**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

|  |
| --- |
| **государственное бюджетное профессиональное**  **образовательное учреждение Ростовской области**  **«Азовский гуманитарно-технический колледж»**  **(ГБПОУ РО «АГТК»)** |
|  |

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**для выполнения контрольной работы по дисциплине**

**«Сметная документация, нормирование и ценообразование строительных работ и строительной продукции в регионе»**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**для студентов заочного отделения**

|  |
| --- |
| **по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений** |

|  |  |
| --- | --- |
| **РАССМОТРЕНЫ** на заседании  Цикловой методической комиссией  ПУЦ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений  Председатель ЦМК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.С. Гарнец  Протокол № 2 от 22.09.2015  Составитель:  преподаватель  ГБПОУ РО «АГТК»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.В. Карасев  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Редактор:  преподаватель ГБПОУ РО «АГТК»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Архипова  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Рецензент:  преподаватель ГБПОУ РО «АГТК»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Карасев  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **РАЗРАБОТАНЫ** на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений  и в соответствии с рабочей программой дисциплины «Сметная документация, нормирование и ценообразование строительных работ и строительной продукции в регионе» |

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| **Пояснительная записка** | 4 |
| **1 Основы ценообразования и сметного нормирования**  **в строительстве** | 5 |
| 1.1 Общие понятия о сметном нормировании в строительстве | 5 |
| 1.2 Состав и содержание сметно-нормативной базы | 5 |
| 1.3 Система сметных нормативов в строительной отрасли  1.4 Определение цены строительной продукции  1.5 Состав, структура и элементы сметной стоимости строительной продукции  1.6 Порядок и правила составления сметной документации на строительство  **2 Методические указания по выполнению контрольной  работы**  **3 Задания к контрольной работе**  **Информационное обеспечение обучения** | 6  8  9  16  30  41  48 |
| Приложение А Форма локальной сметы для задания 3 | 50 |
| **Приложение Б** Перечень сборников Государственных элементных сметных норм на строительные и специальные строительные работы (ГЭСН-2001) | 53 |
| **Приложение В** Перечень сборников Государственных элементных сметных норм на ремонтно-строительные работы (ГЭСНр-2001) | 56 |
|  |  |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Учебная дисциплина «Сметная документация, нормирование и ценообразование строительных работ и строительной продукции в регионе» предусматривает изучение ценообразования в строительстве для дальнейшего составления сметной документации при определении стоимости строительства (реконструкции, расширения и технического перевооружения), в том числе свободных (договорных) цен на строительную продукцию в условиях рыночных отношений.

По данной дисциплине предусматривается выполнение одной домашней контрольной работы, охватывающей все разделы учебной программы.

Варианты домашней контрольной работы составлены применительно к действующей рабочей программе по дисциплине.

Проведение практических занятий предусматривает своей целью закрепление теоретических знаний и приобретение необходимых практических умений по программе учебной дисциплины.

Выполнение домашней контрольной работы определяет степень усвоения студентами изученного материала и умение применять полученные знания при решении практических задач.

Учебный материал рекомендуется изучать в объёме и последовательности, которые даны в тематическом плане.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

* рассчитывать производственные нормы;
* распределять заработную плату;
* подсчитывать объемы работ (ресурсы);
* составлять сметную документацию в условиях рыночных отношений, используя сметно-нормативную базу 2001г.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

– основы технического и тарифного нормирования;

– порядок разработки проектно-сметной документации.

**1 ОСНОВЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ И СМЕТНОГО НОРМИРОВАНИЯ**

**В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

**1.1 Общие понятия о сметном нормировании в строительстве**

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

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

**1.2 Состав и содержание сметно-нормативной базы 2001 года**

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

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

Основу сметно-нормативной базы составляют элементные сметные нормы в натуральных измерителях, а расценки являются производными от норм.

Нормы и расценки делятся также по уроню применения на:

* государственные (федеральные) –государственные элементные нормы (ГЭСН) и федеральные единичные расценки (ФЕР);
* территориальные (региональные, местные) (ТЕР);
* отраслевые (ведомственные);
* производственные (фирменные).

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

**Вопросы для самоконтроля**

1. Что является основой сметно-нормативной базы?
2. Что является производным от норм?
3. Как подразделяются нормы и расценки по уровню применения?
4. Что относят к федеральным сметным нормативам и области их применение?
5. Что относят к ведомственным (отраслевым) нормативам и области их применение?
6. Что относят к региональным (территориальным) сметным нормативам и области их применение?
7. Что относят к собственным (фирменным) сметным нормативам и их применение?
8. Какие нормативы имеют приоритетное значение в практике сметного ценообразования?
9. Какова структура и степень укрупнения нормативов?

**1.3 Система сметных нормативов в  
строительной отрасли**

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

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

**Вопросы для самоконтроля**

1. Каков принцип построения элементных сметных норм?
2. Что включает шифр нормы?
3. Назовите нормативные показатели таблиц государственных элементных сметных норм (ГЭСН-2001).
4. Какие работы учтены в ГЭСН-2001, в ГЭСНр-2001?
5. В каких ценах составлены федеральные и территориальные единичные расценки и для чего они предназначены?
6. На какой основе составлены единичные расценки (ЕР) и что они отражают?
7. Какие показатели сметных затрат, содержатся в таблице единичной расценки (ЕР)?
8. С какой целью применяются единичные расценки (ЕР)?
9. Каковы правила применения единичных расценок на демонтажные работы?
10. Каков порядок применения ФЕР-2001, ФЕРр-2001?
11. Каковы правила применения ТЕР-2001, ТЕРр-2001?
12. Чем отличаются ГЭСН от ФЕР или ТЕР?
13. Как осуществляется «привязка» единичных расценок к местным условиям?
14. Какие основные сборники государственных элементных сметных норм на строительные работы Вы знаете?

**1.4 Определение цены строительной продукции**

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

**Вопросы для самоконтроля**

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

**1.5 Состав, структура и элементы сметной стоимости строительной продукции**

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

Структура сметной стоимости строительной продукции характеризуется четырьмя группами затрат:

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

Необходимо четко изучить, что к каким затратам относится.

Сметная стоимость строительно-монтажных работ по экономическому содержанию подразделяются на прямые затраты, накладные расходы и сметную прибыль.

**С=ПЗ+НР+СП,**

где **ПЗ** - прямые затраты;

**НР** – накладные расходы;

**СП** – сметная прибыль.

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

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

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

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

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

Сметные цены материалов, изделий и конструкций определяются по формуле

**Цсм=(Цотп.+Зтр.+Зтар.)\*Кзс.,**

где **Цсм** – сметная цена материалов франко – приобъектный склад строительной площадки;

**Цотп.** – отпускная цена (оптовая или розничная) поставщика (завода или снабженческо – сбытовой организации) на материалы, изделия и конструкции;

**Зтр. –** затраты на транспорт;

**Зтар.** – затраты на тару и реквизит;

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

-для строительных материалов и изделий -1,02;

-для оборудования -1,012;

-для металлоконструкций -1,0075.

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

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

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

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

Часть I «Материалы для общестроительных работ».

Часть II «Строительные конструкции и изделия».

ЧастьIII «Материалы и изделия для санитарно-технических работ».

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

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

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

**Затраты на перевозку грузов**

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

Сметные цены на перевозку грузов автомобильным транспортом.

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

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

При транспортировании грузов применяются железнодорожные и речные перевозки.

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

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

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

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

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

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

**Определение сметных затрат по оплате труда рабочих**

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

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

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

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

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

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

**Накладные расходы**

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

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

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

Перечень статей накладных расходов:

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

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

**Сметная прибыль**

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

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

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

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

Себестоимость строительно-монтажных работ включает прямые затраты и накладные расходы

**Сс=ПЗ+НР,**

где **ПЗ** – прямые затраты;

**НР** – накладные расходы.

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

**Вопросы для самоконтроля**

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

**1.6 Порядок и правила составления сметной документации на строительство**

Изучение данной темы базируется на основе ранее изученных тем.

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

В методике по определению стоимости строительной продукции имеется раздел 4 «Составление сметной документации», который рекомендуется детально изучить.

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

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

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

* параметров зданий и сооружений, их частей и конструктивных элементов, принятых в проектных решениях;
* объемов работ, принятых из ведомостей строительных и монтажных работ и определяемых по проектным материалам;
* действующих сметных нормативов и показателей на виды работ, конструктивных элементов, а также рыночных цен и тарифов на продукцию производственно-технического назначения и услуги.
* Локальные сметные расчеты (сметы) составляются:
* по зданиям и сооружениям: на строительные работы, специально-строительные работы, внутренние сантехнические работы, внутреннее освещение и другое;
* по общеплощадочным работам: на вертикальную планировку, устройство инженерных сетей, путей, дорог, благоустройство территории, малые архитектурные формы и другое.

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

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

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

Стоимость работ в локальных сметных расчетах (сметах) в составе сметной документации может проводиться в двух уровнях цен:

* в базисном уровне, определяемом на основе действующих сметных норм и цен 2001 г.;
* в текущем (прогнозном) уровне, определяемом на основе цен, сложившихся ко времени составления смет или прогнозируемых к периоду осуществления строительства (используются инфляционные коэффициенты к ценам 2001 г.).

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

# Например

Высококачественная штукатурка декоративным раствором по камню стен гладких.

15-02-005-1.

15- сборник на отделочные работы;

02- второй раздел сборника;

005- порядковый номер таблицы в данном разделе;

1. порядковый номер в данной таблице.

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

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

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

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

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

При использовании ресурсного или ресурсно-индексного метода применять образец №4 приложения №2 или образец №5.

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

**Объектные сметные расчеты (сметы)**

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

«строительных работ»,

«монтажных работ»,

«оборудования, мебели и инвентаря»,

«прочих затрат».

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

* на стоимость временных зданий и сооружений (см. ГСН81-05-01.2001 берется % от сметной стоимости строительных и монтажных работ в зависимости от вида строительства);
* на удорожание работ, выполняемых в зимнее время (см. ГСН81-05-02.2001), берется % от сметной стоимости строительных и монтажных работ с учетом стоимости временных зданий и сооружений в зависимости от температурной зоны и вида строительства;
* часть резерва средств на непредвиденные работы и затраты, предусмотренного в сводном сметном расчете стоимости строительства, с учетом размера, согласованного заказчиком с подрядчиком для включения в состав договорной цены на строительную продукцию (для контрольной работы рекомендуется принять резерв в половинном размере).

В том случае, когда стоимость объекта определена по одной локальной смете, объектная смета не составляется. При этом роль объектной сметы играет локальная смета, в конце которой включаются средства на покрытие лимитированных затрат в том же установленном порядке.

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

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

**Рекомендации по порядку выделения в сметной документации нормативной трудоемкости и средств на оплату труда рабочих, занятых на строительно-монтажных работах.**

Нормативная трудоемкость и средства на оплату труда выделяются в локальных и объектных сметных расчетах (сметах), составляемых при разработке проектов, рабочих проектов и рабочей документации.

**Нормативная трудоемкость- это** затраты труда рабочих (в чел.-ч), которые по сметным нормам должны затрачиваться на выполнение соответствующих строительных, ремонтно-строительных и монтажных работ, определяется по формуле

**Т = Тпр + Тнр + Т вр + Тзу +Тп,**

где **Тпр***-* нормативная трудоемкость работ в прямых затратах;

## Тнр- нормативная трудоемкость работ, учтенная накладными расходами;

## Твр- нормативная трудоемкость работ по возведению титульных временных зданий и сооружений;

## Тз.у- нормативная трудоемкость работ, учтенная в зимних удорожаниях;

## Тп- нормативная трудоемкость работ, учтенная в других начислениях на строительно-монтажные работы, включенная в объектную смету.

## При прямом счете в локальных сметных расчетах (сметах) нормативная трудоемкость определяется по формуле

## Т = Тпр + Тнр.

Нормативная трудоемкость работ, предусматриваемых в прямых затратах (**Тпр**), определяется по формуле

**Тпр=Тр +Тм,**

где **Тр**- затраты труда рабочих строителей, не занятых управлением и обслуживанием машин ( принимаются прямым счетом непосредственно из локальных смет по итогу графы локальной сметы «Затраты труда рабочих-строителей, всего»). Эти данные заполняются из сметного норматива и умножаются на соответствующие объемы работ, далее подсчитываются промежуточные итоги к разделам сметы;

**Тм** - затраты труда рабочих, занятых управлением и обслуживанием машин, определяются прямым счетом из элементных сметных норм или формуле

**Тм= Км x Зм,**

где **Км-** коэффициент перехода от заработной платы рабочих машинистов в сметной стоимости на 01.01.2002 года в рублях к затратам труда машинистов в чел.-ч.

Применяется в следующих размерах:

**Км**=0,68 – для всех строительно-монтажных работ (кроме земляных работ, выполняемых с применением строительных машин);

**Км**=0,076- для земляных работ выполняемых с применением строительных машин;

**Зм –** заработная плата рабочих, обслуживающих машины, в сметных ценах 01.01.2001 года (принимаемых прямым счетом непосредственно из локальных смет по итогу « В том числе заработная плата машинистов»).

При определении нормативной трудоемкости в локальной смете должны применяться в необходимых случаях различные коэффициенты, приведенные в технических частях соответствующих сборников норм и расценок, а также в Общих указаниях к ним.

Нормативная трудоемкость работ, выполняемых за счет накладных расходов, определяется по формуле

**Тнр= Кнр x Мнр,**

где **Мнр**- масса накладных расходов, принимаемая из локальной сметы;

**Кнр**- коэффициент перехода от массы накладных расходов (в рублях) к затратам труда ( в чел/-ч).

**Кнр**=0,0044.

Нормативная трудоемкость включается в локальную смету (в след за суммой накладных расходов в графе «Затраты труда рабочих»)

Затраты труда по строительно-монтажным работам, выполняемых при возведении временных зданий и сооружений (если стоимость этих работ установлена в проценте), определяются по формуле

**Твр=Кврx Мвр,**

где **Мвр**-сумма, принимаемая из строки «Временные здания и сооружения» объектной сметы, тыс. руб.

**Квр**=0,016 – коэффициент перехода от суммы по временным зданиям и сооружениям (в рублях) к затратам труда рабочих (в чел.-ч).

Затраты труда рабочих, приходящиеся на зимнее удорожания, определяются по формуле

**Тзу=Кзу x Мзу,**

где **Мзу**- сумма удорожания строительно-монтажных работ, тыс. руб.

**Кзу**=0,04 – коэффициент перехода от сметной стоимости зимних удорожаний (в рублях) к нормативной трудоемкости (в чел.-ч.).

Затраты труда рабочих, относящихся к остальным видам работ и затрат, включаемых в объектные сметы как на строительно-монтажные работы, определяется в том же проценте, в каком подсчитывается их сметная стоимость, то есть от итогов нормативной трудоемкости.

Нормативная трудоемкость в объектной смете выделяется так же из резерва средств на непредвиденные работы и затраты, находящихся в распоряжении подрядчика, путем применения норматива предшествующему итогу нормативной трудоемкости, приведенному в графе «затраты труда». Нормативная трудоемкость в составе объектной сметы показывается в отдельной строке (в тыс.чел.).

Средства на оплату труда определяются в локальных и объектных сметных расчетах (сметах) по формуле

**З=Зосн.+Зм+Знр+Звр+Ззу+Зп,**

где **З** – средства на оплату труда;

**Зосн**.- основная заработная плата рабочих – строителей в текущем уровне цен;

**Зм** - заработная плата машинистов в текущем уровне цен;

**Знр**– заработная плата рабочих, учтенных в сметных накладных расходах;

**Звр**– заработная плата рабочих, в стоимости возведения титульных временных зданий и сооружений;

**Ззу** – заработная плата рабочих, учтенная в составе зимних удорожаний;

**Зп** – заработная плата рабочих, учтенная в составе других начислений на строительные и монтажные работы объектной сметы.

При определении средств на оплату труда в локальной смете должны применяться, в необходимых случаях различные коэффициенты, приведенные в технических частях соответствующих сборников расценок, а также в общих указаниях к ним.

Заработная плата рабочих, выполняющих работы за счет сметных накладных расходов, в локальной смете определяется по формуле

**Знр=0,051 x Мнр,**

где **Мнр** – масса накладных расходов, принимаемая из локальной сметы, в руб. 0,051 – доля основной заработной платы рабочих, учтенная накладных расходах (по отчетным данным составляет 5,1%).

Средства на оплату труда, выполняющих работы по возведению временных зданий и сооружений, в объектной смете определяется по формуле

**Звр=0,19 x Мвр,**

где **0,19** – доля заработной платы рабочих в структуре норм на временны здания и сооружения (19%)

**Мвр** – сумма принимаемая из строки «временные здания и сооружения» объектной сметы, в тыс.руб.

Средства на оплату труда в составе зимних удорожаний определяется по формуле

**Ззу=Кзу\*Мзу,**

где **Кзу** = 0,4 – коэффициент перехода от сметной стоимости зимних удорожаний к сметной заработной плате рабочих в составе этих удорожаний;

**Мзу** – сумма удорожания строительно-монтажных работ в зимнее время, тыс. руб.

Средства на оплату труда, относящиеся к остальным видам прочих работ и затрат, включаемых в объектные сметы как на строительно-монтажные работы, определяются в том же проценте, в каком подсчитывается их сметная стоимость, то есть от итогов средств на оплату труда по всем локальным сметам и по строке «временные здания и сооружения».

Из резерва средств на непредвиденные работы и затраты средства на оплату труда, находящиеся в распоряжении подрядчика, определяется путем применения норматива к предшествующему итогу, приведенному в графе «Средства на оплату труда».

**Сводный сметный расчет стоимости строительства**

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

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

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

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

Сводный сметный расчет составляется в текущем уровне цен. Для формирования стоимости в текущем уровне цен может быть использован базисный уровень цен 2001 г.

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

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

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

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

За итогом сводного сметного расчета стоимости строительства рекомендуется указывать возвратные суммы (для контрольной работы возвратной суммы рекомендуется принять в размере 15% от стоимости временных зданий и сооружений).

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

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

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

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

**Вопросы для самоконтроля**

1. Каковы виды и формы сметной документации, их назначение?
2. Как подсчитывается строительный объем здания?
3. Как подсчитать объем работ по устройству кирпичной кладки?
4. Как подсчитать объем кровельных работ?
5. Как расшифровать норму: 08-01-002-1?
6. Какие графы локального-сметного расчета (сметы) заполняются на основании нормативных документов?
7. Какие разделы включает локальный сметный расчет (смет) на общестроительные работы?
8. Каков порядок составления локальных сметных расчетов (смет)?
9. Как определяется нормативная трудоемкость (затраты труда) в локальных сметных расчетах (сметах) и объектных сметных расчетах (сметах)?
10. Как определяются средства на оплату труда в локальных сметных расчетах (сметах) и объектных сметных расчетах (сметах)?
11. Какие лимитированные затраты участвуют при разработке сметной документации?
12. Каков порядок определения сметной стоимости временных зданий и сооружений (титульных и нетитульных)?
13. Что такое возвратные суммы?
14. Каков порядок определения дополнительных затрат на производство работ в зимнее время?
15. Каков порядок определения непредвиденных работ и затрат в сметной документации?
16. Как определяются средства на покрытие затрат по уплате НДС - налога на добавленную стоимость?
17. Каков порядок составления объектных сметных расчетов (смет)?
18. Как рассчитываются показатели единичной стоимости в объектом сметном расчете (смете)?
19. Какова номенклатура глав сводного сметного расчета стоимости строительства?
20. Каков порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства?
21. В чем сущность ресурсного (ресурсно-индексного) метода определения стоимости строительства на основе элементных сметных нормативов?
22. Каково содержание пояснительной записки к сводному сметному расчету стоимости строительства?
23. Как рассчитываются основные технико–экономические показатели проекта?
24. Каков порядок согласования и экспертизы сметной документации?
25. Как поступить, если имеются замечания к сметной документации?
26. Каков порядок утверждения сметной документации?

**В результате изучения раздела студент должен:**

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

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

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

**2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ**

**КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Контрольная работа состоит из десяти вариантов. Каждый вариант контрольной работы содержит один теоретический вопрос и три практические задачи.

Вариант контрольной работы определяется по последней цифре шифра – номера зачетки студента.

При окончании номера на ноль выполняется вариант № 10, при последней цифре «1» - вариант №1.

При выполнении контрольной работы необходимо соблюдать следующие требования:

- в контрольную работу записывать контрольные вопросы и условия задач. После вопроса должен следовать ответ на него. Содержание ответов должно быть четким и кратким;

- решение задач следует сопровождать пояснениями;

- вычисления должны предшествовать исходные формулы;

- для всех исходных и вычисленных физических величин должны указываться размерности.

На каждой странице оставляются поля шириной 3-4 см. для замечаний проверяющего работу. За ответом на последний вопрос приводится список использованной литературы, указывается методическое пособие, по которому выполнялась работа, ставится подпись исполнителя и оставляется место для рецензии.

Титульный лист контрольной работы оформляется в соответствии со Стандартами предприятия: указываются учебный шифр, наименование дисциплины, курс, отделение, индекс учебой группы, фамилия, имя, отчество исполнителя, точный почтовый адрес.

В установленные учебным графиком сроки студент направляет выполненную работу для проверки в учебное заведение.

После получения прорецензированной работы студенту необходимо исправить отмеченные ошибки, выполнить все указания преподавателя, повторить недостаточно усвоенный материал.

Незачтенные контрольные работы подлежат повторному выполнению. Задания, выполненные не по своему варианту, не засчитываются и возвращаются студенту.

## Указания к заданию 3 «Составление локальной сметы базисно-

## индексным методом»

Прямые затраты в локальных сметах определяются сначала в базисных ценах, за которые приняты уровни цен, сложившиеся в строительной индустрии по состоянию на 1.01.2001 года.

Эти затраты рассчитываются путем прямого умножения объемов работ, подсчитанных по чертежам, на стоимость единицы этих работ, которая берется из соответствующего нормативного справочника.

**Примечание:**

При выполнении контрольной работы перечень выполняемых работ и их объёмы даны в приложении 2 к данным методическим указаниям.

Приведение стоимостных показателей к текущему уровню цен выполняется перемножением базисной стоимости по строкам сметы и каждому из элементов капитальных вложений на соответствующий индекс по виду ресурсов с последующим суммированием итогов.

Индексы стоимости - это отношения стоимостных показателей к базисным стоимостным показателям. Они формируются на основе данных статистической отчетности, матери­алов первичного учета, а также материалов специального наблюдения, организованного реги­ональными центрами по ценообразованию, индексы разрабатываются как в целом на стоимость подрядных работ, так и отдельно на

1. стоимость материалов,
2. на основную зарплату рабочих,
3. на эксплуатацию строительных машин.

Индексы пересчета в текущие цены приведены в Письме Минстроя России от 26.06.2015 № 19823-ЮР/08.

**Примечание:**

Размер индексов при выполнении контрольной работы (составлении локальной сметы базисно-индексным методом) следует принять по состоянию на 1 квартал 2015 года.

После приведения прямых затрат в локальных сметах к текуще­му уровню цен рассчитываются **накладные расходы** и **сметная прибыль** в процентах от фонда оплаты труда (ФОТ) по нормам в зависимости от видов строительства или от видов работ, кото­рые приводятся в соответствующих сборниках.

При выполнении контрольной работы с целью упрощения расчетов размер накладных расходов следует принимать по укрупнённым нормативам накладных расходов по видам строительства табл. 1 МДС 81-33-2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве» и общеотраслевой норматив сметной прибыли на основании МДС 81-25-2001 «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве», что соответствует «Методике определения сметной стоимости строительства на территории Российской Федерации» МДС 81-35.2004.

Согласно Методическим указаниям по определению величины сметной прибыли при формировании свободных цен на строительную продукцию, этот норматив **в размере 65% фонда оплаты труда** (Зо + З машинистов).

Однако при согласовании между заказчиком и подрядчиком может разрабатываться и исполь­зоваться индивидуальная норма сметной при­были для конкретного исполнителя работ.

Нормативная величины средств на оплату труда рабочих строителей и механизаторов, которая является базой для исчисления величины накладных расходов и сметной прибыли, определяется в составе прямых затрат.

В конце локальной сметы подводится итог прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли в текущих ценах по данному виду работ.

**Указания к заданию 4 «Составление локальных смет ресурсным методом»**

# Ресурсный метод определения стоимости строительства - это калькулирование в текущих (прогнозных) ценах и тарифах ресурсов (элементов затрат), необходимых для реализации проектного решения.

Калькулирование ведется на основе выраженной в натуральных измерителях потребности в материалах, изделиях, конструкциях (в том числе вспомогательных, применяемых в процессе производства работ), расхода энергоносителей на технологические цели, времени эксплуатации строительных машин и их состава, затрат труда рабочих. Указанные ресурсы выделяются из состава проектных материалов, ГЭСН-2001, различных нормативных и других источников.

Применение ресурсного метода рекомендуется на всех стадиях разработки сметной документации для строительства.

Для определения сметной стоимости строительных работ ресурсным методом рекомендуется применять формы локальной ресурсной ведомости и локального сметного расчета (локальной сметы), приведенные в приложении № 2 (формы № 5, 6) к МДС 81-35.2004 [1]. Допускается применение и других форм, более удобных для пользователя.

В контрольной работе вначале составляется локальная ресурсная ведомость на заданный объем работ, а затем локальная ресурсная смета по формам, соответственно, № 5 и № 6 МДС 81-35.2004 [1].

Стоимость строительных работ в локальной смете определяется путем оценки всех видов ресурсов: материальных, технических, трудовых. Поэтому для составления сметы ресурсным методом вначале составляется локальная ресурсная ведомость, в которой ресурсы могут быть выделены по зданию и сооружению в целом или по каждому из разделов сметы.

Оценку ресурсов, приведенных в локальной ресурсной ведомости, рекомендуется производить в текущем уровне цен.

Ресурсный метод составления локальных смет является наиболее трудоемким, но он позволяет добиться максимальной точности расчета.

Рассмотрим пример составления локальной сметы на общестроительные работы ресурсным методом. Исходные данные (виды и объемы работ) для составления ресурсной сметы по вариантам приведены в таблице 4.

Исходные данные

Составить локальную ресурсную смету на общестроительные работы по возведению одноэтажного производственного здания в г. Архангельске.

В практике основанием для составления смет являются рабочие чертежи проекта, по которым определяются необходимые объемы работ. В контрольной работе условно основанием для составления сметы являются чертежи №№ 2.1-2.3.

В контрольной работе смета составляется в текущих ценах с использованием цен на ресурсы.

В учебном примере смета составлена в ценах по состоянию на 1 квартал 2010 г.

В соответствии с заданием необходимо составить смету на следующие виды общестроительных работ:

1. Укладка блоков и плит ленточных фундаментов при глубине котлована до 4 м, масса конструкций до 1,5 т – 357 шт.
2. Кладка стен кирпичных наружных простых при высоте этажа до 4 м – 685 м3.

Нормы накладных расходов на строительные работы определяются по видам работ в соответствии с МДС 81-33.2004.

Для контрольной работы Сметная прибыль при строительстве объекта в соответствии с МДС 81-25.2001 составляет 65% от средств на оплату труда рабочих.

Порядок работы

1 Составление ресурсной сметы начинается с заполнения локальной ресурсной ведомости, в которой определяются необходимые объемы ресурсов для выполнения работ. В заголовке локальной ресурсной ведомости указывается наименование стройки, порядковый номер ведомости, наименование или вид работ, для которых составляется смета.

В примере смета составляется на строительство одноэтажного промышленного здания в г. Архангельске, порядковый номер ресурсной ведомости № 02-01-01 (02 - вторая глава сводного сметного расчета, 01- первый объект, 01- первая локальная смета (ведомость), по данному объекту). Порядок нумерации сметной документации определен в МДС 81-35.2004.

Вид работ - общестроительные работы. Основание - чертежи № 2.1-2.3.

2 Далее выбираются необходимые расценки в таблицах ГЭСН-2001, соответствующие заданным видам работ. После этого заполняется локальная ресурсная ведомость. Также как и смета, ресурсная ведомость заполняется по разделам. Обычно разделы соответствуют основным конструктивным элементам: фундаменты, стены, каркас, перекрытия, покрытие и кровля, отделочные работы и т.п.

В учебном примере смета состоит из 2-х разделов: раздел 1 – фундаменты, раздел 2 – стены.

3 Графы 2, 3, 4, 5 локальной ресурсной ведомости заполняются в соответствии с выбранными данными из таблицы ГЭСН-2001. Причем, если в соответствующей графе табл. ГЭСН напротив ресурсов стоит прочерк, это значит, что данные ресурсы не используются при выполнении этой работы и в ведомость не заносятся.

В примере 1-й раздел ресурсной ведомости («Фундаменты») заполняется в соответствии с данными табл. ГЭСН 07-01-001-2 «Укладка блоков и плит ленточных фундаментов при глубине котлована до 4 м, масса конструкций до 1,5 т», 2-й раздел («Стены») – в соответствии с табл. ГЭСН 8-02-001-1 «Кладка стен кирпичных наружных простых при высоте этажа до 4 м».

4 В графу 6, строки 1.1 и 2.1 заносятся заданные объемы работ по вариантам в соответствии с таблицей 4. Количество всех видов ресурсов (материальных, технических, трудовых) в этой графе в других строках рассчитывается путем перемножения заданного объема работ на необходимое количество ресурсов на единицу работ (графа 5), которые приведены в соответствующей табл. ГЭСН.

В учебном примере объем работ по укладке блоков и плит ленточных фундаментов при глубине котлована до 4 м, массой конструкций до 1,5 т – 357 шт. (или 3,57 шт. при ед. измерения 100 шт.).

Затраты труда рабочих-строителей составят 3,57 · 91,58 = 326,94 чел.-ч

Затраты на эксплуатацию автомобилей бортовых грузоподъемностью до 5 т составят 3,57 · 4,12 = 14,71 маш.-ч

Для других видов работ ресурсная ведомость заполняется аналогично. Общие итоги по локальной ресурсной ведомости не подводятся.

5 После заполнения ресурсной ведомости необходимо перейти к составлению локальной ресурсной сметы.

В заголовке ресурсной сметы, также как и у ресурсной ведомости, заполняется: наименование стройки, порядковый номер локальной ресурсной сметы, наименование или вид работ, для которых составляется смета, основание для составления сметы.

Ресурсная смета, как и ресурсная ведомость, составляется по разделам. В учебном примере смета состоит из 2 разделов: раздел 1 – фундаменты, раздел 2 – стены.

В графы 2, 3, 4, 5 ресурсной сметы построчно переносятся данные из граф 2, 3, 4, 6 ресурсной ведомости.

В учебном примере сметная стоимость единицы ресурсов (графа 6) принимается по сборнику «Архстройцена».

В контрольной работе стоимость ресурсов принимается в текущем уровне цен по сборникам СБОРНИК СРЕДНИХ СМЕТНЫХ ЦЕН № 2 (2015) Перевозка грузов для строительства и капитального ремонта зданий и сооружений. Эксплуатация строительных машин и механизмов и СБОРНИК СРЕДНИХ ЦЕН на строительные материалы, изделия и конструкции (Скачиваются с расширением pdf вместе с методическими указаниями). Необходимо по коду ресурса, воспользовавшись поиском, найти соответствующую сметную стоимость. В случае отсутствия необходимого кода ресурса заменить данный ресурс аналогичным.

Общая сметная стоимость соответствующих ресурсов (графа 7) получается путем построчного перемножения данных в графах 5 и 6.

6 В конце сметы подводится общий итог прямых затрат. Отдельными строками выделяется заработная плата рабочих-строителей; затраты на эксплуатацию машин и механизмов, в т.ч. оплата труда машинистов, а также стоимость материалов.

Сметная стоимость одного чел.-ч принимается по таблице 2.2 согласно среднему разряду работы (принимался по сборнику ГЭСН, указывался в ведомости; в приведенном примере для раздела 1. Фундаменты редний разряд равен 3,3, для раздела 2. Стены – 2,7).

Таблица 2.2 – Почасовой размер средств на оплату труда рабочих-строителей на 2 квартал 2015 г. (в рублях)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средний разряд работы | Почасовой размер средств на оплату труда | Средний разряд работы | Почасовой размер средств на оплату труда | Средний разряд работы | Почасовой размер средств на оплату труда | Средний разряд работы | Почасовой размер средств на оплату труда | Средний разряд работы | Почасовой размер средств на оплату труда |
| 1,0 | 122,86 | 2,0 | 133,30 | 3,0 | 145,71 | 4,0 | 164,39 | 5,0 | 189,45 |
| 1,1 | 123,97 | 2,1 | 134,53 | 3,1 | 147,55 | 4,1 | 166,84 | 5,1 | 192,64 |
| 1,2 | 124,95 | 2,2 | 135,76 | 3,2 | 149,40 | 4,2 | 169,42 | 5,2 | 195,72 |
| 1,3 | 126,05 | 2,3 | 136,99 | 3,3 | 151,36 | 4,3 | 171,88 | 5,3 | 198,91 |
| 1,4 | 127,04 | 2,4 | 138,22 | 3,4 | 153,21 | 4,4 | 174,46 | 5,4 | 201,98 |
| 1,5 | 128,14 | 2,5 | 139,57 | 3,5 | 155,05 | 4,5 | 176,92 | 5,5 | 205,18 |
| 1,6 | 129,13 | 2,6 | 140,80 | 3,6 | 156,89 | 4,6 | 179,38 | 5,6 | 208,25 |
| 1,7 | 130,23 | 2,7 | 142,03 | 3,7 | 158,74 | 4,7 | 181,96 | 5,7 | 211,44 |
| 1,8 | 131,21 | 2,8 | 143,25 | 3,8 | 160,70 | 4,8 | 184,41 | 5,8 | 214,51 |
| 1,9 | 132,32 | 2,9 | 144,48 | 3,9 | 162,54 | 4,9 | 186,99 | 5,9 | 217,71 |
| 2,0 | 133,30 | 3,0 | 145,71 | 4,0 | 164,39 | 5,0 | 189,45 | 6,0 | 220,78 |

В контрольной работе накладные расходы начисляются по видам работ в соответствии с МДС 81-34.2004.

Накладные расходы нормируются в процентах от фонда оплаты труда (ФОТ) рабочих-строителей и механизаторов, занятых в основной деятельности.

В примере для сборных бетонных и железобетонных конструкций в промышленном строительстве норма накладных расходов для местностей, приравненных к районам Крайнего Севера, к которым относится г. Архангельск, составляет 137% от фонда оплаты труда (ФОТ) рабочих-строителей и механизаторов. Для конструкций из кирпича и блоков норма накладных расходов составляет 128%. Также как и при составлении смет базисно-индексным методом, вид работ соответствует номеру сборника ГЭСН.

8 Величина сметной прибыли начисляется в соответствии с МДС 81-25.2001.

Сметная прибыль начисляется в целом по смете, в процентах от ФОТ рабочих-строителей и механизаторов. В соответствии с п. 2.1. МДС 81-25.2001 норма сметной прибыли при строительстве объекта составляет 65% от ФОТ рабочих-строителей и механизаторов.

9 Итогом сметы является расчет сметной стоимости общестроительных работ по возведению объекта, т.е. суммы прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли.

В примере сметная стоимость заданного объема общестроительных работ по возведению одноэтажного промышленного здания в г. Архангельске составляет:

1 714 143 + 235 241 + 118 453 = 2 067 837 руб.

**Одноэтажное промышленное здание в г. Архангельске   
ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ ВЕДОМОСТЬ № 02-01-01**

**на производство общестроительных работ**Основание: чертежи №№ 2.1-2.3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п | Шифр, номера нормативов и коды ресурсов | Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса | Единица измерения | Количество | |
| на единицу | общая |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Раздел 1. Фундаменты** | | | | | |
| 1 | ГЭСН 07-01-001-2 | Укладка блоков и плит ленточных фундаментов при глубине котлована до 4 м, масса конструкций до 1,5 т. | 100 шт. | - | 3,57 |
|  | *1* | *Затраты труда рабочих- строителей* | чел.-ч | 91,58 | 326,94 |
|  |  | Средний разряд работы |  | 3,3 |  |
|  | *2* | *Затраты труда машинистов* | чел.-ч | 35,38 | 126,31 |
| *3 Машины и механизмы* | | | | | |
|  | 021243 | Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), до 16 т | маш.-ч | 28,17 | 100,57 |
|  | 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5т | маш.-ч | 4,12 | 14,71 |
|  | 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 2,42 | 8,64 |
|  | 331101 | Трамбовки пневматические | маш.-ч | 2,68 | 9,57 |
|  | 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа  (7 ат) 5 м3/мин | маш.-ч | 0,67 | 2,39 |
| *4 Материалы* | | | | | |
|  | 440-9001 | Конструкции сборные железобетонные | шт. | 100 | 357 |
|  | 408-9040 | Песок для строительных работ природный | м3 | 22 | 78,54 |
| **Раздел 2. Стены** | | | | | |
| 2 | ГЭСН-8-02-001-1 | Кладка стен кирпичных наружных простых при высоте этажа до 4 м | м3 | - | 685 |
|  | *1* | *Затраты труда рабочих- строителей* | чел.-ч | 5,40 | 3699 |
|  |  | Средний разряд работы |  | 2,7 |  |
|  | *2* | *Затраты труда машинистов* | чел.-ч | 0,40 | 274 |
| *3 Машины и механизмы* | | | | | |
|  | 020129 | Краны башенные при работе на других видах строительства (кроме монтажа технологического оборудования) 8 т | маш.-ч | 0,40 | 274 |
| *4 Материалы* | | | | | |
|  | 404-9032 | Кирпич керамический, силикатный или пустотелый | 1000 шт. | 0,394 | 269,89 |
|  | 402-9070 | Раствор готовый кладочный (состав и марка по проекту) | м3 | 0,24 | 164,40 |
|  | 102-0026 | Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, IV сорта | м3 | 0,0005 | 0,34 |
|  | 411-0001 | Вода | м3 | 0,44 | 301,40 |

**Одноэтажное промышленное здание в г. Архангельске**

**ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ СМЕТА № 02-01-01  
на производство общестроительных работ**

Основание: (чертежи, спецификации, схемы) №№ 2.1-2.3

Сметная стоимость 2076,95 тыс. руб.

Средства на оплату труда 157,25 тыс. руб.

Составлена в ценах по состоянию на 1 квартал 2004 г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Шифр, номера нормативов и коды ресурсов | | Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения | Единица измерения | Количество единиц по проектным данным | Сметная стоимость, руб. | |
| на  единицу | общая |
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| **Раздел 1. Фундаменты** | | | | | | | |
| 1.1 |  | | Затраты труда рабочих- строителей | чел.-ч | 326,94 | 41,42 | 13 542 |
| Машины и механизмы | | | | | | | |
| *Сметные расценки эксплуатации машин рекомендуется включать в ресурсные сметы с выделением оплаты труда машинистов по каждой машине отдельно (через дробь) и суммировать их.* | | | | | | | |
| 1.2 | | 021243 | Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), до 16 т | маш.-ч | 100,57 | 295,21  60,37 | 29689  6071 |
|  | | 400001 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 14,71 | 277,53  125,22 | 4082  1842 |
|  | | 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 8,64 | 293,02  48,97 | 2532  423 |
|  | | 331101 | Трамбовки пневматические | маш.-ч | 9,57 | 11,50 | 110 |
|  | | 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м3/мин | маш.-ч | 2,39 | 241,01  46,29 | 576  111 |
|  | |  | **Итого по строительным машинам и механизмам:** | **руб.** |  |  | **36 989** |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  | |  | **В том числе оплата труда машинистов:** | **руб.** |  |  | **8 447** |
| Материалы | | | | | | | |
| 1.3 | | 440-9001 | Плиты железобетонные ленточных фундаментов ФЛ 16.12.3 (0,49 м3) | шт. | 357 | 1030,00 | 367 710 |
|  | | 408-9040 | Песок для строительных работ природный | м3 | 78,54 | 220,00 | 17 279 |
|  | |  | **Итого по материалам** |  |  |  | **384 989** |
| **Раздел 2. Стены** | | | | | | | |
| 2.1 | |  | Затраты труда рабочих- строителей | чел.-ч | 3699 | 38,85 | 143 706 |
| Машины и механизмы | | | | | | | |
| 2.2 | | 020129 | Краны башенные при работе на других видах строительства (кроме монтажа технологического оборудования) 8 т | маш.-ч | 274 | 275,00  60,37 | 75350  16541 |
|  | |  | **Итого по строительным машинам и механизмам:** | **руб.** |  |  | **75 350** |
|  | |  | **В том числе оплата труда машинистов:** | **руб.** |  |  | **16 541** |
| Материалы | | | | | | | |
| 2.3 | | 404-9032 | Кирпич керамический пустотелый одинарный, размером 250 х 120 х 65 мм, марка 100 | 1000 шт. | 269,89 | 2930,00 | 790 778 |
|  | | 402-9070 | Раствор готовый кладочный цементный марка 200 | м3 | 164,40 | 1580,04 | 259 759 |
|  | | 102-0026 | Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, IV сорта | м3 | 0,34 | 2262,73 | 769 |
|  | | 411-0001 | Вода | м3 | 301,40 | 27,41 | 8 261 |
|  | |  | **Итого по материалам** |  |  |  | 1 059 567 |
|  | | | | | | | |
|  | |  | **Итого прямые затраты по смете** |  |  |  | **1 714 143** |
|  | |  | в том числе: |  |  |  |  |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  | |  | Зарплата рабочих-строителей |  |  |  | 157 248 |
|  | |  | Машины и механизмы |  |  |  | 112 339 |
|  | |  | В т.ч. з/пл машинистов |  |  |  | 24 988 |
|  | |  | Материалы |  |  |  | 1 444 556 |
| МДС  81-34.2004 | | | **Накладные расходы по видам работ** | | | | |
|  | | 137 % | 1 раздел сметы  сборные ж/б конструкции в промышленном строительстве | (13542 + 8447) 137  100 | | | 30 125 |
|  | | 128 % | 2 раздел сметы  конструкции из кирпича | (143706 + 16541) 128  100 | | | 205 116 |
|  | |  | **Итого накладные расходы** | | | | **235 241** |
| МДС 81-25.2001,  п. 2.1 | | | **Сметная прибыль 65 %** | (157248 + 24988) 65  100 | | | **118 453** |
|  | |  | **ВСЕГО ПО СМЕТЕ:** |  | | | **2 067 837** |

**3 ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ**

### Задание 1

### Раскройте темы, приведенные в таблице 1 согласно варианту.

Таблица 1 – Задание 1

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант | Наименование вопроса |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 | Основы технического нормирования производственных ресурсов. Принципы нормирования труда. Методы технического нормирования труда.  Основные понятия о производственных нормативах, затратах рабочего времени, времени использования машин и рабочего времени рабочих.  Особенности ценообразования строительной продукции.  Сметно-нормативная база 2001 г., её применение  на федеральном (территориальном) уровнях  Структура сметной стоимости строительства и группы затрат. Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ и элементы затрат.  Накладные расходы и сметная прибыль. Порядок их расчёта и учёта в сметной документации.  Временные здания и сооружения. Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время. Порядок их расчёта и учёта в сметной документации.  Методы определения стоимости строительства. Приведение в уровень текущих (прогнозных) цен.  Методика разработки сметной документации.  Порядок согласования, экспертизы и утверждения проектно-сметной документации. |

**Задание 2**

Определите сметную стоимость и сметную себестоимость общестроительных работ кладки стен из силикатного кирпича надземной части для строительства жилого дома при условиях, указанных в таблице 2.

Таблица 2 – Задание 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Условия | Данные в тыс.руб.(по вариантам) | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 Затраты на материалы, изделия, конструкции | 5657,25 | 6222,98 | 6788,70 | 7071,56 | 7354,36 | 7523,81 | 7580,38 | 7637,29 | 7807,01 | 8485,88 |
| 2 Основная заработная плата | 477,58 | 525,34 | 573,09 | 596,97 | 620,85 | 635,18 | 639,95 | 644,73 | 659,06 | 668,61 |
| 3 Затраты на эксплуатацию машин и механизмов | 458,54 | 504,39 | 550,24 | 573,17 | 596,10 | 609,86 | 614,44 | 619,02 | 632,8 | 641,95 |
| 4 В том числе заработная плата обслуживающих машины | 77,21 | 84,93 | 92,65 | 96,52 | 100,37 | 102,68 | 103,46 | 104,24 | 106,56 | 108,09 |

Данную задачу рекомендуется выполнять по теме 1.4 «Состав, структура и элементы сметной стоимости строительной продукции».

Необходимо уяснить понятия сметной стоимости и сметной себестоимости строительно-монтажных работ, состав прямых затрат, порядок начисления накладных расходов и сметной прибыли. Процентную величину накладных расходов рекомендуется принять укрупненной для жилищного строительства (см. МДС 81-34.2004, приложение 3, с. 13) или по видам строительно-монтажных работ (см. МДС 81-34.2004, приложение 4) «Конструкции из кирпича и блоков». Процентную величину сметной прибыли рекомендуется принять укрупненной для жилищного строительства (см. МДС 81-25.2001).

**Задание 3**

Составьте локальную смету на общестроительные работы базисно - индексным методом. Район строительства г. Ростов-на-Дону. Исходные данные приведены в таблице 3.

Индексы по видам затрат принять на 1 квартал 2015 г. согласно Федеральному центру ценообразования равными 18,9 к оплате труда рабочих, 11,8 к оплате труда машинистов, 6,7 к материалам, 5,81 к эксплуатации машин.

**Перед выполнением задания необходимо ознакомиться со** [**вторым разделом**](#_Указания_к_заданию) **данных методических указаний.**

Таблица 3 – Задание 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| вариант | № позиции в локальной  смете | Вид выполняемых работ | Объём работ |
| ВАРИАНТ 1 | 1 | Оштукатуривание внутренних поверхностей наружных стен известковым раствором по камню, улучшенная | 520 квм |
| 2 | Утепление покрытий плитами из мин.ваты в один слой | 300квм |
| ВАРИАНТ 2 | 1 | Устройство покрытий из щитов паркетных | 520 квм |
| 2 | Устройство лестниц по готовому основанию из отдельных ступеней с мозаичным покрытием | 30 п м |
| ВАРИАНТ 3 | 1 | Кладка армированных стен из кирпича в районах с сейсмичностью 7-8 баллов | 70 куб м |
| 2 | Заполнение балконных проёмов в деревянных рубленых стенах блоками с дверными полотнами спаренными; площ. до 3 кв м | 18 квм |
| ВАРИАНТ 4 | 1 | Окраска фасадов с лесов по подготовленной поверхности кремнийорганическая | 250квм |
| 2 | Устройство кровель плоских 4-х слойных из рулонных кровельных материалов на битумной мастике с защитным слоем из гравия | 150квм |
| ВАРИАНТ 5 | 1 | Простая окраска полов масляными составами | 150квм |
| 2 | Устройство 3-х слойных мастичных кровель армированных двумя слоями стеклосетки на битумной мастике | 250квм |
| ВАРИАНТ 6 | 1 | Кладка стен из кирпича криволинейного очертания с цепной перевязкой швов с облицовкой с одной стороны лицевым кирпичом толщ 380 мм при высоте этажа до  4 м | 25 кубм |
| 2 | Заполнение балконных проёмов в деревянных рубленных стенах блоками с дверными полотнами спаренными; площ. до 3 кв м | 20 квм |
| ВАРИАНТ 7 | 1 | Кладка стен из легкобетонных камней облицовкой в процессе кладки кирпичом ( в 1/2 кирпича) толщиной 520 мм при высоте этажа до 4 м; | 50 кубм |
| 2 | Устройство покрытий из линолеума на клее "Бустилат" | 120 квм |
| ВАРИАНТ 8 | 1 | Устройство покрытий из паркета мозаичного | 80 квм |
| 2 | Окраска фасадов с лесов по подготовленной поверхности кремнийорганическая | 150 квм |
| ВАРИАНТ 9 | 1 | Устройство 3-х слойных мастичных кровель армированных двумя слоями стеклосетки на битумной мастике | 400 квм |
| 2 | Устройство покрытий из линолеума насухо со сваривание полотнищ в стыках | 200 квм |
| ВАРИАНТ 10 | 1 | Устройство плинтусов деревянных (полы) | 20 п м |
| 2 | Оштукатуривание внутренних поверхностей наружных стен известковым раствором по камню, улучшенная | 120 квм |

**Задание 4**

Составьте локальную смету на общестроительные работы ресурсным методом. Район строительства г. Краснодар. Исходные данные приведены в таблице 4. Для выполнения задания необходимо воспользоваться Сборниками ГЭСН-2001-08 [*Сборник № 8* КОНСТРУКЦИИ ИЗ КИРПИЧА И БЛОКОВ](АГТК/ДИСЦИПЛИНЫ%202013-2014-2015/ЗАО/СМЕТНАЯ%20ДОКУМЕНТАЦИЯ/ГЭСН-2001%20Сборник%20%207%20(с%20изм.%202002,%202004).docx) и [ГЭСН-2001 СБОРНИК № 7 БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ СБОРНЫЕ](АГТК/ДИСЦИПЛИНЫ%202013-2014-2015/ЗАО/СМЕТНАЯ%20ДОКУМЕНТАЦИЯ/ГЭСН-2001%20Сборник%20%208%20(с%20изм.%202002,%202004).docx)(в электронном виде скачиваются вместе с данными методическими указаниями).

Таблица 4 – Исходные данные для составления локальной сметы ресурсным методом

| №  варианта | Наименование работ | Единица измерения | Объем работ |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1. Укладка железобетонных плит ленточных фундаментов марки ФЛ10.24-2 при глубине котлована до 4 м | шт. | 250 |
| 2. Кладка стен наружных средней сложности при высоте этажа до 4 м из кирпича керамического одинарного М75 размером 250 х 120 х 65 мм, раствор кладочный цементно-известковый М50 | м3 | 582 |
| 2 | 1. Укладка железобетонных плит ленточных фундаментов марки ФЛ10.24-3 при глубине котлована до 4 м | шт. | 260 |
| 2. Кладка стен наружных простых при высоте этажа свыше 4 м из кирпича керамического одинарного М100 размером 250 х 120 х 65 мм, раствор кладочный цементно-известковый М25 | м3 | 591 |
| 3 | 1. Укладка железобетонных плит ленточных фундаментов марки ФЛ12.24-2 при глубине котлована до 4 м | шт. | 270 |
| 2. Кладка стен наружных средней сложности при высоте этажа до 4 м из кирпича керамического одинарного М125 размером 250 х 120 х 65 мм, раствор кладочный цементно-известковый М100 | м3 | 610 |
| 4 | 1. Укладка железобетонных плит ленточных фундаментов марки ФЛ14.12-3 при глубине котлована до 4 м | шт. | 280 |
| 2. Кладка стен наружных простых при высоте этажа свыше 4 м из кирпича керамического одинарного М150 размером 250 х 120 х 65 мм, раствор кладочный цементно-известковый М75 | м3 | 626 |
| 5 | 1. Укладка железобетонных плит ленточных фундаментов марки ФЛ14.24-3 при глубине котлована до 4 м | шт. | 290 |
| 2. Кладка стен наружных средней сложности при высоте этажа до 4 м из кирпича керамического пустотелого одинарного М100 размером 250 х 120 х 65 мм, раствор кладочный цементный М50 | м3 | 648 |
| 6 | 1. Укладка железобетонных плит ленточных фундаментов марки ФЛ16.24-2 при глубине котлована до 4 м | шт. | 300 |
| 2. Кладка стен наружных простых при высоте этажа до 4 м из кирпича керамического лицевого одинарного М125 размером 250 х 120 х 65 мм, раствор кладочный цементный М75 | м3 | 672 |
| 7 | 1. Укладка железобетонных плит ленточных фундаментов марки ФЛ16.24-3 при глубине котлована до 4 м | шт. | 310 |
| 2. Кладка стен наружных средней сложности при высоте этажа до 4 м из кирпича силикатного полнотелого одинарного М125 размером 250 х 120 х 65 мм, раствор кладочный цементный М25 | м3 | 693 |
| 8 | 1. Укладка железобетонных плит ленточных фундаментов марки ФЛ20.12-2 при глубине котлована до 4 м | шт. | 320 |
| 2. Кладка стен наружных простых при высоте этажа до 4 м из кирпича силикатного полнотелого одинарного М150 размером 250 х 120 х 65 мм, раствор кладочный цементный М100 | м3 | 712 |
| 9 | 1. Укладка железобетонных плит ленточных фундаментов марки ФЛ24.8-3 при глубине котлована до 4 м | шт. | 330 |
| 2. Кладка стен наружных средней сложности при высоте этажа свыше 4 м из кирпича силикатного полнотелого утолщенного М150 размером 250 х 120 х 88 мм, раствор кладочный цементный М75 | м3 | 729 |
| 10 | 1. Укладка железобетонных плит ленточных фундаментов марки ФЛ24.12-3 при глубине котлована до 4 м | шт. | 340 |
| 2. Кладка стен наружных средней сложности при высоте этажа до 4 м из кирпича силикатного пористого полнотелого утолщенного М150 размером 250 х 120 х 88 мм, раствор кладочный цементный М50 | м3 | 754 |

**Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники (ОИ):**

Таблица 2б

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Автор (ы) | Издательство, год издания |
| ОИ 1 | Ценообразование и составление смет в строительстве | Ардзинов В.Д. | СПб.: Питер, 2008. – 240 с. |
| ОИ 2 | Нормирование труда и сметы в строительстве: учеб. пособие для техникумов | Беловол В.В. | М.: Стройиздат, 1991.  – 175 с. |
| ОИ 3 | Управление проектно-сметным процессом: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования | Нанасов П.С. | М.: Мастерство, 2002. – 176 с. |
| ОИ 4 | Проектно-сметное дело : учеб. пособие | Попова Е.Н. | Ростов н/Д : Феникс, 2005. - 287 с. |
| ОИ 5 | Проектно-сметное дело: учебник для студ. сред. проф. образования | Синянский И.А. | М.: Академия, 2005. – 448 с. |
| ОИ 6 | Сметное дело в строительстве: учеб. пособие для ВУЗов | под ред. Г.М. Хайкина | М.: Стройиздат, 1991. – 336 с. |

**Дополнительные источники (ДИ):**

Таблица 2в

| № п/п | Наименование | Автор | Издательство, год издания |
| --- | --- | --- | --- |
| ДИ 1 | Ценообразование в строительстве: учебное пособие | Александров В.Т. | СПб.: Питер, 2001. – 341 с. |
| ДИ 2 | ГСН 81-05-01-2001. Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений. |  | Госстрой России. М. -2001. |
| ДИ3 | ГСН 81-05-02-2001. Сборник. Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время |  | Госстрой России. – М. -2001. |
| ДИ5 | ГЭСН – 2001. Государственные элементные сметные нормы. |  | Госстрой России. – М., 2001. |
| ДИ6 | ФЕР – 2001 – Федеральные единичные расценки. |  | Сметно-нормативная база, 2001. |
| ДИ7 | ТЕР – 2001 – Территориальные единичные расценки. |  | Сметно-нормативная база, 2001. |

**Интернет-ресурсы (И-Р)**

И-Р 1 [kccs.ru](http://www.kccs.ru/) Профессиональный сайт для сметчиков

И-Р 2 [100smet.ru](http://100smet.ru/) Сайт для начинающих сметчиков

И-Р 3 <http://www.pr-soft.ru/> Все для сметчика

И-Р 4 [mydesigning.ru](http://mydesigning.ru/)›[**smetnoe**-**delo**/knigi.html](http://mydesigning.ru/smetnoe-delo/knigi.html) Книги по сметному делу

И-Р 5 <http://slavalit.webasyst.net/login.php?from=/> Электронные книги для

сметчика

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Форма локальной сметы для задания 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Локальный сметный расчёт 02-01-01** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| на\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  |  |  | Сметная стоимость | | | | | |  | | тыс руб | | | |
| Основание: черт | | | | |  |  | Сметная заработная плата | | | | | |  | | тыс руб | | | |
| Составлена в ценах \_\_ кВ 20\_\_г | | | | |  |  | Нормативная трудоёмкость | | | | | |  | | чел-ч | | | |
| № пп | | Шифр и номер позиции норматива | Наименование и характеристика строительных работ и конструкц  ий | | Количество | стоимость единицы (прямые затраты) | | | | Общая стоимость ; руб | | | | | Затр труда рабоч-стр | | | |
| всего | | эксплуатация машин всего | материалы | всего | оплата труда рабочих | эксплуатация машин всего | | материалы | Затраты труда машинистов | | | |
| единица измерения | оплата труда рабочих | | в.т.ч. оплата труда машинистов |  |  |  | в.т.ч. оплата труда машинистов | |  | на единицу | | всего | |
| 1 | | 2 | 3 | | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | 11 | 12 | | 13 | |
| 1 | |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  | |  | |
|  | |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  | |  | |
| 2 | |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  | |  | |
|  | |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  | |  | |
|  | |  | Итого прямые затраты в базисных ценах, | |  |  | | | |  |  |  | |  |  | |  | |
|  |  |  | |  |  | |  | |
| в т.ч. стоимость матер в текущих ценах | |  |  | | | |  |  |  | |  |  | |  | |
|  | |  | Индексы измен сметн ст-сти (без НДС) на 3 квартал 2015: | |  |  | | | |  | 18,9 |  | | 6,7 |  | |  | |
|  |
|  | |  | Итого прямые затраты по разделу в текущих ценах (с учётом индексов изменения стоимости) | |  |  | | | |  |  |  | |  |  | |  | |
|  | |  |  |  |  | |  |  | |  | |
|  | |  | Накладные расходы по основным видам строительства МДС 81.33.2004 п……… | |  |  | | | |  |  |  | |  |  | |  | |
|  | |  | Сметная заработная плата в НР | |  |  | | | |  |  |  | |  |  | |  | |
|  | |  | Нормативная трудоёмкость в НР | |  |  | | | |  |  |  | |  |  | |  | |
|  | |  | Итого сметная стоимость работ с НР | |  |  | | | |  |  |  | |  |  | |  | |
|  | |  | Сметная прибыль МДС 81-25-2001 | |  |  | | | |  |  |  | |  |  | |  | |
|  | |  | **ВСЕГО по смете** | | **руб** |  | | | |  |  |  | |  |  | |  | |
|  | |  | Сметная заработная плата…… | | руб |  | | | |  |  |  | |  |  | |  | |
|  | |  | Нормативная трудоёмкость | | чел-час |  | | | |  |  |  | |  |  | |  | |
| **ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  **(рекомендуемое)**  **Перечень сборников Государственных элементных сметных норм на строительные и специальные строительные работы (ГЭСН-2001)**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Порядко­вый номер сборника | Наименование сборника | Полное обозначение сборника | | Сокращенное обозначение сборника | | 1 | Земляные работы | ГЭСН 81-02-01-2001 | | ГЭСН-2001-01 | | 2 | Горно-вскрышные работы | ГЭСН 81-02-02-2001 | | ГЭСН-2001-02 | | 3 | Буровзрывные работы | ГЭСН 81-02-03-2001 | | ГЭСН-2001-03 | | 4 | Скважины | ГЭСН 81402-04-2001 | | ГЭСН-2001-04 | | 5 | Свайные работы. Закрепление грунтов. Опускные колодцы | ГЭСН 81-02-05-2001 | | ГЭСН-2001-05 | | 6 | Бетонные и железобетонные конструкции монолитные | ГЭСН 81-02-06-2001 | | ГЭСН-2001-06 | | 7 | Бетонные и железобетонные конструкции сборные | ГЭСН 81402-07-2001 | | ГЭСН-2001-07 | | 8 | Конструкции из кирпича и блоков | ГЭСН 81402-08-2001 | | ГЭСН-2001-08 | | 9 | Строительные металлические конструкции | ГЭСН 81-02-09-2001 | | ГЭСН-2001-09 | | 10 | Деревянные конструкции | ГЭСН 81-02-10-2001 | | ГЭСН-2001 -10 | | 11 | Полы | ГЭСН 81402-1 1-2001 | | ГЭСН-2001 -11 | | 12 | Кровли | ГЭСН 81-02-1 2-2001 | | ГЭСН-2001-12 | | 13 | Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии | ГЭСН 81402-1 3-2001 | | ГЭСН-2001-13 | | 14 | Конструкции в сельском строительстве | ГЭСН 81-02-14-2001 | | ГЭСН-2001-14 | | 15 | Отделочные работы | ГЭСН 81402-15-2001 | | ГЭСН-2001-15 | | 16 | Трубопроводы внутренние | ГЭСН 81402-1 6-2001 | | ГЭСН-2001 -16 | | 17 | Водопровод и канализация — внутренние устройства | ГЭСН 81402-17-2001 | | ГЭСН-2001-17 | | 18 | Отопление — внутренние устройства | ГЭСН 81-02-18-2001 | | ГЭСН-2001-18 | | 19 | Газоснабжение — внутренние устройства | ГЭСН 81-02-1 9-2001 | | ГЭСН-2001 -19 | | 20 | Вентиляция и кондиционирование воздуха | ГЭСН 81-02-20-2001 | | ГЭСН-2001-20 | | 21 | Временные сборно-разборные здания и сооружения | ГЭСН 81 -02-21 -2001 | | ГЭСН-2001-21 | | 22 | Водопровод — наружные сети | ГЭСН 81-02-22-2001 | | ГЭСН-2001-22 | | 23 | Канализация — наружные сети | ГЭСН 81-02-23-2001 | | ГЭСН-2001-23 | | 24 | Теплоснабжение и газопроводы | ГЭСН 81-02-24-2001 | | ГЭСН-2001-24 | | 25 | Магистральные и промысловые трубопроводы | ГЭСН 81-02-25-2001 | | ГЭСН-2001-25 | | 26 | Теплоизоляционные работы | ГЭСН 81-02-26-2001 | | ГЭСН-2001-26 | | 27 | Автомобильные дороги | ГЭСН 81-02-27-2001 | ГЭСН-2001-27 | | | 28 | Железные дороги | ГЭСН 81-02-28-2001 | ГЭСН-2001-28 | | | 29 | Тоннели и метрополитены | ГЭСН 81-02-29-2001 | ГЭСН-2001-29 | | | 30 | Мосты и трубы | ГЭСН 81-02-30-2001 | ГЭСН-2001-30 | | | 31 | Аэродромы | ГЭСН 81-02-31-2001 | ГЭСН-2001-31 | | | 32 | Трамвайные пути | ГЭСН 81-02-32-2001 | ГЭСН-2001-32 | | | 33 | Линии электропередачи | ГЭСН 81-02-33-2001 | ГЭСН-2001-33 | | | 34 | Сооружения связи, радиовещания и телевидения | ГЭСН 81-02-34-2001 | ГЭСН-2001-34 | | | 35 | Горнопроходческие работы | ГЭСН 81-02-35-2001 | ГЭСН-2001-35 | | | 36 | Земляные конструкции гидротехнических сооружений | ГЭСН 81-02-36-2001 | ГЭСН-2001-36 | | | 37 | Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений | ГЭСН 81 -02-37-2001 | ГЭСН-2001-37 | | | 38 | Каменные конструкции гидротехнических сооружений | ГЭСН 81 4)2-38-2001 | ГЭСН-2001-38 | | | 39 | Металлические конструкции гидротехнических сооружений | ГЭСН 81 -02-39-2001 | ГЭСН-2001-39 | | | 40 | Деревянные конструкции гидротехнических сооружений | ГЭСН 81-02-40-2001 | ГЭСН-2001-40 | | | 41 | Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях | ГЭСН 81-02-41 -2001 | ГЭСН-2001-41 | | | 42 | Берегоукрепительные работы | ГЭСН 81-02-42-2001 | ГЭСН-200-42 | | | 43 | Судовозные пути стапелей и слипов | ГЭСН 81-02-43-2001 | ГЭСН-2001-4З | | | 44 | Подводностроительные (водолазные) работы | ГЭСН 81-02-44-2001 | ГЭСН-2001-44 | | | 45 | Промышленные печи и трубы | ГЭСН 81-02-45-2001 | ГЭСН-2001-45 | | | 46 | Работы по реконструкции зданий и сооружений | ГЭСН 81-02-46-2001 | ГЭСН-2001-46 | | | 47 | Озеленение. Защитные лесонасаждения | ГЭСН 81-02-47-2001 | ГЭСН-2001-47 | | | 48 | Скважины на нефть и газ | ГЭСН 81-02-48-2001 | ГЭСН-2001-48 | | | 49 | Скважины на нефть и газ в морских условиях | ГЭСН 81 -02-49-2001 | ГЭСН-2001-49 | |   **ПРИЛОЖЕНИЕ В**  **(рекомендуемое)**  **Перечень сборников Государственных элементных сметных норм на ремонтно-строительные работы (ГЭСНр-2001)**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Порядковый номер сборника | Наименование сборника | Полное обозначение сборника | Сокращенное обозначение сборника | | 51 | Земляные работы | ГЭСНр 8 1-04-51-2001 | ГЭСНр-2001-51 | | 52 | Фундаменты | ГЭСНр 8 1-04-52-2001 | ГЭСНр-2001-52 | | 53 | Стены | ГЭСНр 8 1-04-53-2001 | ГЭСНр-2001-53 | | 54 | Перекрытия | ГЭСНр 81-04-54-2001 | ГЭСНр-2001-54 | | 55 | Перегородки | ГЭСНр 81-04-55-2001 | ГЭСНр-2001-55 | | 56 | Проемы | ГЭСНр 8 1-04-56-2001 | ГЭСНр-2001-56 | | 57 | Полы | ГЭСНр 8 1-04-57-2001 | ГЭСНр-2001-57 | | 58 | Крыши, кровли | ГЭСНр 8 1-04-58-2001 | ГЭСНр-2001-58 | | 59 | Лестницы, крыльца | ГЭСНр 8 1-04-59-2001 | ГЭСНр-2001-59 | | 60 | Печные работы | ГЭСНр 8 1-04-60-2001 | ГЭСНр-2001-60 | | 61 | Штукатурные работы | ГЭСНр 81-04-61-2001 | ГЭСНр-2001-61 | | 62 | Малярные работы | ГЭСНр 8 1-04-62-2001 | ГЭСНр-2001-62 | | 63 | Стекольные, обойные и  облицовочные работы | ГЭСНр 81-04-63-2001 | ГЭСНр-2001-63 | | 64 | Лепные работы | ГЭСНр 8 1-04-64-2001 | ГЭСНр-2001-64 | | 65 | Внутренние сэнитарно-технические работы | ГЭСНр 81-04-65-2001 | ГЭСНр-2001-65 | | 66 | Наружные инженерные сети | ГЭСНр 8 1-04-66-2001 | ГЭСНр-2001-66 | | 67 | Электромонтажные работы | ГЭСНр 81-04-67-2001 | ГЭСНр-2001-67 | | 68 | Благоустройство | ГЭСНр 8 1-04-68-2001 | ГЭСНр-2001-68 | | 69 | Прочие ремонтно-строительные работы | ГЭСНр 8 1-04-69-2001 | ГЭСНр-2001-69 | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |  |