭСН, заполнить гр. 3 и 5. Перемножив объемы работ на затраты на единицу измерения, заполняем гр. 6.

При составлении локальной ресурсной ведомости на строительные работы следует обращать внимание на разновидности единичных расценок, помещенных в ГЭСН – 2001.

Затем на основании данных формы № 13, заполняем форму № 14 Локальный сметный ресурсный расчет, где данные из гр. 2, 3, 4, 6 заносим в гр. 2, 3, 4, 5, при этом одинаковые показатели суммируются. Для заполнения гр.6 используем стоимость материалов и конструкций Приложение 4. Умножая данные гр.5 на данные гр.6 получаем общую сметную стоимость показателей гр.7. После каждого расчета (трудовые ресурсы, строительные машины, материальные ресурсы) подводим итоги показателей. Получив итоговые суммы всех затрат данного локального сметного ресурсного расчета, выполняем начисления: от фонда оплаты труда в процентном отношении от вида работ накладных расходов по МДС 81-4.99 и плановых накоплений по МДС 81-5.99, данные заносим в гр. 7. Затем исчисляем нормативную трудоемкость в составе накладных расходных расходов в размере 0,092 суммы этих расходов. И наконец, подсчитываем окончательную сумму строительных работ, трудоемкость. В Приложении 3 приведен пример локальных расчетов.

Пример:

Форма № 13

ЛОКАЛЬНО - РЕСУРСНАЯ ВЕДОМОСТЬ

на _____
(наименование работ)
основание: чертежи _____

№ п.п	Шифр, номенклатура нормативов и коды ресурсов	Наименование работ, затрат, характеристика оборудования и его масса	Ед.изм	Количество	
				на ед. измер.	общая
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Земляные работы					
1	ГЭСН-2001-01	Разработка грунта 1гр.экскаватором на гусеничном ходу с ковшом вместимостью 0,5м ³	1000м ³	3,24	
1.1		Затраты труда рабочих	чел-ч	18,02	58,45
1.2		Затраты труда машинистов	чел-ч	52,36	19,83
1.3	060247	Экскаватор одноковшовый, 0,5м ³	маш-ч	39,27	127,38
Раздел 2. Фундаменты					
2	ГЭСН-2001-07	Укладка фундаментов под колонны каркаса до 4 м и массе более 3,5т	100 шт	0,82	
2.1		Затраты труда рабочих	чел-ч	278,4	228,29
2.2		Затраты труда машинистов	чел-ч	123,5	101,30
2.3	021243	Кран на гусеничном ходу	маш-ч	77,14	63,25
2.4	400053	Автомобиль бортовой	маш-ч	46,4	38,05
2.5		Фундаменты под колонны	100шт	100	82,0
2.6		Песок природный	м ³	33,4	27,39
Примечание - <i>Цифры в расчетах приняты условно в качестве образца</i>					

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНО - РЕСУРСНЫЙ РАСЧЕТ № 1

(локальная смета)

на общестроительные работы по основному производству

Основание: архитектурные чертежи

Сметная стоимость 1,33 млн. руб.Средства на оплату труда 0,542 млн. руб.

№ п.п	Коды ресурсов	Наименование ресурсов	Ед.изм.	Кол-во	Сметная стоимость в текущем уровне, руб	
					на ед. изм.	общая
1	2	3	4	5	6	7
Трудовые ресурсы						
1		Затраты труда рабочих	чел-час	29627,3	32,6*	390786,59
2		Затраты труда машинистов	чел-час	11477,9	32,6	151393,6
		Итого:	руб	-	-	542180,2
			чел-час	41105,4	-	-
Строительные машины						
1	060247	Экскаватор одноковшовый, 0,5м ³	маш-час	127,4	420,9	53622,7
2	021243	Кран на гусеничном ходу	маш-ч	63,25	382,4	24186,8
3	400053	Автомобиль бортовой	маш-ч	38,05	327,0	12442,35
		Итого	Руб.			90251,8
Материальные ресурсы						
1		Фундаменты под колонны	100шт	82,0	7617	624594
2		Песок природный	м ³	27,39	219	8737,4
		Итого	Руб.			633331,4
		Всего ПЗ (542180,2+90251,8+633331,4)	руб			1265763,4
	Расчет	Накладные расходы (112%) 542180,2 · 1,12	руб			60724,9
	Расчет	Плановые накопления (542180,2 · 0,5)	руб			5586,6
	Расчет	Итого по расчету	руб			1332074,9
Примечание:						
* - определяется расчетом, без учета трудоемкости (среднемесячная заработная плата : на месячный фонд рабочего времени одного рабочего; например - 12000 : 166,75 = 71,96 руб./чел.-час)						

4.7 Составление сметы на специальные работы

Для определения полной стоимости объекта строительства необходимо составлять локальные сметы на санитарно-технические и электромонтажные

работы. С этой целью используют те же исходные данные и нормативы, что и для смет на строительные работы. Одной из главных особенностей составления смет на санитарно – технические и электромонтажные работы является то, что стоимость их нормируется отдельно по видам работ: водопровод, канализация, отопление и т.д. Учитывая значительный объем сметной работы и отсутствие многих исходных данных при составлении смет по указанным работам, рекомендуется (в учебных целях) выполнять локальные сметы на сантехнические и электромонтажные работы по укрупненным показателям прямых затрат на 1 м³ или 1 м² зданий, отобранных из типовых смет, сметных расчетов укрупненных сметных нормативов.

В локальных сметах на специальные работы надо учитывать: накладные расходы на санитарно-технические работы – 13,3%, НУЧП – 63%; электротехнические работы – 87% заработной платы (НУЧП – 32%).

Следует также начислять плановые накопления – 8% суммы прямых затрат и накладных расходов. Кроме выделения нормативной условно-чистой продукции в локальных сметах на данные работы надо учитывать и выделять отдельной строкой нормативную трудоемкость и сметную заработную плату.

Пример: Составить локальные сметы на санитарно-технические и электромонтажные работы.

*Локальная смета № 1-2
на устройство внутренней канализации цеха № 2*

№ п.п	Шифр и номер позиции норматива	Вид работ и затрат	Количество	Стоимость, руб		Общая стоимость, руб			Затраты труда рабочих, чел-ч, не занятых обслуживанием машин	
				всего	эксплуатация машин	всего	основная зарплата	эксплуатация машин	обслуживающие машины	
									на единицу	всего
				основная зарплата	в том числе зарплата	всего	основная зарплата	в том числе зарплата	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	УН	Устройство внутренней канализации, 1м ³ строительного объема здания	31325	<u>0,45</u> 0,05	<u>0,02</u> 0,01	14096	1566	<u>627</u> 313	<u>0,08</u> 0,01	<u>2506</u> 313
		Итого прямых затрат	-	-	-	14096	1566	<u>627</u> 313	-	<u>2506</u> 313
		Накладные расходы 13,3%	-	-	-	1875	-	-	-	-

Продолжение Локальной сметы № 1-2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		НУЧП – 63%	-	-	-	-	(1382)	-	-	-
		Нормативная трудоемкость 0,092*1875	-	-	-	-	-	-	-	173
		Сметная зарплата 0,18* 1875	-	-	-	-	338	-	-	-
		Итого с наклад- ными расходами	-	-	-	15971	1904	<u>627</u> 313	-	2992
		НУЧП (1566+626+1382	-	-	-	-	(3575)	-	-	-
		Плановые накопления 8% (НУЧП-44%)	-	-	-	1278	(966)	-	-	-
		Всего по смете	-	-	-	17249	2217 (4540)	<u>627</u> 313	-	2992

*Локальная смета № 1-3
на внутренние электротехнические работы*

№ п.п	Шифр и номер позиции норматива	Вид работ и затрат	Количество	Стоимость, руб		Общая стоимость, руб			Затраты труда рабочих, чел-ч, не занятых обслуживанием машин	
				всего	эксплуатация машин	всего	основная зарплата	эксплуатация машин	обслуживающие машины	
									в том числе зарплата	в том числе зарплата
				основная зарплата	в том числе зарплата	на единицу	всего			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	УКР. норм	Устройство внутренних электротехнических работ, 1 м ³ строительного объема здания	31135	<u>0,79</u> 0,08	<u>0,04</u> 0,01	24597	2491	<u>1245</u> 311	<u>0,13</u> 0,02	<u>4048</u> 623
		Итого	-	-	-	24597	2491	<u>1245</u> 311	-	<u>4048</u> 623

Продолжение Локальной сметы № 1-3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Накладные расходы 87% от (2491+311)	-	-	-	2438	-	-	-	-
		НУЧП – 32% от (2491+1245)	-	-	-	-	1196	-	-	-
		Нормативная трудоемкость (0,092·2438)	-	-	-	-	-	-	-	224
		Сметная зарплата (0,18·2438)	-	-	-	-	439	-	-	-
		Итого с накладными расходами руб/руб	-	-	-	27035	2930 (1196)	<u>1245</u> 311	-	4895
		Плановые накопления 8% (НУЧП-44%)	-	-	-	2163	(1644)	-	-	-
		Всего по смете, руб/руб	-	-	-	29189	2930	<u>1245</u> 311	-	4895
		НУЧП (2491+1245+1196+1644)	-	-	-	-	(6576)	-	-	-
		Нормативная трудоемкость	-	-	-	-	-	-	-	4895
		Сметная зарплата (2930+311)	-	-	-	-	3241	-	-	-

4.8 Составление объектной сметы на строительство здания

Для определения сметной стоимости отдельных зданий и сооружений, называемых объектами, составляются объектные сметы, в состав которых включают общестроительные, санитарно-технические, электромонтажные работы, стоимость оборудования и его монтажа, а также сметную стоимость всех затрат, связанных со строительством данного объекта. Такая сметная документация на отдельные здания, сооружения и виды работ служит основанием для расчетов между заказчиком и подрядчиком при сдаче объектов и работ в эксплуатации.

Сметная стоимость работ по данному объекту в объектных сметах, как правило, распределяется по установленной структуре капитальных вложений: строительные и монтажные работы, оборудование, инструменты, инвентарь, приспособления и мебель, а также прочие затраты, связанные со строительством.

Объектные сметы составляются по отдельным – локальным сметам и определяют сметную стоимость объектов, входящих в состав микрорайонов,

предприятий, отдельных комплексных застроек и объектов расширения и технического перевооружения.

В объектных сметах, полученных из локальных смет, выделяются нормативная условно-чистая продукция, нормативная трудоемкость строительно-монтажных работ и сметная заработная плата рабочих. Определение этих показателей следует нормировать по данным, приведенным в п. 24.3 учебника «Нормирование труда и сметы» под общей редакцией К.Г. Романовой.

Для оформления объектных смет применяют установленную Госстроем России форму № 3, заполнение которой заключается в том, что по «вертикали гр.1, 2 и 3 заносятся работы и затраты, установленные локальными сметами: общестроительные, санитарно-технические, электромонтажные и др. По «горизонтали» (в гр. 4, 5, 6, 7 и 8) записывают, раскладывая затраты на строительные и монтажные работы, стоимость оборудования, инвентаря и приспособлений, а также прочие работы, отражая тем самым удельный вес капитальных вложений, предусмотренных в проекте на данный объект строительства. Показатели по НУЧП, затратам и сметной заработной плате накапливаются из отдельных локальных смет в р. 9, 10 и 11.

Показатели единичной стоимости (гр. 12) получают делением гр.8 на расчетный измеритель единичной стоимости, характеризующий данное здание (1м² полезной площади, 1 м³ строительного объема, 1 рабочее место и т.п.).

С целью компенсации расходов подрядных организаций при возведении объектов на итоговую сумму строительно-монтажных работ объектной сметы (гр.4 и 5) начисляются средства на покрытие лимитированных затрат: временные здания и сооружения в размере 1-3% (СНиП IV-9-84, табл.4), прочих работ и затрат – удорожание работ, производимых в зимнее время, согласно нормам НД 3-84. Руководствуясь СНиП 1.02.01-85, следует предусматривать в объектных сметах резерв на непредвиденные работы и затраты в размере 1-1,5%.

Принимая во внимание указания и постановления Госстроя России, в объектных сметах также следует начислять в составе лимитированных и прямых затрат: НУЧП (30% стоимости временных зданий и сооружений, 1,5% - удорожание работ в зимнее время и лимита резерва); нормативную трудоемкость (0,ю304 стоимости временных зданий; 0,93 – зимних удорожаний и 0,015 – суммы нормативной условно-чистой продукции); сметную заработную плату (0,19 от стоимости временных зданий и сооружений гр. 8, 0,55 от стоимости зимних удорожаний и 0,015 от суммы заработной платы гр. 11).

В обязательном порядке подлежит размер возвратных сумм – 15% сметной стоимости временных зданий и сооружений гр. 8. Эти суммы следует заносить в оглавление объектной сметы. Если по объекту имеется только один вид работ, объектная смета не составляется, а составляется локальная смета, в которой начисляются средства на все лимитированные затраты.

Единичные измерения для определения показателей единичной стоимости (гр. 12) в объектной смете следует выбирать в зависимости от типа здания, его назначения и основной технологической характеристики.

Пример. Составить объектную смету на строительство цеха № 2 строительного объекта объемом 67500 м³, принимая данные из локально-ресурсной сметы № 1-1 и методические рекомендации.

ОБЪЕКТНАЯ СМЕТА № _____

на строительство _____

сметная стоимость _____ млн. руб.

средства на оплату труда _____ млн. руб.

Номер сметных расчетов	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. руб.					Сметная заработная плата, тыс. руб.	Нормативная трудоемкость, тыс. чел.-час.
		строительные работы	монтажные работы	оборудование и инвентарь	прочих затрат	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	
ЛРР № 1	Общестроительные работы							
УР-1	Водопровод и канализация (4%) от общестроительных работ, из полученной суммы: 10% в гр. 3; 70% в гр. 4; 20% в гр. 5							
УР-2	Отопление 3% от общестроительных работ, при том же распределении							
УР-3	Вентиляция 3% от общестроительных работ, при том же распределении							
УР-4	Слаботочные устройства, КИПиА 5% от общестроительных работ, из полученной суммы 10% в гр. 3; 50% в гр. 4, 40% в гр. 5							
УР-5	Электромонтажные работы 8% от общестроительных работ, из полученной суммы 10% в гр. 3; 90% в гр. 4.							
	Всего							

4.9 Составление сводного сметного расчета стоимости строительства

Сводные расчеты должны разрабатываться на строительство предприятий, зданий, сооружений в целом или их очереди независимо от числа генеральных подрядных организаций, осуществляющих строительство. В основе исходных данных, на основании которых разрабатываются сводные сметные расчеты, лежат отдельные объектные сметы и сметные расчеты лимитированных и других средств.

Сводный сметный расчет является основным и неизменным документом для планирования и финансирования строительства, осуществления расчетов между заказчиком и подрядчиком.

Сводные сметные расчеты составляются по форме № 1, при заполнении которой главным считается разноска сметной стоимости отдельных объектов и затрат по установленной номенклатуре глав и структур капитальных вложений.

Включение конкретной суммы средств по отдельным главам (жилищно-гражданское строительство – 10 глав, промышленное – 12) сводного расчета является весьма ответственной сметно-нормировочной работой, качество которой будет зависеть в основном от твердого усвоения состава и содержания каждой главы. Поэтому прежде чем приступить к заполнению бланка формы № 1, нужно четко разобраться в представленных в задачах исходных материалах, уяснить принадлежность данных сметных затрат к соответствующей главе и графе сводного сметного расчета.

Одновременно с этим необходимо произвести добавки: расходы на временные здания и сооружения учитываются согласно сборнику сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений. В учебных целях можно рекомендовать принимать эти затраты в размере 1,5-3% суммы гл. 1-7 (гр.4 + гр.5). Определение сметной стоимости «прочих работ и затрат» - гл.9, учитывают весьма разнообразный состав затрат, студентам предлагается начислять гл. 1-8 только следующие из них: дополнительные затраты на работы, производимые в зимнее время – 1,2 – 4%; средства по применению аккордно-премиальной системы оплаты труда – 1,5-2%.

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты можно учитывать в пределах 2-5% суммы гл.1-12 (гр.4,5,6,7).

За итогом сводного сметного расчета необходимо подсчитывать возвратные суммы в размере 15% гл.8 «Временные здания и сооружения», заносая их в оглавление сводного сметного расчета.

Пример. Составить сводный сметный расчет

*Сводный сметный расчет
на строительство производственного здания – цеха № 2*

№ п.п	№ смет и расчетов	Глава, объект работ и вид	Сметная стоимость, тыс.руб				Общая сметная стоимость, тыс. руб
			стр. работ	монтаж. работ	оборудования мебели и инвен.	прочих затрат	
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Глава 1. Подготовка территории строительства</i>							
1	Расчет № 1 СН 467-74	Отвод земельного участка под застройку	-	-	-	0,18	0,18
		Итого по главе 1	-	-	-	0,18	0,18
<i>Глава 2. Основные объекты строительства</i>							
2	Объектная смета № 1	Производственный корпус – цех № 2	970	145,5	388	-	1503,5
		Итого по главе 2	970	145,5	388	-	1503,5
<i>Глава 3. Объекты подсобного и обслуживающего назначения</i>							
3	№ 2	Склад готовой продукции	12,3	3,2	-	-	15,5
		Итого по главе 3	12,3	3,2	-	-	15,
<i>Глава 4. Объекты энергетического хозяйства и связи</i>							
4	№ 3	Высоковольтная кабельная сеть	5,4	16,2	-	-	21,6
		Итого по главе 4	5,4	16,2	-	-	21,6
<i>Глава 5. Объекты транспортного хозяйства и связи</i>							
5	№ 4	Заводская подъездная железная дорога нормальной колеи	31,3	-	-	-	31,3
		Итого по главе 5	31,3	-	-	-	31,3
<i>Глава 6. Наружные сети и сооружения, водоснабжения, канализации, теплоснабжения</i>							
6	№ 5	Теплотрасса	18,4	-	-	-	18,4
7	№6	Водоснабжение и т.д.	23,2	-	-	-	23,2
Итого по главе 6			41,6	-	-	-	41,6
<i>Глава 7. Благоустройство и озеленение</i>							
10	№ 11	Посадка деревьев и посев травы 3% от гл. 2	12,1	-	-	-	12,1
		Итого по главе 7	12,1	-	-	-	12,1
Итого по главам 1-7			1106,1	164,9	388	0,18	1659,18
<i>Глава 8. Временные здания и сооружения</i>							
11	СНиП IV-9-84	Временные здания и сооружения – 3% суммы гл. 1-7 (гр.4+гр.5)	33,18	4,95	-	-	38,13
		Итого по главе 8	33,18	4,95	-	-	38,13

Продолжение Сводного сметного расчета

1	2	3	4	5	6	7	8
		Итого по глава 1-8	1139,28	169,85	388	0,18	1697,31
<i>Глава 9. Прочие работы и затраты</i>							
12	НДЗ-84	Удорожание работ, производимых в зимнее время – 2% суммы гл.1-8 (гр.4+гр.5)	22,79	3,40	-	-	26,19
		Итого по главе 9	22,79	3,40	-	-	26,19
<i>Глава 10. Содержание дирекции (технический надзор) строящегося предприятия и авторский надзор</i>							
13	Постановление	Авторский надзор 0,25 итога гл. 1-9	-	-	-	3,45	3,45
		Итого по главе 10	-	-	-	3,45	3,45
<i>Глава 12. Проектные и изыскательские работы</i>							
14	Сметный расчет № 7	Стоимость проектно-сметной документации	-	-	-	53,6	53,6
		Итого по главе 12	-	-	-	53,6	53,6
		Итого по главам 1-12	1162,07	173,5	388	57,23	1780,55
15	СНиП 1.02.01-85	Резерв средств на непредвиденные работы и затраты – 3%	34,86	5,21	11,64	1,72	53,43
		Всего по сводному сметному расчету	1196,93	178,71	399,64	58,95	1833,98
		В том числе возвратные суммы 15% от 38,13	-	-	-	-	5,72

4.10 Составление локальной сметы на ремонтно-строительные работы ресурсным методом

В настоящее время фонд, жилых, общественных и производственных зданий представляет больше сложное хозяйство, ремонт которого требует постоянных расходов, определяемых сметной документацией. Все проектные институты и их филиалы, за редким исключением, занимаются изготовлением проектно-сметной документации на сплошной и выборочный капитальный ремонт, а также реконструкцию и расширение зданий и сооружений. Основными исходными материалами, определяющими размер средств на капитальный ремонт, для институтов являются: рабочие чертежи частей и конструкций зданий, подлежащих ремонту или замене; дефектно-технический акт, устанавливающий номенклатуру и объемы работ, определяемых по обмеру и осмотру в натуре, как путем вскрытий, так и без них; республиканские единые каталоги унифицированных единичных расценок на ремонтно-строительные работы, разработанные на основании ГЭСНр.

Если проектом организации строительства предусматриваются другой характер и условия выполнения строительно-монтажных работ, чем заложенные в единых каталогах, необходимо составить индивидуальные единичные расценки и калькуляции прямых затрат.

Пример. Составить локальную смету (таблица 7) на выборочный капитальный ремонт здания института, принимая из дефектно-технического акта следующие работы: ремонт кладки кирпичных стен средней сложности – 17,2 м³; замена сборных железобетонных балок массой до 0,6 т – 4,6 м³; ремонт паркетных полов – 145,7 м² и замена кровли из асбестоцементных волнистых листов – 240 м². Накладные расходы – 13,3%, плановые накопления – 2,5%.

*Локальная смета № ВР-5
на выборочный капремонт здания института*

№ единичной расценки	Вид работ	Объем	Стоимость, руб		
			единиц	общая	в том числе зарплата
ЕРК 2-4 § 2 3-148 § 23	Раздел I. Стены				
	Разборка отдельными местами кирпичной кладки, м ³	17,2	$\frac{4,81}{3,73}$	83	64
	Кладка отдельного участка стен из обыкновенного керамического кирпича, м ³	17,2	$\frac{38,83}{2,97}$	668	51
	Итого	-	-	751	115
4-127 § 26	Раздел II. Перекрытия				
	Замена сборных железобетонных балок массой до 0,6 т, м ³	4,6	$\frac{60,84}{26,43}$	280	122
	Итого	-	-	280	122
5-38 § 6	Раздел III. Полы				
	Ремонт паркетных полов с перестилкой и исправлением обрешетки, м ²	145,7	$\frac{7,65}{0,96}$	1115	140
9-200 § 24	Раздел IV. Кровля				
	Смена кровельного покрытия из асбестоцементных волнистых листов, м ²	240	$\frac{1,52}{0,26}$	365	62
	Итого	-	-	365	62
	Итого по разделам I-IV	-	-	2511	439
	Накладные расходы 13,3%	-	-	334	-
	Итого	-	-	2845	-
	Плановые накопления 2,5%	-	-	71	-
	Всего по смете	-	-	2916	-

5 Тематика, состав и задания к отчетным работам

Структура отчетных работ определена программой по разделу «Проектно-сметное дело»

Студенты выполняют данные работы по индивидуальному заданию, согласно своего номера в журнале группы, из таблиц 4 - 14. **Работа выполненная не по своему варианту, к защите не допускается.**

5.1 Задания к отчетной работе № 1

Определение элементов затрат по общей сметной стоимости строительной продукции

Задание 1. Определить сметную себестоимость и сметную стоимость работ при укладке линолеума на теплоизолирующей подоснове толщиной 3,6 мм при следующих условиях. Данную задачу рекомендуется выполнять оформив результаты в Приложение А, для решения использовать формулы пункта 4.1.

Таблица 4 – Исходные данные

Условия	Данные в тыс. руб (по варианту)									
	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24	25-27	28-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Затраты на материалы	56,35	84,52	90,18	95,79	101,43	107,07	112,7	118,3	123,97	129,6
2. Основная заработная плата	5,42	8,13	8,63	9,24	9,76	10,30	10,84	11,3	11,92	12,47
3. Затраты на эксплуатацию машин и механизмов	0,10	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23

Задание 2. Определить сметную стоимость электромонтажных работ строительства авторемонтной мастерской при следующих условиях.

Таблица 5 - Исходные данные

Условия	Данные в тыс.руб (по варианту)									
	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24	25-27	28-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Затраты на материалы	193,7	212,6	231,9	251,2	274,7	289,9	309,2	328,5	154,6	173,9
2. Основная заработная плата	16,8	18,48	20,16	21,84	23,52	25,2	26,88	28,56	13,44	17,84
3. Затраты на эксплуатацию машин и механизмов	10,50	11,55	12,6	13,65	14,7	15,75	16,8	17,87	8,40	9,45
4. Зарплата обслуживающих ашины	4,20	4,62	5,04	5,46	5,88	6,3	6,72	7,14	3,36	3,78

5.2 Задания к отчетной работе № 2
Нормы и нормативы ценообразования

Задание 3. Подсчитайте сметный лимит на строительство, расходы, на которые указаны в таблице 6.

Таблица 6 - Исходные данные

Вид затрат	Размер затрат по вариантам					
	1-5	5-10	11-15	16-20	21-25	27-30
1	2	3	4	5	6	7
1. Основная заработная плата рабочих, тыс. руб.	75	80	85	90	75	85
2. Расходы по эксплуатации машин, тыс.руб.	80	85	92	103	80	92
3. Стоимость материалов, тыс.руб.	500	590	630	750	500	640
4. Накладные расходы, %	15	15	18	18	20	20
5.Плановые накопления, %	8	8	8	8	8	8
6.Монтажные работы, тыс.руб.	50	60	70	80	80	90
7. В том числе зарплата, тыс.руб.	15	18	21	24	24	27
8. Оборудование, тыс.руб.	320	330	350	400	320	350
9. Накладные расходы к монтажным работам, %	80	80	80	80	80	87
10. Прочие затраты, тыс. руб.	15	17	22	26	32	40

5.3Задания к отчетной работе № 3

Составление единичной расценки, привязка ЕРЕР к местным условиям

Задание 4. Составить единичную расценку для работ, приведенных в таблице 7.

Таблица 7 – Исходные данные

№ варианта	Виды работ и конструкций	К _м к прочим материалам
1	2	3
1-3	Оклеечная гидроизоляция	1,05
4-6	Наружные кирпичные стены	1,05
7-9	Гипсовые плиты	1,05
10-12	Колонны промздания	1,1
13-15	Деревянные перекрытия	1,1
16-18	Цементные полы	1,15
19-21	Полы из линолеума	1,5
22-24	Кровли рулонные	1
25-27	Оштукатуривание фасада	1,05
28-30	Окраска стен	1

5.4 Задания к отчетной работе № 4

Составление калькуляции транспортных расходов калькуляции сметных норм на материалы, изделия и конструкции

Задание 5. Составить калькуляцию сметной стоимости материалов, принимая данные по таблице 8. Транспортные расходы определить для Иркутской области.

Таблица 8 – Исходные данные

№ варианта	Вид материалов	Единица измерения и ее масса (брутто)	№ Прейскуранта	Наценки снабженческих организаций, %	Виды перевозок расстояние, км				Число одновременно подаваемых вагонов	
					по ветке L _{б1}	по ветке L _{б2}	по железной дороге	автомобильным транспортом	под погрузку	под выгрузку
А. Привозные материалы										
1,2	Алебастр (завод-изготовитель)	$\frac{T}{(1,01)}$	06	1,5	5	10	320	15	5	5
3,4	Битум (завод-изготовитель)	$\frac{T}{1,02}$	04	1,5	10	8	375	25	3	3
5,6	Бризол (завод-изготовитель)	$\frac{M^2}{1,5кг}$	18	1,5	5	5	410	15	4	5
7,8	Войлок строительный (станция отправления)	$\frac{m}{(1,03)}$	49	1	-	10	275	20	3	3
9,10	Гвозди строительные (станция отправления)	$\frac{m}{(1,11)}$	21	2	-	10	158	15	3	4
11,12	Гидроизол (завод-изготовитель)	$\frac{M^2}{(0,8кг)}$	06	2	5	5	175	18	4	4
13,14	Замазка защитная (станция отправления)	$\frac{кг}{(1,26)}$	04	1,5	-	5	120	12	2	2
15,16	Купорос медный (завод-изготовитель)	$\frac{кг}{(1,1)}$	05	2	8	7	245	15	3	4
17,18	Линолеум (завод-изготовитель)	$\frac{M^2}{(3,5кг)}$	06	2	5	5	325	21	4	4

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
19,20	Линкруст (станция отправления)	$\frac{м^2}{(2кг)}$	06	3	5	10	510	17	3	3
21,22	Мастика (завод-изготовитель)	$\frac{т}{(1,11)}$	05	3	7	7	412	15	4	4
23,24	Обои обыкновенные (фабрика-изготовитель)	$\frac{100м^2}{(8кг)}$	81	2	5	5	375	10	2	2
25,26	Олифа натуральная (завод-изготовитель)	$\frac{кг}{(1,2)}$	01	1,5	5	10	320	15	2	3
27,28	Рубероид кровельный (завод-изготовитель)	$\frac{м^2}{(2,5кг)}$	03	3	5	5	485	25	4	5
29,30	Сталь листовая оцинкованная (завод-изготовитель)	$\frac{т}{(1)}$	10	2,5	7	10	525	18	3	2
Б. Местные материалы										
1,2	Бетон тяжелый (бункер завод)	$\frac{м^3}{(2,4т)}$	-	-	-	-	-	15	-	-
3,4	Бетон легкий (бункер завод)	$\frac{м^3}{(1,2т)}$	-	-	-	-	-	21	-	-
5,6	Керамзитобетон (бункер завод)	$\frac{м^3}{(1,2т)}$	-	-	-	-	-	20	-	-
7,8	Блоки фундаментные бетонные (транспортные средства)	$\frac{м^3}{(2,4т)}$	-	-	5	10	210	15	3	3
9,10	Кирпич керамический (карьер)	$\frac{1000шт}{(3,75т)}$	-	-	10	10	315	15	4	4
11,12	Гравий (карьер)	$\frac{м^3}{(1,8т)}$	-	-	7	7	200	10	3	3
13,14	Камень бутовый (карьер)	$\frac{м^3}{(1,8т)}$	-	-	6	6	270	12	4	4
15,16	Балки подкрановые (завод-изготовитель)	$\frac{шт}{(4,15т)}$	-	-	7	8	120	5	5	5
17,18	Колонны (завод-изготовитель)	$\frac{шт}{(4,8т)}$	-	-	7	8	170	10	3	3

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
19,20	Ригели (завод-изготовитель)	$\frac{шт}{(3,17m)}$	-	-	10	5	240	15	4	4
21,22	Фермы (завод-изготовитель)	$\frac{шт}{(1m)}$	-	-	5	5	200	10	3	3
23,24	Ребристые плиты покрытия (завод-изготовитель)	$\frac{м^2}{(3,8m)}$	-	-	3	3	175	10	2	2
25,26	Блок стеновые (завод-изготовитель)	$\frac{м^3}{(1,8m)}$	-	-	5	5	120	7	3	3
27,28	Блоки гипсовые (завод-изготовитель)	$\frac{м^3}{(1,3m)}$	-	-	3	5	170	10	3	3
29,30	Бункер дорожный (бункер завод)	$\frac{м^3}{(2,4m)}$	8	-	-	-	-	17	-	-

5.5 Задания к отчетной работе № 5

Определение элементов затрат по эксплуатации машин и механизмов

Задание 6. Подсчитайте сметную стоимость эксплуатации машин, принимая условия по таблице 9.

Таблица 9 – Исходные данные

№ варианта	Виды работ и место строительство	Объем работ
1-5	Укладка фундаментных блоков массой до 1,5 т, шт. (Коми АССР)	1425
6-10	Монтаж колонн массой до 3т, шт. (Курганская обл.)	1310
11-15	Монтаж балок массой до 5т,шт. (Тюменская обл.)	1240
16-20	Возведение каркаса одноэтажного промздания, т (Приморский край)	1318
21-25	Монтаж панелей наружных стен площадью до 15 м ² , м ² (Бурятская АССР)	1503
26-30	Установка стропильных ферм пролетом 24 м, т (Амурская обл.)	805

5.6 Задания к отчетной работе № 6

Составление локальной сметы на строительные работы ресурсным методом

Задание 7. Составить локально ресурсную ведомость и локальный сметный ресурсный расчет на строительство промздания по ГЭСН -2001 на виды работ и конструкций, приведенные в таблице 10; район строительства и единичные расценки взять по месту расположения колледжа. Все начисления принять в соответствии с МДС 81-4.99 Определение величины накладных расходов и МДС 81-5.99 Определение величины плановых накоплений. Стоимость строительных машин и материалов принять по приложению Б.

Таблица 10 – Исходные данные

Раздел и вид работ	Вариант					
	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30
1. Земляные работы						
1. Планировка площадей механизированным способом, 100 м ²	13,50	14,75	28,28	12,86	15,78	29,4
2. Разработка сухого грунта 2 группы в котлованах экскаватором вместимостью ковша 0,5 м ³ на транспорт, 1000м ³	20,7	-	18,6	-	22,3	-
3. Обратная засыпка грунта бульдозером с перемещением на 50 м, 1000м ³	-	0,7	-	0,6	-	1,2
2. Фундаменты						
1. Устройство железобетонных фундаментов под колонны из бетона В 15, м ³	-	300	-	410	-	510
2. Укладка фундаментных балок длиной до 6м, шт	82	-	93	-	86	-
3. Оклеенная гидроизоляция в два слоя рубероида, м ²	240	280	360	412	244	500
3. Каркас						
1. Установка прямоугольных колонн в стаканы фундаментов массой до 2т, шт	-	84	-	84	-	84
2. Укладка ригелей с полками массой о 5т, шт	36	-	36	-	36	-
4. Покрытие						
1. Укладка плит покрытий длиной до 6 м, площадью до 10 м ² при высоте здания до 25 м, шт	540	-	570	-	720	-
2. Устройство теплоизоляции из керамзитобетона В30, м ²	-	6000	-	6400	-	7200
5. Кровля						
1. Рулонная трехслойная на битумной мастике, м ²	5400	6000	6780	3450	5400	2456
6. Полы						
1. Подстилающий слой из бетона В 7,5 толщиной 50 мм, м ³	-	300	-	320	-	360
2. Асфальтовое покрытие, м ²	5200	-	5500	-	7000	-
7. Стены и перегородки						

Продолжение таблицы 10

1	2	3	4	5	6	7
1. Кирпичные простые стены толщиной 510 мм при высоте этажа более 4 м, м ³	1300	1410	1350	1525	1750	1750
2. Кирпичные перегородки толщиной 125 мм, м ²	250	210	220	320	410	410
8. Оконные и дверные конструкции						
1. Заполнение ленточных оконных проемов блоками с одинарными спаренными переплетами, высотой проема, м ²	-	1070	-	1100	-	1480
2. Установка дверных блоков в каменных стенах площадью проема свыше 3 м ² , м ²	60	-	48	-	60	-
9. Штукатурные работы						
1. Оштукатуривание стен по кирпичу цементно-известковым раствором, м ²	340	350	350	410	480	510
2. Отделка поверхности стеновых плит под окраску, м ²	1500	1200	1230	1450	1400	1560
10. Стекольные работы						
1. Остекление переплетов оконных стеклом толщиной 3 мм, м ²	1090	1200	154	1700	1890	1590
11. Малярные работы						
1. Клеевая окраска стен, м ²	-	1850	-	1720	-	2070
2. Улучшенная масляная окраска окон, м ²	2400	-	1670	-	2400	-
12. Облицовочные работы						
1. Облицовка стен санузлов глазурованной плиткой, м ²	-	70	-	80	-	94
2. То же колонн, м ²	32	-	42	-	56	-

5.7 Задания к отчетной работе № 7

Составление сметы на специальные работы

Задание 8. На основании таблицы 11 и укрупненных показателей сметной стоимости прямых затрат (приложение В) составьте локальные сметы на санитарно-технические и электромонтажные работы. Накладные расходы соответственно 13,3 и 87%; плановые накопления – 20%.

Таблица 11 - Исходные данные

Виды зданий	Вариант №					
	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30
1. Жилой дом, м ² полезной площади	1440	1720	1670	2405	2740	3018

Продолжение таблицы 11

1	2	3	4	5	6	7
2. Общежитие, м ² полезной площади	1750	2015	1810	1917	1745	2410
3. Детский сад, м ² полезной площади	812	910	704	745	625	912
4. Институт, м ² полезной площади	2650	3500	3700	4200	4000	3875
5. Одноэтажное промздание, м ³ объема здания	18000	19000	21000	15000	17500	19800
6. Коровник на 200 голов, м ³ объема здания	5180	7400	6100	6800	8100	9016
. Кинотеатр, м ³ объема здания	21000	18400	17000	16100	19500	17200

5.8 Задания к отчетной работе № 8

Составление объектной сметы на строительство здания

Задание 9. По данным таблицы 12 составить объектную смету, принимая район строительства – первый; временные здания и сооружения 1,5 – 3%; удорожание работ, производимых в зимнее время: 1,2 – 2% и резерв на непредвиденные работы и затраты – 1,5%.

Таблица 12 – Исходные данные

№ смет	Виды работ и затрат	Сметная стоимость работ и затрат, тыс.руб., по объектам строительства и вариантам			
		1-6	7-12	13-18	19-24
		жилой дом полезной площадью 2450 м ²	корпус завода объемом 145400м ³	клуб на 360 мест объемом 13500м ³	столовая на 500 мест объемом 8200м ³
1	2	3	4	5	6
1	Общестроительные работы	375,25	963,42	342,28	273,8
2	Отопление и вентиляция	26,8	57,18	30,1	58,4
3	Канализация	1,2	63,12	15,6	40,2
4	Водоснабжение	16,9	36,4	8,7	37,8
5	Газификация	15,4	-	-	13,8
6	Электроосвещение	28,6	24,8	18,6	11,6
7	Телерадиофикация	12,6	17,6	6,4	1,6
8	Оборудование (в том числе монтаж)	40 (7)	286 (45)	27 (8,3)	70 (9,7)
9	Инструмент, инвентарь	-	102,4	54,1	18,6
10	Прочие работы и затраты	2,7	12,3	6,2	5,4

5.9 Задания к отчетной работе № 9

Составление сводного сметного расчета стоимости строительства

Задание 10. По данным таблицы 13 составьте сводный сметный расчет на жилой микрорайон, производственную базу и учебное заведение.

Таблица 13 – Исходные данные

№ сметы	Вид работ; объектные затраты	Показатели стоимости на одно здание по вариантам								
		1-10			11-20			21-30		
		жилой микрорайон			производственная база			учебное заведение		
		5-этажные дома полезной площадью 2450 м ²	столовая на 500 мест объемом 10500 м ³	клуб на 350 чел. объемом 13500 м ³	главные корпус из сборных дер. конструкций	лесопильный цех 5470 м ³	склад готовой продукции 7450 м ³	здание института 20 750 м ³	спортивный комплекс 7540 м ³	общежитие на 600 мест 17 800 м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Общестроительные работы, тыс.руб.	870	185	273	1354	123	56	618	214	520
	В том числе:									
	а)оборудование	22,3	56,4	87,2	400	36	12,6	154	72	16
	б)монтажные работы	15,3	18,6	24,5	125	11,3	4,1	47,3	20,3	12,3
	в)прочие затраты	4,8	7,4	3,8	7,1	2,2	0,8	3,4	3,1	4,8
2	Снос строений, тыс.руб.	3,2	1,6	1,8	-	-	-	4,2	-	2,6
3	Вертикальная планировка, тыс. руб.	2,7	1,3	1,5	4,2	1,2	0,8	2,5	1,5	1,7
4	Трансформаторная, тыс. руб.	33	-	-	51	-	-	28	-	-
5	Внешние сети, тыс.руб.:									
	водопровода	5,4	4,3	1,7	8,3	4,4	1,5	8,7	5,4	2,6
	канализации	3,8	2,2	0,85	7,2	1,85	0,3	10,6	6,1	3,5
	теплофикации	4,3	3,1	1,7	11,6	3,7	-	9,3	3,8	11,2
	газификации	5,6	4,3	-	-	-	-	-	-	12,8
6	Кабельные сети, тыс.руб.	3,7	-	-	6,4	-	0,7	3,9	2,1	3,6
7	Слаботочный комплекс, тыс.руб.	1,5	0,8	0,7	2,8	1,2	0,2	7,9	2,3	4,6
8	Внутренние автодороги, тыс.руб.	6,3	-	-	15,6	3,6	3,1	12,3	7,2	6,4
9	Тротуары, дорожки озеленение, тыс.руб.	2,8	1,2	2,4	20	2,4	0,8	6,3	3,6	7,1

Продолжение таблицы 13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
10	Временные здания и сооружения, %	1,5	1,5	1,5	3	3	3	1,5	1,5	1,5
11	Удорожание работ, производимых в зимнее время, %	1,2	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5	1,2	1,2	1,2
12	Содержание дирекции, тыс.руб.	-	-	-	3,7	-	-	-	-	-
13	Подготовка кадров, тыс. руб.	-	-	-	2,8	-	-	-	-	-
14	Технадзор заказчика, %	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
15	Проектно-изыскательские работы, тыс. руб.	3,5	3,2	1,8	5,8	3,2	1,1	5,9	4,3	5,4
16	Резерв на непредвиденные работы и затраты, %	3	3	3	3	3	3	3	3	3
17	Возвратные суммы, %	15	15	15	15	15	15	15	15	15

5.10 Задания к отчетной работе № 10

Составление локальной сметы на ремонтно-строительные работы ресурсным методом

Задание 11. На основании видов и объемов работ, приведенных в таблице 14, составьте локальную смету на выборочный капитальный ремонт зданий. Накладные расходы и плановые накопления принять по МДС.

Таблица 14 – Исходные данные

Вид работ	Объем работ по вариантам					
	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30
I. Фундаменты						
1. Устройство фундаментов под здания из бетона В 7,5	127	86	110	103	94	120
2. То же, кирпичного цоколя толщиной в один кирпич, м ³	210	185	203	196	215	203
3. Ремонт оклеечной гидроизоляции цоколя из рубероида	52	46	51	46	52	50
II. Стены						
1. Ремонт поверхности кирпичных стен толщиной заделки в один кирпич, м ²	75	54	86	114	89	70
2. Ремонт кирпичных карнизов, м	12	9	17	14	18	15
III. Перекрытия						
1. Укрепление перекрытий металлическими балками, т	2,6	2,1	2,5	2,7	3,1	2,2
2. Замена сборных железобетонных настилов массой до 2т, м ³	12,7	13,8	15,3	18,6	19,4	15,9

Продолжение таблицы 14

1	2	3	4	5	6	7
IV. Полы						
1. Перестилка чистых дощатых окрашенных полов, м ²	310	375	270	250	405	300
2. Замена лаг из пластин, м ²	21	18	17	26	22	15
V. Проемы						
1. Большой ремонт дверных полотен (входных), шт	42	51	40	39	56	62
VI. Кровля						
1. Замена обрешетки металлической кровли, шт	510	475	548	610	317	713
2. Покрытие кровли листовой оцинкованной сталью, шт	510	475	548	610	317	713
VII. Штукатурные работы						
1. Ремонт штукатурки рустового фасада по камню декоративным раствором, м ²	1510	1200	2100	1708	1510	1603
2. То же, цементно-известковым раствором, м ²	107	125	114	110	191	205
VIII. Облицовочные работ						
1. Смена облицовки стен глазурованной плиткой, м ²	155	165	107	98	205	191
2. Ремонт облицовки стен древесноволокнистых плиток, м ²	405	307	425	348	418	266
IX. Малярные работы						
1. Эмульсионная окраска фасада при помощи люлек, м ²	2600	2700	2100	2300	2350	3700
2. Улучшенная масляная окраска дверей с расчисткой краски до 35%, м ²	310	345	235	270	348	285

6 Примерные контрольные вопросы

Раздел 1. Основы организации строительного проектирования и сметного нормирования

1. Приведите комплекс проектных решений на строительство объектов.
2. Перечислите стадии проектирования.
3. Каков состав проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений?
4. Что входит в состав рабочей документации на строительство предприятий, зданий и сооружений?
5. Что входит в состав сметной документации на стадии рабочего проекта?
6. Каков состав рабочей сметной документации?
7. Приведите примерный перечень технико-экономических показателей для объектов производственного назначения.
8. Приведите примерный перечень технико-экономических показателей для жилых и общественных зданий.
9. Каково назначение и состав строительных норм и правил (СНиП)?
10. Как осуществляется оценка экономичности проектных решений по заданным исходным данным?

Раздел 2. Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве

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. Базисно-индексный метод определения стоимости строительства.
5. Базисно-компенсационный метод определения стоимости строительства.
6. Ресурсный метод определения стоимости.
7. Ресурсно-индексный метод определения стоимости строительства.
8. Какова структура сметной стоимости строительства?
9. Какова структура сметной стоимости строительного-монтажных работ?
10. Какова структура прямых затрат?
11. Какова структура накладных расходов?
12. Что такое себестоимость, её состав и порядок определения.
13. Приведите порядок начисления накладных расходов на строительного-монтажные работы.
14. Что такое сметная прибыль? Порядок определения её величины.

15. Сметные нормативы: определение, перечень сметных нормативов, уровни их применения.
16. Каков состав и порядок применения ГЭСН-2001?
17. Каков состав и порядок применения ГЭСН_р-2001?
18. Каков состав и порядок применения ГЭСН_м-2001?
19. Каков состав и порядок применения ГЭСН_п-2001?
20. каков состав и порядок определения сметной стоимости на материалы, конструкции и изделия?
21. Приведите порядок определения транспортных расходов.
22. каков состав расходов на тару, реквизит, заготовительно-складские расходы?
23. Что такое «франко»? Виды «франко».
24. Приведите примеры привозных и местных строительных материалов.
25. Каков состав, виды и назначение единичной расценки на строительные работы?
26. Каков состав и порядок применения ФЕР-2001
27. Каков состав и порядок применения ФЕР_р-2001
28. каков состав и порядок применения территориальных сметных нормативов
29. Объясните понятие «привязки» единичных расценок к местным условиям.
30. Каковы сметные нормы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время?
31. Какие нетитульные временные здания и сооружения вы знаете
32. Какие титульные временные здания и сооружения вы знаете
33. Что такое возвратные суммы
34. Каковы сметные нормы прочих работ и затрат
35. Укрупненные сметные нормативы.
36. Какие формы сметной документации существуют?
37. Какова форма и порядок составления локальных сметных расчетов (смет) на строительные работы?
38. Какова форма и порядок составления (расчеты) локальных сметных расчетов (смет) на приобретение и монтаж оборудования?
39. Какова форма и порядок составления объектных смет?
40. Какова форма и назначение сводного сметного расчета?
41. Какова номенклатура глав сводного сметного расчета?
42. что такое непредвиденные работы и затраты? Порядок их учета в сметной документации?
43. Каков порядок учета в сметной документации налога на добавленную стоимость?
44. Объясните ресурсный (ресурсно-индексный) метод определения стоимости строительства на основе элементных сметных нормативов.

45. Каков порядок согласования и экспертизы и утверждения проектно-сметной документации.

Заключение

Самым важным этапом в подготовке специалистов является самостоятельная работа. Значительная часть учебного времени отводится на этот этап работы. Данное методическое пособие поможет студентам усвоить программу по дисциплине «Проектно-сметное дело» с высокой степенью самостоятельности, а также получить первичные профессиональные умения и навыки. Итогом является выполнение расчетных работ, выполнение которых требует от студента владения навыками работы по специальности, умения работать с нормативной литературой, быстро в ней ориентироваться применять знания сопутствующих дисциплин.

Список использованных источников

1. Александров В.Т. Ценообразование в строительстве. Санкт-Петербург: Питер, 2012.
2. Нанасов П.С., Варезкин В.А. Управление проектно-сметным процессом. Москва: Мастерство, 2012.
3. Проектно-сметное дело: Учебник для студ. Сред проф. Образования/ И.А. Синянский, Н.И. Манешина – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 448с.
4. ГЭСН-2001 и ГЭСН_р-2001. Государственные сметные нормы на строительные и ремонтно-строительные работы.
5. МДС 81 – 1.99. Методические указания по определению стоимости строительной продукции на территории РФ.
6. МДС 11 – 3.99. Методические рекомендации по проведению экспертизы технико-экономических обоснования (проектов) на строительство объектов жилищно-гражданского назначения.
7. МДС 80-13.2000. Положение о подрядных торгах в РФ.
8. МДС 81 – 4.99. Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве.
9. МДС 81 – 25.2001. Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве.
10. 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.
11. МДС 80 – 6-2000. Методические рекомендации по процедуре подрядных торгов.
12. СНиП 10-01-94. Система нормативных документов в строительстве. Основные положения.
13. СНиП 11-01-95. Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.
14. СП 81-01-94. Свод правил по определению стоимости строительства в составе предпроектной и проектно-сметной документации.
15. Информационно-аналитический бюллетень «Индексы цен в строительстве».

Приложение А

наименование здания _____

Локальная смета № _____

на строительство _____

наименование объекта _____

наименование работ и затрат _____

Сметная стоимость в ценах, внесенных с 01.01.200 _____ г.

_____ тыс. руб.

Показатели по смете:

Объем здания _____ м³

Общая приведенная площадь _____ м²

Стоимость единицы _____ руб.

№ п/п	№ единиц расцен ок	Наиме новани е работ и затрат	Ед. из м	Коли чест во	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб		
					всего	в т.ч. основ ная зарабо тная плата	эксплу атация машин в т.ч. з/пл	всего	в т.ч. основ ная зарабо тная плата	эксплу атация машин в т.ч. з/пл
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Приложение Б

Таблица Б.1 – Выписка из сметных расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств

Код	Наименование ресурса	Ед. измер.	Сметная расценка, руб
070150	Бульдозер	маш-час	415,28
060251	Экскаватор	маш-час	420,90
021243	Кран	маш-час	489,04
111100	Вибратор глубинный	маш-час	5,27
400001	Автомобиль	маш-час	359,54
030101	Автопогрузчик	маш-час	623,31
331532	Пилы электрические цепные	маш-час	4,51
121011	Котлы битумные	маш-час	753,99
040502	Установка для сварки	маш-час	15,8
040504	Аппараты для газовой сварки	маш-час	14,9
340302	Аппараты для подачи грунтовок	маш-час	12,8
330206	Дрели электрические	маш-час	4,84
330208	Шурупверты	маш-час	4,24
031121	Подъемники	маш-час	106,29
111500	Растворонасос	маш-час	98,35

Таблица Б.2 – Выписка из норм накладных расходов по основным видам строительства в процентах фонда оплаты труда рабочих в составе прямых затрат

Вид строительства	Размер фонда оплаты труда, %	Порядок использования
Промышленное	102	Объекты производственного назначения для всех отраслей народного хозяйства, кроме объектов энергетического и сельскохозяйственного назначения

Примечание – Приведенные укрупненные нормативы накладных расходов используются в указанном порядке, кроме случаев, когда объекту соответствует норматив накладных расходов по конкретному виду работ. (Письмо Госстроя России от 30.10.92г. № БФ-907/12)

Таблица Б.3 – Выписка из ценника текущих цен на материалы, изделия и конструкции

Код	Наименование материала	Ед. изм.	Отпускная цена, руб.
1	2	3	4
101-0857	Рубероид	м ²	20
210-0777	Конструктивные элементы вспомогательного назначения	т	28800
440-9001	Плиты перекрытия	шт	854,48
406-9003	Гравий керамзитовый	м ³	2355,9
101-1754	Сетка стеклянная	м ²	28
101-9734	Грунтовка битумная	т	19600
410-9059	Асфальт литой	м ³	1310
404-9032	Кирпич	т.шт	8000
101-0195	Гвозди толевые	т	34000
101-0219	Гипсовые вяжущие	т	20640
101-1591	Смола каменноугольная	т	17600
101-1705	Пакля	кг	54
101-1742	Толь	м ²	20
101-9185	Ерши металлические	кг	47
103-9057	Блоки дверные	м ²	1200
101-9186	Закрепы металлические	кг	31,3
203-9054	Наличники	м	31
203-9095	Блоки оконные	м ²	4800
402-9110	Смесь растворная сухая	т	18650
101-0244	Замазка оконная	т	7540
101-0623	Мыло хозяйственное	шт	14
101-0627	Олифа	т	65000
101-9882	Стекло	м ²	230
101-1596	Шкурка шлифовальная	м ²	120
101-1667	Шпатлевка	т	15600
101-9840	Краска масляная	т	111000
101-0488	Купорос	т	26000
101-0636	Паста меловая	т	7540
101-1815	Краски сухие	т	98000
101-1840	Клей малярный	кг	128
101-0631	Опилки	м ³	210
101-1305	Портландцемент	т	11250
101-9046	Плитки угловые	м	98
101-9047	Плитки плинтусные	м	110
101-9048	Плитки карнизные	м	104
101-9043	Плитки рядовые	м	86
101-0962	Смазка солидоловая	т	26500
101-1805	Гвозди строительные	т	43000
102-0058	Пиломатериал толщиной 32-40мм	м ³	4800
102-0062	Пиломатериал толщиной 44 мм	м ³	4900
203-0511	Щиты из досок	м ²	290
401-9021	Бетон	м ³	2017
402-0002	Раствор	м ³	2176
440-9001	Блоки фундаментные	шт	4824

Продолжение таблицы Б.3

1	2	3	4
101-0073	Битум	т	10169,2
101-0322	Керосин	т	20000
101-0594	Мастика	т	7580
101-1757	Ветошь	кг	35
101-0253	Известь	т	4200
101-0797	Катанка	т	20460
101-0816	Проволока	т	18700
101-1668	Рогожа	м ²	20
204-9001	Арматура	т	21220
401-0001	Вода	м ³	6
101-0063	Ацетилен	т	9800
101-0324	Кислород	т	4580
101-1517	Электроды	т	45000
101-1586	Сетка из оцинкованной проволоки	м ²	2350
101-9183	Поковки	т	31800
101-9851	Краска казеиновая	т	47000
204-0025	Горячекатаная арматура	т	20460
440-9001	Ригели	шт	8672
440-9001	Колонны	шт	7655

Таблица В.1 – Укрупненные показатели сметной стоимости, затрат труда и заработной платы санитарно-технических работ

№ п/п	Объект	Отопление и вентиляция			Водопровод горячей и холодной воды			Канализация		
		ст-ть единицы, руб		затраты труда рабочих чел-час, не занят. обслуж. машин	ст-ть единицы, руб		затраты труда рабочих чел-час, не занят. обслуж. машин	ст-ть единицы, руб		затраты труда рабочих чел-час, не занят. обслуж. машин
		всего	экспл. машин		всего	экспл. машин		всего	экспл. машин	
				основ. зарпл			в том числе зарпл.			основ зарпл.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Жилые дома, м ² полезной площади	<u>5,8</u> 0,61	<u>0,26</u> 0,08	<u>1,04</u> 0,1	<u>3,5</u> 0,37	<u>0,16</u> 0,05	<u>0,63</u> 0,06	<u>5,1</u> 0,54	<u>0,23</u> 0,07	<u>1</u> 0,09
2	Общежития, гостиницы, м ² полезной площади	<u>5,6</u> 0,59	<u>0,25</u> 0,08	<u>1</u> 0,1	<u>1,8</u> 0,19	<u>0,08</u> 0,02	<u>0,3</u> 0,03	<u>2,05</u> 0,22	<u>0,09</u> 0,03	<u>0,37</u> 0,04
3	Дошкольные учреждения, м ² полезной площади	<u>4,5</u> 0,48	<u>0,21</u> 0,06	<u>0,82</u> 0,08	<u>2</u> 0,21	<u>0,07</u> 0,02	<u>0,36</u> 0,03	<u>1,6</u> 0,17	<u>0,07</u> 0,02	<u>0,29</u> 0,03
4	Учебные заведения, м ² полезной площади	<u>4,4</u> 0,46	<u>0,2</u> 0,06	<u>0,78</u> 0,08	<u>2,5</u> 0,26	<u>0,12</u> 0,04	<u>0,44</u> 0,05	<u>1,8</u> 0,19	<u>0,08</u> 0,02	<u>0,3</u> 0,03
5	Промздания одноэтажные, м ³ строительного объема	<u>0,9</u> 0,09	<u>0,05</u> 0,02	<u>0,15</u> 0,03	<u>0,45</u> 0,05	<u>0,02</u> 0,01	<u>0,08</u> 0,01	<u>0,33</u> 0,03	<u>0,02</u> 0,01	<u>0,05</u> 0,02
6	Промздания многоэтажные, м ³ строительного объема	<u>1,2</u> 0,12	<u>0,05</u> 0,02	<u>0,2</u> 0,03	<u>0,5</u> 0,1	<u>0,06</u> 0,02	<u>0,15</u> 0,06	<u>0,36</u> 0,04	<u>0,03</u> 0,01	<u>0,05</u> 0,02
7	Бытовые помещения (отдельно стоящие) м ³ строительного объема	<u>1</u> 0,11	<u>0,05</u> 0,02	<u>0,18</u> 0,03	<u>0,55</u> 0,06	<u>0,02</u> 0,02	<u>0,1</u> 0,03	<u>0,5</u> 0,06	<u>0,02</u> 0,02	<u>0,1</u> 0,03
8	Сельскохозяйственные с блоком для обслуживающего персонала, м ³ строительного объема	<u>0,55</u> 0,06	<u>0,02</u> 0,01	<u>0,1</u> 0,03	<u>0,1</u> 0,12	<u>0,05</u> 0,02	<u>0,2</u> 0,03	<u>0,35</u> 0,04	<u>0,03</u> 0,02	<u>0,05</u> 0,03

Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9	Спортивные сооружения, м ³ строительного объема	<u>1,5</u> 0,16	<u>0,07</u> 0,02	<u>0,27</u> 0,03	<u>0,85</u> 0,09	<u>0,4</u> 0,01	<u>0,15</u> 0,02	<u>0,75</u> 0,03	<u>0,04</u> 0,01	<u>0,13</u> 0,02
10	Клубы, кино-театры, м ³ строительного объема	<u>1,6</u> 0,17	<u>0,08</u> 0,03	<u>0,29</u> 0,04	<u>0,55</u> 0,06	<u>0,02</u> 0,02	<u>0,1</u> 0,03	<u>0,45</u> 0,05	<u>0,02</u> 0,01	<u>0,08</u> 0,02

Таблица В.2 – Укрупненные показатели сетной стоимости, затрат труда и заработной платы электромонтажных и слоботочных работ

№	Объект	Газоснабжение			Электромонтажные работы			Слоботочные работы		
		ст-ть единицы, руб		затраты труда рабочих чел-час, не анят. обслуж. машин	ст-ть единицы, руб		затраты труда рабочих чел-час, не анят. обслуж. машин	ст-ть единицы, руб		затраты труда рабочих чел-час, не анят. обслуж. машин
		всего	экспл. машин		всего	экспл. машин		всего	экспл. машин	
				основ. зарпл.			в том числе зарпл.			основ. зарпл.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Жилые дома, м ² полезной площади	<u>2,95</u> 0,31	<u>0,14</u> 0,04	<u>0,53</u> 0,05	<u>3,8</u> 0,4	<u>0,17</u> 0,05	<u>0,64</u> 0,06	<u>1,1</u> 0,12	<u>0,05</u> 0,02	<u>0,2</u> 0,03
2	Общежития, гостиницы, м ² полезной площади	<u>1,1</u> 0,12	<u>0,05</u> 0,02	<u>0,2</u> 0,03	<u>3,5</u> 0,37	<u>0,16</u> 0,06	<u>0,59</u> 0,08	<u>1,4</u> 0,15	<u>0,06</u> 0,02	<u>0,34</u> 0,03
3	Дошкольные учреждения, м ² полезной площади	<u>1</u> 0,11	<u>0,05</u> 0,02	<u>0,18</u> 0,03	<u>3</u> 0,34	<u>0,12</u> 0,04	<u>0,54</u> 0,06	<u>0,9</u> 0,1	<u>0,05</u> 0,02	<u>0,17</u> 0,03
4	Учебные заведения, м ² полезной площади	<u>1</u> 0,11	<u>0,05</u> 0,02	<u>0,18</u> 0,03	<u>2,99</u> 0,33	<u>0,12</u> 0,04	<u>0,53</u> 0,06	<u>1,1</u> 0,12	<u>0,05</u> 0,02	<u>0,19</u> 0,03
5	Промздания одноэтажные, м ³ строительного объема	-	-	-	<u>0,79</u> 0,05	<u>0,04</u> 0,01	<u>0,13</u> 0,02	<u>0,26</u> 0,03	<u>0,01</u> 0,01	<u>0,05</u> 0,02
6	Промздания многоэтажные, м ³ строительного объема	-	-	-	<u>0,8</u> 0,08	<u>0,04</u> 0,01	<u>0,14</u> 0,02	<u>0,3</u> 0,03	<u>0,01</u> 0,01	<u>0,06</u> 0,02
7	Бытовые помещения (отдельно стоящие) м ³ стр-го объема	-	-	-	<u>1,8</u> 0,19	<u>0,08</u> 0,02	<u>0,3</u> 0,03	<u>0,2</u> 0,02	<u>0,01</u> 0,01	<u>0,03</u> 0,02

Продолжение таблицы В.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8	Сельскохозяйственные с блоком для обслуживания персонала, м ³ строительного объема	-	-	-	<u>0,69</u> 0,07	<u>0,04</u> 0,01	<u>0,11</u> 0,02	<u>0,2</u> 0,02	<u>0,01</u> 0,01	<u>0,03</u> 0,02
9	Спортивные сооружения, м ³ строительного объема	-	-	-	<u>1,2</u> 0,14	<u>0,06</u> 0,02	<u>0,22</u> 0,03	<u>0,4</u> 0,04	<u>0,02</u> 0,01	<u>0,07</u> 0,01
10	Клубы, кинотеатры, м ³ строительного объема	-	-	-	2,7 0,29	<u>0,13</u> 0,04	<u>0,46</u> 0,06	<u>0,5</u> 0,06	<u>0,02</u> 0,01	<u>0,1</u> 0,02

Глоссарий

Аналоговый метод – используется при наличии банка данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов, аналогичных проектируемым или построенным в данный момент.

Базисный (постоянный) уровень стоимости - стоимость, определяемая на основе сметных цен, зафиксированных на какую-то принятую дату. Этот уровень сметной стоимости предназначен для сопоставления результатов инвестиционной деятельности в разные периоды времени, экономического анализа различных сфер этой деятельности, а также используется как база для определения стоимости в текущем уровне

Базисно-индексный метод – определение стоимости на использовании системы текущих и прогнозных индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен, или в текущем уровне предшествующего периода.

Базисно-компенсационный метод – это затратный метод, при котором производится суммирование стоимости работ и затрат, исчисленных в базисном уровне цен и определенных расчетами дополнительных затрат, связанных с изменениями цен и тарифов на потребляемые в строительстве ресурсы.

Возвратные суммы – формируются из локальных и объектных смет по стоимости материалов, деталей и конструкций от разборки, переноса и сноса временных зданий, существующих зданий и сооружений, мебели и инвентаря.

Время работы по заданию – время, в течение которого рабочий затрачивает свой труд на подготовку к работе и на выполнение полученного задания.

Время работы не по заданию – время, затрачиваемое на выполнение любой работы, не предусмотренное первоначальным заданием.

Время регламентированных перерывов – время перерывов, обусловливаемых нормальной технологией и организацией выполнения процесса с учетом физиологических потребностей его исполнителей.

Время на отдых – время перерывов на отдых, для восстановления сил в процессе работы, проведение производственной гимнастики.

Время личных надобностей – время перерывов на личную гигиену и естественные надобности.

Время технологических перерывов – время перерывов в работе, вызванных технологическими особенностями правильно организованного процесса, выполняемого звеном или бригадой рабочих.

Время простоев из-за недостатков в организации работ – время перерывов в работе, вызванных несвоевременной или некомплектной доставкой на рабочие места материалов, деталей, конструкций, орудий труда.

Время простое по случайным причинам – время перерывов в работе по не зависящим отстройки причинам, которые нельзя предусмотреть.

Время перерывов из-за нарушений трудовой дисциплины – время невыполнения работы, вызванного самовольным опозданием рабочих, отлучками в течение смены, преждевременным уходом с работы.

Время работы по заданию – время, в течение которого машина при технически правильной ее эксплуатации используется для выполнения предусмотренной заданием доброкачественной продукции.

Время работы под полной нагрузкой – время, в течение которого машина работает при полностью загруженном рабочем органе и установленной техническими правилами скорости.

Время работы под неполной нагрузкой – время работы при неполном использовании рабочего органа или скорости работы машины по технологическим причинам.

Время работы вхолостую – время работы при незагруженном рабочем органе вследствие технологических особенностей процесса или конструктивных особенностей машины.

Время работы не по заданию – время выполнения машиной работ, не предусмотренных заданием.

Время непредвиденной работы – время, в течение которого машина выполняет работу, не предусмотренную первоначальным (основным) заданием.

Время лишней работы – время непроизводительной работы машины, в результате которой продукция не возрастает и качество ее не улучшается.

Время регламентированных перерывов – время перерывов в работе машины, обусловленных технологическими особенностями эксплуатации машины, связанные с технологией и организацией строительного процесса, а также перерывов, зависящих от физиологических потребностей рабочих.

Время перерывов, связанных с техническим обслуживанием машины – время перерывов в работе, связанных с ежесменным техническим уходом за ней, предусмотренным правилами эксплуатации.

Время перерывов, связанных с технологическими особенностями строительного процесса – время перерывов в работе машины по технологическим причинам, когда переброска машины на другие работы невозможна или нецелесообразна.

Время перерывов, связанных с отдыхом удовлетворением личных потребностей рабочих – время перерывов в работе машины, связанных с необходимостью отдыха и удовлетворения личных потребностей рабочих в течение смены, которое не совпадает с временем других обоснованных перерывов в работе машины.

Время нерегламентированных перерывов – время перерывов в работе машины, вызванных нарушением нормального хода выполнения

строительно-монтажных процессов, независимо от причин указанных нарушений.

Время простоев из-за недостатков в организации работ – время перерывов в работе машины, вызванных нарушением нормального хода производственного процесса из-за отсутствия материалов.

Время перерывов по случайным причинам – время перерывов в работе машины, вызванных причинами, не зависящими от уровня организации производства на данной стройке.

Время перерывов из-за нарушений трудовой дисциплины рабочими – время перерывов в работе машины из-за опоздания или преждевременного ухода рабочих с рабочего места без уважительной причины.

Вспомогательные материалы – материалы, которые используются в ходе строительного процесса, но в состав основной продукции не входят.

Возврат материалов – это та часть, которая образуется при бережной разборке существующих и временных зданий, сооружений и устройств, пригодных для дальнейшего употребления по тому же назначению.

Ведомость сметной стоимости объектов и работ по охране окружающей природной среды – предназначена для тех случаев, когда при строительстве предприятия, здания или сооружения предусматривается осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды.

Ведомость сметной стоимости объектов, входящих в пусковой комплекс - необходимо составлять в том случае, когда строительство и ввод в эксплуатацию предприятия, здания и сооружения предусматривается осуществлять отдельными пусковыми комплексами

Государственный заказчик – государственный орган, обладающий необходимыми инвестиционными ресурсами, или организация независимо от форм собственности (служба заказчика), наделенная соответствующими государственным органом правом распоряжаться бюджетными инвестиционными ресурсами для реализации государственной целевой программы или конкретного инвестиционного проекта.

Договорная цена – стоимость, устанавливаемая условиями контракта или соглашения по договоренности между подрядчиком и заказчиком (продавцом и покупателем).

Естественная убыль – это потери количества продукции вследствие ее физико-химических свойств, возникающих при транспортировании и хранении, погрузочно-разгрузочных работах.

Заказчик – субъект инвестиционной деятельности, уполномоченный на то инвесторами, юридическое или физическое лицо, осуществляющее реализацию инвестиционных проектов, имеющее финансовые средства и представившее по требованию подрядчика поручительство о своей платежеспособности.

Застройщик – субъект инвестиционной деятельности, физическое или юридическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном

участке строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, а также выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации для их строительства, реконструкции, капитального ремонта.

Заказчик-застройщик является юридически лицом, зарегистрированным в установленном порядке и осуществляющим свою деятельность на основании договора с инвестором (инвесторами).

Индекс – это относительный показатель, характеризующий отношение текущих (прогнозных) стоимостных показателей к базисным стоимостным показателям на сопоставимые по номенклатуре и структуре ресурсы в строительной отрасли.

Инвестиции – денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта.

Инвестиционная деятельность – вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта.

Инвестиционный проект – обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством РФ и утвержденными в законном порядке регламентами (стандартами, нормами, правилами), а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план).

Инвестор – субъект инвестиционной деятельности, юридическое или физическое лицо, осуществляющее из собственных, привлеченных или заемных имущественных, финансовых, интеллектуальных и других средств финансирование строительного объекта на территории РФ и обеспечивающее их целевое использование.

Инвесторская стоимость – базовый показатель договорной цены, определяется по государственным сметным ценам и нормам, а при внебюджетном финансировании – по расчетам инвестора (заказчика).

Инжиниринг (инженерное сопровождение инвестиций) – самостоятельный вид услуг, включающий в себя совокупность проектных, методических, организационных, экономических и практических работ по капитальному строительству, т.е. предоставление услуг по доведению научно-исследовательских, опытно-конструкторских и проектно-технологических разработок до стадии производства.

Исполнительная смета – смета, составленная по фактическим затратам подрядной организации на заключительном этапе строительства.

Инвесторская смета – смета, составленная на предпроектной стадии по заказу инвестора для определения стартовой цены предмета торгов.

Капитальные вложения – это инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство,

расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты.

Концептуальная смета – смета, составленная при подготовке инвестиционных предложений на стадии ТЭО.

Контракт - это форма взаимоотношения участников инвестиционного процесса с установлением цены контракта.

Комплексная норма – норма охвата комплекса рабочих процессов.

Косвенные потери – это те, которые вызываются применением материалов более высоких сортов и марок, чем предусмотрено проектом.

Лицензия – документ, подтверждающий право юридического или физического лица на определенный род деятельности или выполнение отдельных видов работ.

Локальная смета – это первичный сметный документ который составляется на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям или по общеплощадочным работам на основе объемов, определившихся при разработке рабочего проекта, рабочей документации (рабочих чертежей).

Локальные сметные расчеты составляются на основе таких же элементов проектных решений, что и локальные сметы. но в тех случаях, когда объемы работ и размеры затрат еще окончательно не определились, и подлежат уточнению на основании РД или в ходе строительства.

Накладные расходы – это часть затрат, возмещаемых подрядным организациям, для создания общих условий строительного производства, его организации, управления и обслуживания.

Нормативная трудоемкость (в сметных расчетах) – отражает количество руда рабочих, которое по сметным нормам должно затрачиваться на выполнение соответствующих строительных, ремонтно-строительных и монтажных работ.

Надбавка и наценка – дополнительные показатели, учитывающие факторы рыночной экономики и включающие в себя расходы по договоренности сторон.

Норма времени рабочего – это количество рабочего времени, достаточное при данных средствах труда на производство единицы качественной продукции рабочим соответствующей профессии и разряда, работающего в условиях правильной организации труда и производства.

Нормируемые затраты времени – время работы по заданию и время регламентированных перерывов.

Ненормируемые затраты времени – время работы не по заданию и время ненормируемых перерывов.

Норма выработки – это количество качественной продукции, которые надо выполнить за единицу времени при данных средствах труда рабочему соответствующей профессии и разряда, работающему в условиях правильной организации труда и производства.

Норма затрат труда – количество труда рабочего соответствующей профессии и квалификации необходимого на выполнение единицы качественной продукции при рациональной организации производства и труда.

Норма машинного времени – количество рабочего времени машины, установленное при определенных организационно-технических условиях на выполнение единицы качественной машинной продукции или одной производственной операции.

Норма производительности машины – количество продукции, которая должна быть выполнена машиной за единицу времени в условиях правильной организации производства и труда рабочих, занятых по управлению или на ее обслуживании.

Нормаль строительного-монтажного процесса – это совокупность факторов, влияющих на производственный процесс и учитывающий достижения научно-технического прогресса, правильную организацию труда и производства, соблюдение строительных норм и правил и других нормативных документов.

Норма возврата материалов – количество возвращенного материала при разборке зданий, выраженное в процентах от нормы расхода этого материала.

Объект капитального строительства – здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено (объекты незавершенного строительства), за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек.

Очередь строительства - это часть строительства, состоящая из одного или нескольких пусковых комплексов группы зданий, сооружений и устройств, ввод которых в эксплуатацию обеспечивает выпуск продукции или оказание услуг, предусмотренных проектом.

Объект строительства - это отдельно стоящее здание (производственный корпус или цех, склад, вокзал, овощехранилище, жилой дом, клуб и т.п.) или сооружение (мост, тоннель, платформа, плотина и т.п.) со всеми относящимися к нему обустройствами (галереями, эстакадами и т.п.), оборудованием, мебелью, инвентарем, подсобными и вспомогательными устройствами, а также с прилегающими к нему инженерными сетями и общеплощадочными работами (вертикальная планировка, благоустройство, озеленение и т.п.).

Объектная смета – является сметным документом, на основе которого осуществляются расчеты между заказчиком и подрядчиком по сметной стоимости строительной продукции отдельного объекта.

Основные материалы – это материалы, входящие в состав основной строительной продукции.

Отходы – остаток материала, который в дальнейшем не может быть использован по основному назначению.

Оферта - предложение заключить контракт в отношении конкретного предмета торгов на условиях, определяемых в тендерной документации (ТД)

Оферент – лицо, от имени которого представлена оферта

Объектные сметные расчеты - это сметные документы, которые объединяют в своем составе на объект в целом данные из локальных сметных расчетов и локальных смет.

Сметные расчеты на отдельные виды затрат предназначены для тех случаев, когда необходимо определить в целом по стройке размер (лимит) средств, необходимых для возмещения тех затрат, которые не учтены сметными нормативами.

Прямые затраты - включают в свой состав оплату труда рабочих, стоимость материалов, изделий, конструкций и эксплуатации строительных машин.

Прочие затраты - относятся все остальные затраты, не включаемые в стоимость строительных и монтажных работ, а также оборудования, мебели, инвентаря. Как правило, средства на покрытие прочих затрат определяются в целом по стройке.

Пусковой комплекс - это группа объектов (или их частей), являющихся частью стройки или ее очереди, ввод которых в эксплуатацию обеспечивает выпуск продукции (полупродукта) или оказание услуг, принятых проектом, и предусмотренные действующим законодательством условия труда для обслуживающего персонала, охрану окружающей среды и нормальные (согласно действующим нормам) санитарно-эпидемиологические условия эксплуатации.

Подрядчик (генеральный подрядчик) – физические и юридические лица (организация, фирма), которые соответствуют требованиям законодательства РФ, предъявляемых к лицам, осуществляющим строительство.

Проектировщик (генеральный проектировщик) – физические или юридические лица, которые соответствуют требованиям законодательства РФ, предъявляемым к лицам, осуществляющим архитектурно-строительное проектирование (лица, осуществляющие подготовку проектной документации).

Пользователи объектов капитальных вложений – физические и юридические лица, в том числе иностранные, а также государственные органы, органы местного самоуправления, иностранные государства, международные объединения и организации, для которых создаются указанные объекты, в том числе и инвесторы.

Проектная документация – это материалы в текстовой форме в виде карт (схем), определяющих архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства, их частей, капитального ремонта, если при его проведении

затрагиваются конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объектов капитального строительства.

Подрядная форма управления – общее руководство и управление строительством производится заказчиком.

Подрядные торги (тендер) – система управления строительством, при которой заказчик выбирает проектировщиков, подрядчиков, поставщиков технологического оборудования на конкурсной основе путем рассмотрения наиболее выгодных предложений с точки зрения, как цены, так и других коммерческих и технических условий.

Повременный метод – расчет стоимости по ценам за единицу рабочего времени.

Паушальная цена – это установление одной общей суммы за партию однородных или разнородных товаров, работ, услуг, или цена на круг для общего количества товара без различия по сортам, качеству.

Потери – это та часть строительных материалов, которая не может быть использована даже для изготовления другой продукции.

Прямые потери – потери основных строительных материалов в процессе строительного производства.

Прогнозный уровень стоимости - Стоимость, определяемая на основе цен, которые прогнозируются на будущий период, когда намечается осуществлять расчеты на строительную продукцию

Региональные центры по ценообразованию в строительстве (РЦЦС) - Организации, созданные в республиках, входящих в состав Российской Федерации, в краях, областях, городах Москве и Санкт-Петербурге для проведения политики ценообразования в условиях рыночных отношений, включая информационное обеспечение участников инвестиционного процесса данными о текущем изменении цен на строительную продукцию.

Разрешение на строительство – документ, подтверждающий соответствие проектной документации требованиям градостроительного плана земельного участка и дающий застройщику право осуществлять строительство, реконструкцию объектов капитального строительства, а также их капитальный ремонт.

Ресурсный метод – это калькулирование ресурсов (элементов затрат) в текущих (прогнозных) ценах и тарифах, необходимых для реализации проектного решения.

Ресурсно-индексный метод – это сочетание ресурсного метода с системой индексов на ресурсы, применяемые в строительстве.

Свободная (договорная) цена на строительную продукцию (выполнение подрядных работ или оказание услуг) - цена, устанавливаемая инвестором (заказчиком) и генподрядчиком (генподрядчиком и субподрядчиком) на равноправной основе при заключении договора подряда (контракта) на капитальное строительство или капитальный ремонт зданий и сооружений (договора субподряда), в том числе по результатам проведения

конкурсов (подрядных торгов). Эта цена формируется с учетом спроса и предложений на строительную продукцию, складывающихся условий на рынке труда, конъюнктуры стоимости материалов, применяемых машин и оборудования, а также обеспечения прибыли подрядной организации для расширенного воспроизводства.

Стройка - это совокупность зданий и сооружений различного назначения, возведение (расширение, реконструкция или ремонт) которых осуществляется на объем продукции, определенный в предпроектных обоснованиях инвестиций, по единой проектно-сметной документации, объединенной сводным сметным расчетом или сводкой затрат.

Себестоимость – это выраженные в денежной форме затраты на производство и реализацию продукции.

Смета – это финансовый документ, в котором указаны предстоящие плановые затраты инвестора (заказчика) на разработку и реализацию мероприятий, требующих капитальных вложений (инвестиций), включая затраты на проектно-изыскательские работы и предстоящие доходы подрядной организации от исполнения сметы.

Сметная стоимость – сумма денежных средств, необходимых для осуществления проектирования и строительства в соответствии с проектными материалами, определенных по методике и нормативам существующей системы ценообразования.

Сметная норма – совокупность расходов ресурсов (затрат труда работников строительства, времени работы строительных машин, потребности в материалах, изделиях и конструкциях и т.п.), установленный на принятый измеритель строительных, монтажных, пусконаладочных, ремонтных и других видов работ.

Сметные нормативы – это обобщенно название комплекса сметных норм, расценок и цен, объединенных в отдельные сборники.

Сметно-нормативная (нормативно-информационная) база - комплекс сборников сметных нормативов (государственных сметных норм и цен).

Смета подрядчика – смета, составленная при подготовке к заключению договора подряда на капитальное строительство на основе разосланной инвестором (заказчиком) тендерной документации.

Смета проектировщика или сметного отдела заказчика (наиболее полная) – разрабатывается по готовому проекту и рабочим чертежам, элементным сметным нормам и единым расценкам, средним значениям цен на ресурсы, используемые в строительстве.

Сметные цены строительных материалов, изделий и конструкций – затраты по материальным ресурсам в сметной стоимости.

Сметная прибыль – это сумма средств, необходимых для покрытия расходов строительного-монтажных организаций на развитие производства, социальной сферы и материальное стимулирование.

Сводный сметный расчет стоимости строительства – является документом, определяющим сметный лимит средств в текущем уровне цен, необходимых для полного завершения строительства всех объектов, предусмотренных проектом, составляется и утверждается отдельно на производственное и непроизводственное строительство.

Сумма наценок по капиталу – сумма, учитывающая постоянные расходы подрядчика и желаемую прибыль за выполняемые работы.

Сводка затрат – это сметный документ, определяющий стоимость строительства предприятий, зданий и сооружений или их очередей, т.е. определяется общий объем капитальных вложений.

Скользкая цена – это цена, сформированная в текущем уровне цен на момент окончания работ, которая уточняется в соответствии с условиями договора и от фактических затрат, которые несет подрядчик.

Стоимость строительства новых, расширения, реконструкции, технического перевооружения и капитального ремонта действующих предприятий, зданий и сооружений – это денежные средства, которые требуются для его осуществления и определяются в составе предпроектных проработок (обосновании инвестиций).

Текущий уровень стоимости – это стоимость, определяемая на основе цен, действующих на момент определения стоимости

Твердая цена – это цена, сформированная на момент строительства и принимаемая постоянной на весь инвестиционный проект.

Технически обоснованная норма расхода – это количество строительного материала, необходимое и достаточное для изготовления единицы строительной продукции, удовлетворяющей техническим регламентам, при рациональной технологии производства и с учетом допустимых отходов и потерь.

Трудноустраняемые отходы – это те, которые даже при рациональном и бережном их использовании трудно избежать.

Устранимые отходы – это те, которые в технически грамотно подготовленном производстве не должны иметь место.

Укрупненная норма – это норма объединяющая ряд операций, составляющих один производственный комплексный процесс или на определенный объем работ.

Укрупненные нормы расхода материалов – предназначены для определения нормативной потребности в основных строительных материалах при составлении смет по укрупненным расценкам, при выборе вариантов проектных решений на начальной стадии проектирования.

Усредненная нормы расхода материалов – предназначены для определения нормативного количества ресурсов для соответствующего вида работ и последующего перехода к стоимостным показателям.

Фотоучет – распространенный метод нормативных наблюдений, позволяющий изучить все затраты рабочего времени при выполнении вида работ.

Хозяйственная форма управления – строительство осуществляется силами инвестора или заказчика-застройщика.

Хронометраж – это наблюдения с целью определения характера и размера затрат рабочего времени, влияния различных факторов на эти затраты, а также потерь рабочего времени и вызвавших их причин при циклических строительных процессах и их элементах.

Цена франко – это указание на то, где сдается готовая продукция потребителю, и какая часть транспортных расходов включается в состав отпускной цены.

Чистая норма – необходимое количество материалов для производства единицы продукции рабочей операции без учета отходов и потерь при хранении, перемещении, подготовке к использованию и использованию в дело.

Элементная норма – это установленная норма времени на какую-либо одну производственную операцию.