


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(ФГАОУ ВО «КФУ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО»)

**Бахчисарайский колледж строительства,
архитектуры и дизайна (филиал)
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»**

Утверждаю
Директор Бахчисарайского
колледжа строительства,
архитектуры и дизайна
(филиал) ФГАОУ ВО «КФУ
им. В.И. Вернадского»
 Г.П. Пехарь

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЧАСТИ
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
07.02.01 АРХИТЕКТУРА**

для среднего профессионального образования

г. Бахчисарай
2016 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании
методического совета,
протокол № «10» от «21» июня 2016 г.

Введено в действие
приказом директора
от «22» июня 2016 г. № 125

Разработчик:

Паньковский А.В. Методические указания по выполнению экономической части дипломного проекта для обучающихся специальности 07.02.01 Архитектура для среднего профессионального образования. – Бахчисарай, БКСАиД (филиал) ФГАОУ КФУ «им. В.И. Вернадского», 2016. – 15с.

Составлено в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки специалистов по специальности 07.02.01 Архитектура.

Рассмотрена и утверждена на заседании цикловой комиссии № 3 Дисциплин профессионального цикла по специальностям 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» и 07.02.01 «Архитектура»

«06» июня 2016 г.

Протокол № 10

Председатель ЦК  Е.А. Базарная

Введение

Экономическая часть дипломного проектирования является разделом, в котором анализируются сметная стоимость проектируемого объекта и рассчитываются технико-экономические показатели проекта.

Целью выполнения экономической части проекта является закрепление практических навыков в расчетах показателей с использованием стандартов и нормативной литературы.

Экономическая часть дипломного проекта выполняется в следующем объеме:

1. Пояснительная записка к сметной документации.
2. Объектная смета.
3. Сводный сметный расчёт стоимости строительства объекта.
4. Расчёт ТЭП.

Данные методические указания предназначены для выполнения экономической части дипломного проекта обучающимися по специальности 07.02.01 Архитектура.

1. Пояснительная записка к сметной документации

Пояснительная записка к сметной документации составляется по форме:

Экономическая часть

Экономическая часть выполняется с целью закрепления знаний обучающегося по определению сметной стоимости СМР и объекта в целом.

Все необходимые для проектирования технико-экономические расчеты составляются в целях определения сметной стоимости проектируемого строительства. Основным и окончательным документом технико-экономических расчетов является смета, составленная по рабочим чертежам с учетом местных условий.

Смета – основной документ, по которому финансируется строительство, она необходима для правильной организации работы, правильного расходования средств и повседневного контроля за хозяйственной деятельностью подрядных организаций. Очень важно при определении сметной стоимости учитывать и находить пути снижения ее, так как на первом этапе архитектурного строительства – проектно-сметном исчислении объема работы – определяются лимиты на финансирование.

Объектная смета заполнена с применением способа укрупненных показателей сметной стоимости. Укрупненные показатели сметной стоимости при этом, принимались для жилых зданий – 1 м² общей площади, для гражданских, промышленных и с/х зданий – 1 м³ строительного объема. Смета составлена по усредненным прейскурантным ценам, действующим с 1984 года с последующим переходом в цены 2016 г., что дало возможность при составлении объектной сметы определить прямые затраты для каждого исполнителя (подрядчиков и субподрядчиков).

Согласно Приложению к письму Координационного центра по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве 14 марта 2016 г. № КЦ/2016-03ти «Рекомендуемые индексы пересчета сметной стоимости строительства к базисным ценам 1984 и 2000 гг. на март 2016 года по Федеральным округам и регионам Российской Федерации»,

территориальный коэффициент к общей стоимости СМР (без НДС) по Краснодарскому краю составляет 176,89.

Выполнен сводный сметный расчёт и в его составе учтено:

- дополнительные затраты на строительство временных зданий и сооружений в соответствии со сборником ГСН 81-05-01-2001 и приняты ___% от величины предыдущих затрат;

- дополнительные затраты на строительство при производстве работ в зимнее время приняты 1,2% от величины предыдущих затрат;

- страховой риск, связанный с проведением строительно-монтажных работ – 0,8%;

- затраты на проведение подрядных торгов – 0,42%;

- затраты заказчика по вводу объекта в эксплуатацию – 0,5%;

- технический надзор – 1,64%;

- затраты на проектно-изыскательские работы – 2,5%;

- авторский надзор – 0,2%;

- непредвиденные затраты – ___%.

Всего по сводному сметному расчёту – _____ тыс. руб.

В том числе:

- стоимость СМР – _____ тыс. руб.

- стоимость оборудования – _____ тыс. руб.

- стоимость монтажа оборудования – _____ тыс. руб.

- прочие затраты – _____ тыс. руб.

- стоимость 1 м³ строительного объёма – _____ тыс. руб.

- стоимость 1 м² полезной площади – _____ тыс. руб.

Сметная прибыль – _____ тыс. руб.

2. Объектная смета

В этом разделе обучающийся заполняет объектную смету (Приложение 1) способом укрупненных показателей сметной стоимости. Укрупненные показатели сметной стоимости при этом, принимаются для жилых зданий - 1 м^2 общей площади, для гражданских, промышленных и с/х зданий - 1 м^3 строительного объема. Сметная (прейскурантная цена) представляет собой усредненную цену на прямые затраты по видам СМР, что дает возможность при составлении объектной сметы определить прямые затраты для каждого исполнителя (подрядчиков и субподрядчиков).

Прежде чем выполнить этот раздел, предлагается изучить следующие примечания и рекомендации:

1. Используя данные архитектурной части проекта в зависимости от измерителя, на который дана цена для вашего объекта (см. Приложение 4), в предложенной форме объектной сметы заполнить графу 2 и 3.
2. Усредненные преysкурранты цен следует выписать из приложения 4 в графу 4.
3. Графа 5 – стоимость СМР определяется умножением преysкуррантной цены по каждому виду работ на количество единиц укрупненного измерителя (м^2 полезной площади или м^3 строительного объема), т.е. графа 3 умножается на графу 4. Получив результат в руб. и коп., превратить его в тыс. руб. и записать в смету (гр. 5) с точностью до 0,001.
4. В строке итого прямых затрат подсчитать сумму стоимости СМР по гр. 5.
5. Накладные расходы определяются в размере 21,5% от прямых затрат.
6. Строка итого себестоимость определяется суммированием прямых затрат и накладных расходов.
7. Плановые накопления (сметная прибыль) определяются в размере 8 % от себестоимости.
8. Строка итого сметная стоимость СМР определяется суммированием себестоимости и плановых накоплений.

9. Стоимость оборудования рассчитывается условно в % от сметной стоимости СМР, в размерах по приложению №4 и записывается в смету (гр.6).
10. Стоимость монтажа оборудования принимается условно в размере 10-15% от стоимости оборудования и записывается в смету (гр.7).
11. В графу 8 (всего) переносятся вся подсчитанные стоимости из граф 5,6 и 7.
12. В строку всего сметная стоимость переносятся все конечные результаты, полученные ранее.
13. Далее определяется удорожание сметной стоимости, т.к. сметная стоимость рассчитана в ценах 1984г. и ее необходимо пересчитывать в цены настоящего времени. Стоимость пересчитывают также по укрупненным показателям, применив индекс удорожания СМР, который утверждает Координационный центр по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве РФ в связи с изменением цен.

На данный момент согласно Приложению к письму Координационного центра по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве от 14 марта 2016 г. № КЦ/2016-03ти «Рекомендуемые индексы пересчета сметной стоимости строительства к базисным ценам 1984 и 2000 гг. на март 2016 года по Федеральным округам и регионам Российской Федерации» (Таблица 1. Новое строительство и реконструкция) территориальный коэффициент к общей стоимости СМР (без НДС) по Краснодарскому краю составляет 176,89.

Таким образом, все графы в строке всего сметная стоимость умножаются на 176,89. Пересчитанная стоимость записывается в строку сметная стоимость в ценах 2016 г.

Объектная смета составляется по следующей форме и выносится в приложения пояснительной записки дипломного проекта (см. Приложение 1).

3. Сводный сметный расчёт стоимости строительства объекта

Прежде чем выполнить этот раздел, предлагается изучить следующие рекомендации.

Глава 2. Основные объекты строительства.

Заполняется на основании объектной сметы в соответствии с графами сводной сметы.

Глава 8. Временные здания и сооружения.

Определяется на основании ГСН 81-05-01-2001 в % от итога главы 2 в размере для жилых домов – 1%;

для гражданских – 1,5%;

для промышленных – 2%.

Глава 9. Прочие работы и затраты.

Страховой риск, связанный с проведением строительно-монтажных работ принимается в размере 0,8% от итога главы 2-8.

Дополнительные затраты в связи с производством работ в зимних условиях принимаются условно в размере 1,2% от итога главы 2-8.

Затраты на проведение подрядных торгов принимаются в размере 0,42% от итога главы 2-8.

Затраты заказчика по вводу объекта в эксплуатацию принимаются в размере 0,5% от итога главы 2-8.

Глава 10. Содержание службы заказчика-застройщика (технического надзора) строительства.

Технический надзор определяется в размере 1,64% от итога глав 2-8.

Глава 12. Проектные и изыскательские работы, авторский надзор.

Затраты на проектно-изыскательские работы принимаются в размере 2,5% от итога главы 2-8.

Авторский надзор принимается в размере 0,2% от итога главы 2-8.

Согласно МДС 81-35.2004 отдельной строкой от итога всех глав сводного сметного расчёта предусматривается «Резерв на непредвиденные затраты»:

а) для объектов социальной сферы – 2%.

б) для объектов производственного назначения – 3%

В последней строке определяются возвратные суммы от временных зданий и сооружений в размере 15 % от итога главы 8.

Сводный сметный расчёт стоимости строительства объекта составляется по форме и выносится в приложения пояснительной записки дипломного проекта (см. Приложение 2).

4. Расчёт ТЭП

Расчёт ТЭП производится по следующей форме и выносится в приложения пояснительной записки дипломного проекта (см. Приложение 3).

Литература

1. Акимов В.В., Герасимова А.Г., Макарова Т.Н., Мерзляков В.Ф., Огай К.А. Экономика отрасли (строительство): Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2014.
2. ГСН 81-05-01-2001. ГСН-2001. Строительные нормы и правила Российской Федерации. Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений.
3. Королева, М. А. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве: учебное пособие / М. А. Королева. – 2-е изд., доп. и перераб. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014.
4. Либерман И. А. Техническое нормирование, оплата труда и проектное дело в строительстве: Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2015.
5. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации, (МДС 81-35.2004) (Госстрой России) Москва, 2004.
6. Письмо Координационного центра по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве от 14 марта 2016 г. № КЦ/2016-03ти “Об индексах изменения сметной стоимости строительства по Федеральным округам и регионам Российской Федерации на март 2016 года”. Режим доступа: <http://www.ocenchik.ru/>, свободный.
7. СНиП IV-14-84. Сборники укрупненных показателей стоимости строительства. Базы строительной индустрии. Выпуск 2.

ОБЪЕКТНАЯ СМЕТА
по определению стоимости

/наименование объекта/

Составлена по усредненным
прейскурантным ценам,
действующим с 1984 года
с переходом в цены 2016 г.

Наименование работ и затрат	Укрупненный измеритель			Сметная стоимость тыс. руб			
	Ед. изм.	Кол-во	Прейскурантная цена	СМР	Оборудование	Монтаж оборудования	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8
1.Общестроительные работы 2.Отопление и вентиляция 3.Холодное водоснабжение 4.Горячее водоснабжение 5. Канализация 6. Газоснабжение 7.Электромонтажные работы 8. Телефонизация			Из приложения №4	X			X
Итого прямых затрат				X			X
Накладные расходы 21,5% от ПЗ				X			X
Итого себестоимость				X			X
Плановые накопления 8% от себестоимости				X			X
Итого сметная стоимость СМР				X			X
Стоимость оборудования					X		X
Монтаж оборудования						X	X
Всего сметная стоимость				X	X	X	X
Сметная стоимость в ценах 2016 г.				X	X	X	X

Составил:
Проверил:

Приложение 2

Заказчик _____

(наименование организации)

«Утвержден» « _____ » _____ 20__ г.

Сводный сметный расчет в сумме _____ тыс.руб.

В том числе возвратных сумм _____ тыс.руб.

(ссылка на документ об утверждении)

« _____ » _____ 20__ г.

СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Составлена в ценах по состоянию на 1 квартал 2016 года

Номера сметных расчетов и смет	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. руб.				Общая сметная стоимость тыс. руб.
		СМР	оборудования	монтажа оборудования	прочих	
1	2	3	4	5	6	7
Глава 2. Основные объекты строительства						
Объектная смета	Строительство объекта				-	
	Итого по Главе 2				-	
Глава 8. Временные здания и сооружения						
ГСН 81-05-01-2001. п.4.1.1	Дополнительные затраты на строительство временных зданий и сооружений ____% от главы 2				-	
	Итого по Главе 8				-	
	Итого по Главам 2-8				-	
Глава 9. Прочие работы и затраты						
МДС 81-35.2004	Страховой риск связанный с проведением строительно-монтажных работ 0,8% от глав 2-8	-	-	-		
ГСН 2001.п.11.3	Дополнительные затраты на строительство при производстве работ в зимнее время 1,2% от глав 2-8				-	

МДС 81-35.2004 п.9.11 прил.8	Затраты на проведение подрядных торгов 0,42% от глав 2-8	-	-	-		
МДС 81-35.2004 п.9.15 прил.8	Затраты заказчика по вводу объекта в эксплуатацию 0,5% от глав 2-8	-	-	-		
	Итого по Главе 9					
	Итого по Главам 2-9					
Глава 10. Содержание службы заказчика-застройщика (технического надзора) строительства						
Реш.МО от 19.05.09	Технический надзор 1,64% от глав 2-8	-	-	-		
	Итого по Главе 10	-	-	-		
	Итого по Главам 2-10					
Глава 12. Проектные и изыскательские работы, авторский надзор						
МДС 81-35.2004	Затраты на проектно-изыскательские работы 2,5% от глав 2-8	-	-	-		
МДС 81-35.2004	Авторский надзор 0,2% от глав 2-8	-	-	-		
	Итого по Главе 12	-	-	-		
	Итого по Главам 2-12					
	Всего по сводному расчёту					
МДС 81-35.2004	Резерв на непредвиденные затраты ____%					
	Всего по сводному сметному расчёту					
	Возвратные суммы от временных зданий и сооружений -15 %	-	-	-	-	

Руководитель
проектной организации

Главный инженер проекта

Начальник сметного отдела

Заказчик

Составил: _____ (_____)

Проверил: _____ (_____)

Расчёт ТЭП

№ п/п	Наименование показателей (условные обозначения)	Формулы подсчёта, обоснование (примечания)	Ед. изм.	Кол-во
1.	Общая площадь (полезная), $F_{\text{общ}}$	Архитектурно-строительная часть проекта. (Определяется для жилых зданий)	м^2	
2.	Строительный объём, V	То же (определяется для общественных и производственных зданий).	м^3	
3.	Общая сметная стоимость строительства, $C_{\text{общ}}$	Сводный сметный расчёт, «Всего» по графе 7.	тыс.руб.	
4.	Стоимость 1м^3 объёма здания или 1м^2 полезной площади, $C_{\text{ед}}$	$C_{\text{ед}} = C_{\text{общ}} \cdot 1000 / V$ или $C_{\text{общ}} \cdot 1000 / F_{\text{общ}}$	руб.	
5.	в том числе сметная стоимость: СМР, $C_{\text{смп}}$	Сводный сметный расчёт, «Всего» по графе 3.	тыс.руб.	
6.	оборудования, $C_{\text{об}}$	Сводный сметный расчёт, «Всего» по графе 4.	тыс.руб.	
7.	монтажа оборудования, $C_{\text{м.об.}}$	Сводный сметный расчёт, «Всего» по графе 5.	тыс.руб.	
8.	прочих затрат, $C_{\text{пр.з.}}$	Сводный сметный расчёт, «Всего» по графе 6.	тыс.руб.	
9.	Сметная прибыль (плановые накопления), Π	Π - сметная прибыль, тыс.руб (Π по смете $\cdot K$)= где K - территориальный коэффициент пересчёта	тыс.руб.	
10.	Уровень рентабельности, U_p	$U_p = (\Pi / C_{\text{смп}}) \cdot 100\% =$	%	

Прейскурантные цены по видам СМР на укрупненный измеритель

№	Наименование объектов	Ед.изм. укрупнен ного изме рителя	Прейскурантные цены в руб.								Обору дование в %
			общие строи тельные работы	отопле ние и вентиля ция	хол. водосна бжение	гор. водо снаб жение	каналы зация	газифи кация	эл.-мон тажные работы	теле фони зация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Жилые дома многоэтажные	S _{пол}									
	а) сборные	м ²	130- 140	5-6	3-4	4-5	3-5	1-2	2-3	0,9	2-4
	б) кирпичные	S _{пол}	180- 190	5-6	3-4	4-5	3-5	1-2	2-3	0,9	2-4
	в) монолитные	S _{пол}	160- 190	5-6	3-4	4-5	3-5	1-2	2-3	0,9	2-4
2	малоэтажные	S _{пол}									
	а) сборные	S _{пол}	150- 160	5,5	3-4	4-5	3-5	1-2	2-3	0,9	2-4
	б) кирпичные	S _{пол}	180- 200	6,5	3-4	4-5	3-5	1-2	2-3	0,9	2-4
	в) монолитные	S _{пол}	170- 180	6,5	3-4	4-5	3-5	1-2	2-3	0,9	2-4
3	Летние садовые домики	S _{пол}	120- 130	-	3-4	-	0,1	1-2	2	0,7	1
4	Общежития	S _{пол}	155- 160	6	3-4	4	5	1-2	2-4	0,7	2-4
5	Детсады-ясли	м ³ V _{СТР}	20-25	5	2	2	3	-	0,6	0,3	15
6	ВУЗы и школы	м ³ V _{СТР}	12-18	4	2	0,5	4	-	0,7	0,3	15
7	Средние специ альные учебные заведения и СПТУ	м ³ V _{СТР}	16-20	4	2	0,5	4	-	0,7	0,3	15
8	Кинотеатры, клу бы, ДК, цирки	м ³ V _{СТР}	18-21	3-4	0,5	-	0,2	-	0,8	0,2	15
9	Дома молодежи	м ³ V _{СТР}	16-20	3-4	0,5	0,5	1	-	0,6	0,2	16
10	Спорт.корпуса	м ³ V _{СТР}	17-23	2-3	1,0	1-2	2	-	0,8	0,2	16
11	Крытые бассейны	м ³ V _{СТР}	24-28	4-5	3	2-3	3	-	0,7	0,1	16
12	Больницы, санатории, дома отдыха, гостиницы	м ³ V _{СТР}	20-28	4-5	1,0	1-2	2	-	0,6	0,1	18
13	Поликлиники	м ³ V _{СТР}	28-35	4-5	0,5	0,3	1	-	0,6	0,1	12-15

14	Библиотеки	$\frac{M^3}{V_{СТР}}$	20-24	4-5	0,3	-	1,8	-	0,5	0,1	7
15	Архивы	$\frac{M^3}{V_{СТР}}$	16-18	3	0,3	-	0,2	-	0,4	0,1	5
16	Гаражи	$\frac{M^3}{V_{СТР}}$	11-13	2	0,5	0,3	0,2	-	0,3	0,1	4
17	Предприятия торговли	$\frac{M^2}{S_{ПОЛ}}$	135-140	3-4	0,5	0,3	0,8	-	1-2	0,8	10-12
18	Предприятия общепита	$\frac{M^3}{V_{СТР}}$	20-26	2-3	2-3	1-2	1-2	-	0,4	0,1	10-15
19	Предприятия бытового обслуживания:	$\frac{M^3}{V_{СТР}}$	19-22	3-4	0,5	0,5	0,7	-	0,3	0,1	15
	Прачечные	$\frac{M^3}{V_{СТР}}$	14-18	2-3	2-4	3	1-2	-	0,4	0,1	15
	Химчистки	$\frac{M^3}{V_{СТР}}$	20-25	2-3	2-4	3	1-2	-	0,5	0,1	15
	Бани	$\frac{M^3}{V_{СТР}}$	28-35	3	2-5	4	3	-	0,5	0,1	15
	Прочие объекты культ.быта	$\frac{M^3}{V_{СТР}}$	20-25	2-3	1-1,5	0,1	0,9	-	0,4	0,1	8-10
20	Адм.-хоз бытовые корпуса	$\frac{M^3}{V_{СТР}}$	14-16	3-4	0,5	0,1	0,6	-	0,3	0,1	6
21	Промздания: а)одноэтажные	$\frac{M^3}{V_{СТР}}$	6-10	1-2	0,8	1-3	0,3	-	0,5	0,1	20-30
	б)многоэтажные	$\frac{M^3}{V_{СТР}}$	14-15	1-2	0,8	1-3	0,3	-	0,5	0,1	20-30
22	С/х здания: Откормочные	$\frac{M^3}{V_{СТР}}$	18-20	0,4	0,6	0,1	0,2	-	0,3	0,1	10-15
	Молочно-товарные	$\frac{M^3}{V_{СТР}}$	14-17	0,4	0,6	0,1	0,2	-	0,3	0,1	10-15
	Хранилища	$\frac{M^3}{V_{СТР}}$	18-25	0,3	0,6	0,1	0,2	-	0,3	0,1	10-15
	Прочие с/х здания	$\frac{M^3}{V_{СТР}}$	15-18	0,2	0,6	0,1	0,2	-	0,3	0,1	10-15

Примечание: 1) прейскурантные цены даны на прямые затраты;
2) величина прейскурантных цен усреднена.