


**Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Республики Марий Эл «Колледж индустрии и предпринимательства»**

СОГЛАСОВАНО
Председатель ЦМК
 Н.Е.Долгова
«01» сентября 2021г

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР
 Е.Д.Васюкова
«01» сентября 2021г

**Методические указания и задания для практических работ
Тема 2.8: «Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве»**

**ПМ 02 Выполнение технологических процессов на объекте
капитального строительства
для студентов специальности 08.02.01**

Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

г. Козьмодемьянск

2021 г.

Методические указания и задания для практических работ студентов отделения специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Марий Эл «Колледж индустрии и предпринимательства»

Разработчик:

Королева А.Ю., преподаватель дисциплин профессионального цикла ГБПОУ Республики Марий Эл «Колледж индустрии и предпринимательства»

Рецензенты:

Е.Д. Васюкова, заместитель директора по учебной работе Государственного бюджетного профессионального учреждения Республики Марий Эл «Колледж индустрии и предпринимательства»

Утверждена цикловой методической комиссией ГБПОУ Республики Марий Эл «Колледж индустрии и предпринимательства»

Протокол заседания цикловой методической комиссии
№ _____ от « ____ » _____ 2021 г.

 _____ /Н.Е.Долгова/

Оглавление

Введение.....	4
Содержание темы 2.8 Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве.....	5
Задание для самостоятельной работы.....	7
Список использованной литературы.....	15
Приложения.....	16

Введение

В современном строительном производстве вопросы сметного ценообразования имеют особую актуальность и значимость. Современное ценообразование и сметное нормирование в строительстве регулируется нормативными и методическими документами. Процесс составления сметной документации постоянно усложняется. Будущим специалистам строительного производства необходимо знать основные принципы сметного нормирования и ценообразования, а также виды и формы сметной документации и порядок её составления.

Необходимость изучения сметного нормирования, сметно-нормативной базы и правил составления сметной документации специалистами среднего звена указана в требованиях ФГОС к овладению основным видом профессиональной деятельности **выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

знать:

- нормы расхода строительных материалов, изделий и конструкций по выполняемым работам;
- правила составления смет и единичные нормативы;
- современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;
- особенности сметного нормирования подготовительного периода строительства;

При освоении ВПД Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства тема «Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве» связана с темами 3.2 Организация строительного производства, 2.2 Учет объемов выполняемых работ и дисциплиной ОП 07 Экономика отрасли.

Данная методическая разработка предназначена для студентов и служит для изучения вопросов данной темы профессионального модуля, с использованием рекомендуемой учебной и нормативной литературы. Для контроля и оценки полученных знаний, студенты выполняют самостоятельную работу по заданию преподавателя.

Содержание темы 2.8 Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве

1. Основы организации строительного проектирования и сметного нормирования Основные этапы и стадии проектирования. Состав проекта. Назначение сметы.

Литература:

1. Гаврилов Д.А. Проектно-сметное дело/ Д.А. Гаврилов – М: АЛЬФА-М, 2010.- Глава
2. Либерман И.А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве/ И. А. Либерман- М: ИНФРА-М, 2009. – Глава 7.
3. Барановская Н.И., Котов А.А. Основы сметного дела в строительстве: учебное пособие для образовательных учреждений/ Н.И. Барановская, А.А. Котов. – М., СПб.: ООО «КЦЦС», 2005.- 480 с. – Глава 1.

2. Основы ценообразования и сметного нормирования. Определение цены строительной продукции. Виды цен в строительстве. Понятия о сметном нормировании в строительстве. Нормативно- информационная база ценообразования и сметного нормирования. Состав, структура и правила применения сборников ГЭСН и ТЕР.

Литература:

1. Синянский И.А., Манешина Н. И., Проектно-сметное дело: учебник для студентов СПО / И.А. Синянский, Н. И. Манешина. - М: ИЦ Академия, 2011. – Глава 2.
2. МДС 81-35.2004 Методика определения стоимости строительной продукции на территории РФ.
3. ГЭСН 81-02-ОП-2017

3. Правила и порядок определения сметной стоимости. Состав, структура и элементы сметной стоимости строительной продукции. Себестоимость. Структура прямых затрат. Затраты по материальным ресурсам, на оплату труда и стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов. Накладные расходы и сметная прибыль. Методы определения сметной стоимости.

Литература:

1. Синянский И.А., Манешина Н. И., Проектно-сметное дело: учебник для студентов СПО / И.А. Синянский, Н. И. Манешина. - М: ИЦ Академия, 2011. – Глава 3.
2. МДС 81-35.2004 Методика определения стоимости строительной продукции на территории РФ.

4. Порядок и правила составления сметной документации на строительство. Виды смет, их назначение и состав. Правила определения объемов строительных работ. Правила и порядок составления локальной сметы ресурсным и базисно-индексным методом. Правила и порядок составления объектной сметы и сводного сметного расчета. Лимитированные затраты. Зимнее удорожание строительства. Особенности составления сметной документации на ремонтные работы. Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации.

Литература:

1. МДС 81-25.2017 Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве.

2. МДС 81-33.2004 Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве.
3. МДС 81-35.2004 Методика определения стоимости строительной продукции на территории РФ.
4. ГСН 81-05-01-2017 Сборник сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений.
5. ГСНр 81-05-01-2017 Сборник сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений при производстве ремонтно-строительных работ.
6. ГСН 81-05-02-2017 Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время
7. ГСНр 81-05-02.2001 Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве ремонтно-строительных работ в зимнее время. Синянский И.А., Манешина Н. И., Проектно-сметное дело: учебник для студентов СПО / И.А. Синянский, Н. И. Манешина. - М: ИЦ Академия, 2011. – Глава 4.
8. Гаврилов Д.А. Проектно-сметное дело/ Д.А. Гаврилов – М: АЛЬФА-М, 2010.- Глава 3.

Практические работы

1. Определение объемов строительных работ по заданию

Литература

1. Сборники ГЭСН-2017. Техническая часть
2. Сборники ТЕР по Республике Марий Эл. Техническая часть

2. Составление ресурсной ведомости на отдельные виды работ по заданию

Литература

1. Романова Л.М. Методическое пособие для студентов техникума при выполнении дипломного проекта по сметно-экономическому разделу специализации 270103.12 Сметная документация, нормирование и ценообразование работ и строительной продукции

3. Составление локальной ресурсной сметы на общестроительные работы

Литература

1. Романова Л.М. Методическое пособие для студентов техникума при выполнении дипломного проекта по сметно-экономическому разделу специализации 270103.12 Сметная документация, нормирование и ценообразование работ и строительной продукции

4. Составление пояснительной записки к сметной документации

Литература:

- Правительство российской федерации постановление от 16 февраля 2008 года № 87 о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию(с изменениями на 12 ноября 2016 года)

Задания для самостоятельной работы

Методические указания

Выполнение заданий самостоятельной работы определяет степень усвоения студентами учебного материала и умение применять на практике полученные знания.

Задания даны в 10 вариантах. Номер варианта, подлежащего выполнению, определяется последней цифрой учебного шифра. При окончании шифра на цифру «0» выполняется вариант №10.

При выполнении самостоятельной работы необходимо соблюдать следующие требования:

- ✓ в работу записывать вопрос и условие задач. После вопроса должен следовать ответ на него. Содержание ответа должно быть четким и кратким;
 - ✓ решение задач следует сопровождать пояснениями;
 - ✓ вычислениям должны предшествовать исходные формулы;
 - ✓ у всех исходных и вычисленных величин должны указываться размерности
 - ✓ на каждой странице оставляются поля для замечаний преподавателя, проверяющего работу;
 - ✓ в конце работы приводится список учебной и нормативной литературы.
 - ✓ На титульном листе работы указывают наименование учебного заведения, наименование профессионального модуля ПМ02, МДК02.01 и темы 2.8 Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве, наименование специальности, курс, группу, шифр и ФИО студента.
- Выполненная работа сдается на проверку преподавателю.

Вариант 1

Вопрос. Лимитированные затраты: виды, назначение, определение и их место в сметной документации.

Задача 1. Определить сметную стоимость устройства полов из линолеума, если прямые затраты без учета стоимости линолеума составили 12580,5 рублей из них заработная плата рабочих и механизаторов составляет 4656,2 рубля. Стоимость линолеума 52400 рублей.

Задача 2. Составить локальную смету на общестроительные работы по форме №4 (приложение 1). Исходные данные: здание торгового центра

№ п/п	Сборник ТЕР	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	ТЕР №1	Планировка участка бульдозером мощностью 79 кВт	М ²	560
2	ТЕР №1	Разработка грунта экскаватором обратная лопата с ковшом 1 М ³ в отвал, группа грунтов 2.	М ³	250
3	ТЕР №6	Устройство монолитных бетонных ленточных фундаментов	М ³	100
4	ТЕР №1	Обратная засыпка грунта котлована бульдозером мощностью 79 кВт, группа грунтов 1	М ³	150

Задача 3. Составить объектную смету по форме №3 (приложение 2.). Исходные данные: здание торгового центра объемом 7500 м³

№ смет	Виды работ и затрат	Сметная стоимость работ и затрат, тыс. руб.
1	Общестроительные работы	30590
2	Санитарно-технические работы	2560
3	Электромонтажные работы	1890
4	Оборудование	2350
5	Прочие работы и затраты	1200

Вариант 2

Вопрос. Система сметных нормативов в строительстве, их виды и назначение.

Задача 1. Определить сметную стоимость устройства кровли из наплавливаемых материалов, если прямые затраты составили 11514,89 руб., из них заработная плата рабочих составляет 141,45 руб., заработная плата механизаторов 2,71 руб., стоимость эксплуатации машин 42,72 руб., стоимость материалов 11330,72 руб.

Задача 2. Составить локальную смету на общестроительные работы по форме №4 (приложение 1). Исходные данные: здание аптеки

№ п/п	Сборник ТЕР	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	ТЕР № 8	Устройство песчаного основания под фундаменты	М ³	2,5
2	ТЕР № 7	Укладка плит ленточного фундамента в котловане ФЛ 12.12-2	Шт	20

3	ТЕР № 7	Укладка блоков ФБС 12.6.6.-Т	Шт	52
4	ТЕР № 8	Устройство боковой обмазочной битумной гидроизоляции в 2 слоя	М ²	45

Задача 3. Составить объектную смету по форме №3 (приложение 2.). Исходные данные: здание аптеки объемом 3200 м³

№ смет	Виды работ и затрат	Сметная стоимость работ и затрат, тыс. руб.
1	Общестроительные работы	15600
2	Санитарно-технические работы	1850
3	Электромонтажные работы	1110
4	Оборудование	750
5	Прочие работы и затраты	200

Вариант 3

Вопрос. Сметно-нормативная база 2001.

Задача 1. Определить сметную стоимость устройства скатной кровли из оцинкованной стали, если прямые затраты составили 15549,92 руб., из них заработная плата рабочих составляет 936,70 руб., заработная плата механизаторов 7,32 руб., стоимость эксплуатации машин 60,98 руб., стоимость материалов 14552,24 руб.

Задача 2. Составить локальную смету на общестроительные работы по форме №4 (приложение 1). Исходные данные: 2-хэтажный жилой дом

№ п/п	Сборник ТЕР	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	ТЕР № 8	Кладка наружных стен с теплоизоляционными плитами общей толщиной 510 мм при высоте этажа до 4 м	М ³	150
2	ТЕР № 8	Кладка внутренних стен из кирпича при высоте этажа до 4 м	М ³	102
3	ТЕР № 8	Кладка перегородок армированных толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа до 4 м	М ²	54
4	ТЕР № 7	Укладка перемычек, массой до 0,3 т	шт	46

Задача 3. Составить объектную смету по форме №3 (приложение 2.). Исходные данные: жилой дом из кирпича общей площадью 2500 м².

№ смет	Виды работ и затрат	Сметная стоимость работ и затрат, тыс. руб.
1	Общестроительные работы	37525
2	Санитарно-технические работы	2600
3	Электромонтажные работы	2680
4	Оборудование	4020
5	Прочие работы и затраты	270

Вариант 4

Вопрос. Индексация сметной стоимости.

Задача 1. Определить сметную стоимость устройства плоской мастичной кровли, если прямые затраты составили 67,8 тыс. руб., из них заработная плата рабочих составляет 3 тыс. руб., заработная плата механизаторов 975 руб., стоимость эксплуатации машин 3,4 тыс. руб., стоимость материалов 61,4 тыс. руб.

Задача 2. Составить локальную смету на общестроительные работы по форме №4 (приложение 1). Исходные данные: детский сад

№ п/п	Сборник ТЕР	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	ТЕР № 8	Кладка наружных стен с теплоизоляционными плитами общей толщиной 510 мм при высоте этажа до 4 м	М ³	220
2	ТЕР № 8	Кладка внутренних стен из кирпича при высоте этажа до 4 м	М ³	170
3	ТЕР № 7	Укладка перемычек, массой до 0,3 т	шт	46
4	ТЕР № 7	Установка панелей перекрытия ПК 60-12-8АтV с опиранием на 2 стороны	шт	31

Задача 3. Составить объектную смету по форме №3 (приложение 2.). Исходные данные: детский сад объемом 5300 м³

№ смет	Виды работ и затрат	Сметная стоимость работ и затрат, тыс. руб.
1	Общестроительные работы	25700
2	Санитарно-технические работы	3400
3	Электромонтажные работы	2650
4	Оборудование	3500
5	Прочие работы и затраты	120

Вариант 5

Вопрос. Накладные расходы: их назначение и порядок определения.

Задача 1. Определить сметную стоимость устройства бетонных полов, если прямые затраты составили 30 тыс. руб., из них заработная плата рабочих составляет 3 тыс. руб., заработная плата механизаторов 0,7 тыс. руб., стоимость эксплуатации машин 3,4 тыс. руб.

Задача 2. Составить локальную смету на общестроительные работы по форме №4 (приложение 1). Исходные данные: коттедж

№ п/п	Сборник ТЕР	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	ТЕР № 7	Установка панелей перекрытия ПК 60-12-8AtV с опиранием на 2 стороны	шт	8
2	ТЕР№11	Устройство бетонной стяжки толщиной 30 мм	М ²	57
3	ТЕР№11	Устройство теплозвукоизоляции под лаги из ДВП	М ²	57
4	ТЕР№11	Укладка лаг по плитам перекрытий	М ²	57

Задача 3. Составить объектную смету по форме №3 (приложение 2.). Исходные данные: коттедж площадью 120 м².

№ смет	Виды работ и затрат	Сметная стоимость работ и затрат, тыс. руб.
1	Общестроительные работы	3000
2	Санитарно-технические работы	210
3	Электромонтажные работы	50
4	Оборудование	23
5	Прочие работы и затраты	12

Вариант 6

Вопрос. Сметная прибыль: назначение и порядок определения.

Задача 1. Определить сметную стоимость отделочных работ, если прямые затраты составили 125 тыс. руб., из них заработная плата рабочих составляет 30 тыс. руб., заработная плата механизаторов 2 руб., стоимость эксплуатации машин 4,4 тыс. руб., стоимость материалов 90,6 тыс. руб.

Задача 2. Составить локальную смету на общестроительные работы по форме №4 (приложение 1). Исходные данные: административное здание

№ п/п	Сборник ТЕР	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	ТЕР№12	Утепление покрытия плитами из минеральной ваты в 2 слоя	М ²	65
2	ТЕР№12	Устройство кровли из наплавляемого материала в 2 слоя	М ²	65
3	ТЕР№12	Устройство примыканий рулонной кровли к парапеты высотой 500 мм	М	33
4	ТЕР№16	Установка водосточных воронок	шт	2

Задача 3. Составить объектную смету по форме №3 (приложение 2.). Исходные данные: столовая 8200 м³

№ смет	Виды работ и затрат	Сметная стоимость работ и затрат, тыс. руб.
1	Общестроительные работы	27380
2	Санитарно-технические работы	5840
3	Электромонтажные работы	1160
4	Оборудование	7000
5	Прочие работы и затраты	540

Вариант 7

Вопрос. Ресурсный метод определения сметной стоимости.

Задача 1. Определить сметную стоимость кладки 80 м² перегородок из керамических камней, если прямые затраты в базисных ценах 2001 года за 100 м² перегородок составляют 11,56 тыс. руб., заработная плата рабочих 9,69 тыс. руб., заработная плата механизаторов 55 руб.

Задача 2. Составить локальную смету на общестроительные работы по форме №4 (приложение 1). Исходные данные: жилое здание

№ п/п	Сборник ТЕР	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	
1	ТЕР№11	Устройство бетонной стяжки толщиной 35 мм	М ²	85	11-01-011-3,4
2	ТЕР№11	Укладка лаг по плитам перекрытий	М ²	85	11-01-012-3
3	ТЕР№11	Устройство покрытия из досок толщиной 28 мм	М ²	85	11-01-033-1
4	ТЕР№15	Улучшенная окраска масляными красками полов	М ²	85	15-04-025-03

Задача 3. Составить объектную смету по форме №3 (приложение 2.). Исходные данные: жилое здание из кирпича площадью 4000 м²

№ смет	Виды работ и затрат	Сметная стоимость работ и затрат, тыс. руб.
1	Общестроительные работы	62050
2	Санитарно-технические работы	5620
3	Электромонтажные работы	5800
4	Оборудование	7030
5	Прочие работы и затраты	340

Вариант 8

Вопрос. Методы расчета сметной стоимости.

Задача 1. Определить сметную стоимость кладки кирпичных стен, если стоимость материалов составила 74964 руб., заработная плата рабочих 6042 руб., стоимость эксплуатации машин 3520 руб., заработная плата механизаторов 542 руб.

Задача 2. Составить локальную смету на общестроительные работы по форме №4 (приложение 1). Исходные данные: здание развлекательного центра

№ п/п	Сборник ТЕР	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	ТЕР№12	Устройство цементно-песчаной стяжки толщиной 20 мм	М ²	80
2	ТЕР№12	Огрунтовка основания готовой битумной эмульсией	М ²	80
3	ТЕР№12	Устройство примыканий рулонной кровли к парапету высотой 500 мм	М	36
4	ТЕР№16	Установка водосточных воронок	шт	2

Задача 3. Составить объектную смету по форме №3 (приложение 2.). Исходные данные: здание развлекательного центра объемом 9500 м³

№ смет	Виды работ и затрат	Сметная стоимость работ и затрат, тыс. руб.
1	Общестроительные работы	34228
2	Санитарно-технические работы	3010
3	Электромонтажные работы	1860
4	Оборудование	2700
5	Прочие работы и затраты	620

Вариант 9

Вопрос. Виды сметной документации.

1. Задача. Определить сметную стоимость строительных работ по выполнению гидроизоляции фундаментов, если стоимость материалов составила 89848 руб., заработная плата рабочих 21115 руб., стоимость эксплуатации машин 7496 рублей, заработная плата механизаторов 1968 рублей.

Задача 2. Составить локальную смету на общестроительные работы по форме №4 (приложение 1). Исходные данные: станция техобслуживания

№ п/п	Сборник ТЕР	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	ТЕР№ 8	Кладка парапета из кирпича	М ³	45
2	ТЕР№12	Покрытие парапета оцинкованной сталью	М ²	18
2	ТЕР№12	Устройство плоской кровли из наплавляемого материала в 3 слоя	М ²	38
4	ТЕР№12	Защита ендовы слоем гравия	М	10

Задача 3. Составить объектную смету по форме №3 (приложение 2.). Исходные данные: здание станции техобслуживания объемом 2400 м³

№ смет	Виды работ и затрат	Сметная стоимость работ и затрат, тыс. руб.
1	Общестроительные работы	964
2	Санитарно-технические работы	58
3	Электромонтажные работы	25
4	Оборудование	286
5	Прочие работы и затраты	12

Вариант 10

Вопрос. Сметные цены на материалы, изделия и конструкции.

Задача 1. Определить сметную стоимость возведения стен кирпичного здания, если прямые затраты составили 2 млн. рублей, заработная плата рабочих 100 тыс. рублей, заработная плата механизаторов 12 тыс. рублей.

Задача 2. Составить локальную смету на общестроительные работы по форме №4 (приложение 1). Исходные данные: корпус санатория

№ п/п	Сборник ТЕР	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	ТЕР№10	Установка оконных блоков из ПВХ глухих площадью 2,5 м ²	М ²	80
2	ТЕР№10	Установка дверных блоков площадью более 3м ² в кирпичных стенах	М ²	18
2	ТЕР№10	Устройство подвесных потолков двухуровневых из ГКЛ по системе «Кнауф»	М ²	138
4	ТЕР№15	Улучшенная окраска масляными составами заполнений дверных проемов	М ²	18

Задача 3. Составить объектную смету по форме №3 (приложение 2.). Исходные данные: здание санатория объемом 6100 м³

№ смет	Виды работ и затрат	Сметная стоимость работ и затрат, тыс. руб.
1	Общестроительные работы	30590
2	Санитарно-технические работы	2560
3	Электромонтажные работы	1890
4	Оборудование	2350
5	Прочие работы и затраты	1200

Список литературы

9. МДС 81-25.2001 Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве. – М.: Госстрой России 2001.
10. МДС 81-33.2004 Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве. – М.: Госстрой России 2004.
11. МДС 81-35.2004 Методика определения стоимости строительной продукции на территории РФ. Утв. 9.03.2004. – М.: Госстрой России 2004.
12. ГСН 81-05-01-2017 Сборник сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений. – М.: Госстрой России 2001.
13. ГСНр 81-05-01-2017 Сборник сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений при производстве ремонтно-строительных работ. Утв. 15.05.2001. – М.: Госстрой России 2001.
14. ГСН 81-05-02-2017 Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время.- Изд. 2-е; рек. к прим. 28.03.2007.- М.: Госстрой России, 2007.
15. ГСНр 81-05-02.2017 Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве ремонтно-строительных работ в зимнее время. Утв.и введ. в действие с 1.06. 2001. – М.: Госстрой России 2017.
16. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы. Утв. 14.01.2014.-М.: Минстрой России 2014.
17. Территориальные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы ТЕР 81-02-2001 . Нижегородская область. Утв. и введ. в действие с 16.05.2016.-М.: Минстрой России 2016.
18. Территориальные сметные цены на материалы, изделия и конструкции ТССЦ 81-01-2001 Нижегородская область. Утв.и введ. в действие с 16.05.2016.-М.: Минстрой России 2016.
19. Территориальные сметные расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств (ТСЭМ 81-01-2001). Утв. и введ. в действие с 16.05.2016.- М.: Минстрой России 2016.
20. Территориальные единичные расценки на ремонтно-строительные работы (ТЕРр 81-04-2001) Утв.и введ. в действие с 16.05.2016.-М.: Минстрой России 2016.
21. Гаврилов Д.А. Проектно-сметное дело/ Д.А. Гаврилов – М: АЛЬФА-М, 2010.- 352 с.
22. Барановская Н.И., Котов А.А., Основы сметного дела в строительстве / Н.И., А. А. Котов - Москва: ООО «КЦЦС», 2005. – 480 с.
23. Либерман И.А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве/ И. А. Либерман- М: ИНФРА-М, 2009. - 400 с.
24. Методическое пособие для студентов техникума при выполнении дипломного проекта по сметно-экономическому разделу специализации 270103.12 Сметная документация, нормирование и ценообразование работ и строительной продукции [Текст] : Методические рекомендации / Л. М. Романова – Нижний Новгород: НСТ, 2006. – 31 с.
25. Синянский И.А., Манешина Н. И., Проектно-сметное дело: учебник для студентов СПО / И.А. Синянский, Н. И. Манешина. - М: ИЦ Академия, 2011. - 443 с.
26. <http://degrad.government-nnov.ru/?id=75909>

Приложения

Приложение 1

форма № 4

(наименование стройки)

Локальная смета № ___

на _____

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: чертежи №

Сметная стоимость _____ тыс.руб

Нормативная трудоемкость _____ чел.-ч

Сметная заработная плата _____ тыс.руб

Составлена в базисных (текущих) ценах на _____ квартал 20__ г.

№ п/п	Шифр и номер пози- ции норма	Наименование работ и затрат, единица измерения	Коли- чест- во	Стоимость единицы, руб		общая стоимость, руб			затраты труда в чел/час	
				Всего	Экспл. машин	Все го	осн. зар. плата	Эксп. Маш.	на ед.	Все го
				Основ. зар. плата	в т.ч. зар .плата			В т.ч. зар. плата		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

(наименование стройки)

ОБЪЕКТНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № _____

(ОБЪЕКТНАЯ СМЕТА)

на строительство (капитальный ремонт) _____

(наименование объекта)

Сметная стоимость _____ тыс. руб.

Средства на оплату труда _____ тыс. руб.

Расчетный измеритель единичной стоимости _____

Составлен(а) в ценах по состоянию на _____ 20__ г.

тыс. руб.

№ п.п.	Номера сметных расчетов (смет)	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость					Средства на оплату труда	Показатели единичной стоимости
			строительных (ремонтно-строительных) работ	монтажных работ	оборудования, мебели, инвентаря	прочих затрат	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Главный инженер проекта _____

[подпись (инициалы, фамилия)]

Начальник _____ отдела _____

(наименование)

[подпись (инициалы, фамилия)]

Составил _____

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил _____

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Пример выполнения самостоятельной работы

Вопрос. Правила составления объектных смет.

Ответ. Объектные сметы составляются на объекты в целом путём суммирования данных локальных 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 расчётов за выполненные работы между заказчиком и подрядчиком, в конце объектной сметы к стоимости строительных и монтажных работ дополнительно включаются средства на покрытие лимитированных затрат, в том числе:

- на удорожание работ, выполняемых в зимнее время, стоимость временных зданий и сооружений и другие затраты, включаемые в сметную стоимость строительно-монтажных работ и предусматриваемые в составе главы «Прочие работы и затраты» сводного сметного расчета стоимости строительства, — в соответствующем проценте для каждого вида работ или затрат от итога строительно-монтажных работ по всем локальным сметам;
- часть резерва средств на непредвиденные работы и затраты, предусмотренного в сводном сметном расчете.

В тех случаях, когда стоимость объекта определена по одной локальной смете, объектная смета не составляется. При этом роль объектной сметы выполняет локальная смета, в конце которой включаются средства на покрытие лимитированных затрат в том же порядке, что и для объектных смет. При совпадении понятий объекта и стройки в сводный сметный расчет стоимости строительства включаются также данные из локальных смет.

При составлении на один и тот же вид работ двух или более локальных смет эти сметы объединяются в объектной смете в одну строку под общим названием.

В объектной смете построчно и в итоге приводятся показатели единичной стоимости на 1 м³ объема, 1 м² площади зданий и сооружений, 1 м протяженности сетей и т. п.

За итогом объектной сметы справочно показываются возвратные суммы, которые являются итоговым результатом возвратных сумм, предусмотренных локальными сметами.

При размещении в жилых зданиях встроенных или пристроенных предприятий (организаций) торговли, общественного питания и коммунально-бытового обслуживания объектные сметы составляются отдельно для жилых зданий и предприятий (организаций). Распределение стоимости общих конструкций и устройств между жилой частью здания и встроенным (пристроенным) помещением производится в порядке, предусмотренном *МДС 81-35.2004*.

Допускается составление одной сметы с выделением за ее итогом стоимости жилой части здания, встроенных и пристроенных помещений.

Задача 1. Определить сметную стоимость возведения стен здания из газобетонных блоков, если прямые затраты составили 4 млн. рублей, заработная плата рабочих 200 тыс. рублей, заработная плата механизаторов 24 тыс. рублей.

Решение:

- 1) Определяем фонд оплаты труда ФОТ = ЗП_{раб.}
+ ЗП_{мех.} = 200 + 24 = 224 тыс.руб.
- 2) Нормативы накладных расходов и сметной прибыли для кладки из газобетонных блоков составят соответственно 122% и 80% (МДС 81-33.2004 и МДС 81-25.2001)
НР = 1,22 * 224 = 273,28 тыс.руб СП = 0,8 * 224 = 179,2 тыс.руб
- 3) Определяем себестоимость Себ. = ПЗ + НР =
4 000 + 273,28 = 4273,28 тыс.руб
- 4) Определяем сметную стоимость Сс = Себ. + СП = 4273,28 + 179,2 = 4452,48
тыс.руб.

Ответ: сметная стоимость составила 4 млн. 452, 48 тыс.руб.

Задача 2. Составить локальную смету на общестроительные работы по форме №4 (приложение 1). Исходные данные: здание техникума

№ п/п	Сборник ТЕР	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	ТЕР№8	Кладка стен кирпичных наружных средней сложности при высоте этажа до 4 м	М ³	230
2	ТЕР№10	Установка оконных блоков с переплетами спаренными	М ²	2200
3	ТЕР№15	Штукатурка внутренних поверхностей наружных стен, цементно-известковым раствором	М ²	150
4	ТЕР№15	Окраска поливинилацетатными водоземulsionными составами улучшенная по штукатурке стен	М ²	150

Локальная смета № 1

на _____

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: чертежи №

Сметная стоимость 1 224,59 тыс.руб

Нормативная трудоемкость 4544,4 чел.-ч

Сметная заработная плата 454,16 тыс.руб

Составлена в базисных ценах 2001 г.

№ п/п	Шифр и номер позиции норма	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол и час т во	Стоимость единицы, руб		Общая стоимость, руб			затраты труда в чел/час	
				Всего	Эксп. маш.	Все го	осн. зар. плата	Эксп. Маш. В т.ч. ЗП	на ед.	Все го
				Основ . ЗП	в т.ч. ЗП					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ТЕР 08-02-001-03	Кладка стен кирпичных наружных при высоте этажа до 4 м, 1м3 кладки	230	<u>827,88</u> 51,96	<u>35,20</u> 5,42	190412,40	11950,80	<u>8096,00</u> 1246,60	5,66	1301,8
2	ТЕР 10-01-027-02	Установка блоков оконных с переплетами спаренными, 100 м2	22	<u>42845,55</u> 1279,29	<u>742,18</u> 87,70	942602,10	28144,38	<u>16327,96</u> 1929,40	134,52	2959,4
3	СЦ М-101-0945-1	Скобяные изделия для оконных блоков комплект	28	54,58		1528,24				
4	ТЕР 15-02-018-02	Штукатурка стен, цементно-известковым раствором, 100м2	1,5	<u>2193,23</u> 1014,65	<u>122,0</u> 11,38	3289,85	1521,98	<u>183,00</u> 17,07	103,01	154,5
5	ТЕР 15-04-005-03	Окраска поливинилацетатными составами улучшенная , 100м2	1,5	<u>1489,27</u> 403,26	<u>13,46</u> 0,27	2233,91	604,89	<u>20,19</u> 0,41	42,9	64,35
Итого прямые затраты по смете						1140066,5	42222,05	<u>24627,15</u> 3193,48	4544,4	
Накладные расходы						53839,46				
122,00% ФОТ (от 13 197,40)						16100,83				
118,00% ФОТ (от 30 073,78)						35487,06				
105,00% ФОТ (от 2 144,35)						2251,57				
Сметная прибыль						30683,79				
80,00% ФОТ (от 13 197,40)						10557,9				

	2				
63,00% ФОТ (от 30 073,78)	18946,48				
55,00% ФОТ (от 2 144,35)	1179,39				
ИТОГО ПО СМЕТЕ	1224589,75				

Задача 3. Составить объектную смету по форме №3 (приложение 2.). Исходные данные: здание строительного техникума объемом 6300 м³

№ смет	Виды работ и затрат	Сметная стоимость работ и затрат, тыс. руб.
1	Общестроительные работы	11873,3062
2	Санитарно-технические работы	1335,57
3	Электромонтажные работы	620,04
4	Оборудование	110,0
5	Прочие работы и затраты	10,0

Проспект Гагарина,12
(наименование стройки)

ОБЪЕКТНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ
(объектная смета)

на строительство Здания строительного техникума
(наименование объекта)

Сметная стоимость 17316,854 тыс.руб.
Средства на оплату труда 2312,06 тыс.руб.
Расчетный измеритель единичной стоимости 2332,75 руб/м3
Составлен(а) в ценах по состоянию на 1 кв. 2016 г.

№ пп	Номера сметных расчетов (смет)	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость					Средства на оплату труда, тыс. руб	Показатели единичной стоимости
			строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели, инвентаря	прочих	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Локальные сметные расчеты									
1	ЛС №1	Общестроительные работы	11873,3062			10,0	11883,3062	1738,05	1887,35
2	ЛС №2	Санитарно-технические работы	1335,57				1335,57	227,04	212,30
3	ЛС №3	Электромонтажные работы		620,04	110,0		730,04	124,00	98,56
		Итого СМР	13208,88	620,04	110,0	10,0	13948,92	2089,09	2198,21
2. Временные здания и сооружения									
	МДС	1,8%	237,76	11,17			248,92	47,29	39,58
		Итого с временными зданиями	13446,64	631,21			14077,84	2136,38	2237,78
3. Зимнее удорожание строительства									
	МДС	2,2%	295,83	13,89			309,71	123,88	49,23
		Итого с зимним удорожанием	13742,47	645,10			14387,55	2260,26	2287,01
4. Непредвиденные затраты									
		2%	274,85	12,90			287,75	51,80	45,75
		Итого с непредвиденными	14017,32	658,0			14675,30	2312,06	2332,75
Итого									

	НДС 18%					2641,55		
	Возвратные суммы 15% от ВЗиС тыс.руб	37,338						
	Всего по смете					17316,854	2312,06	2332,75