

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.09.2026 10:05:13
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса и отраслевого управления

Кафедра экономики в строительстве

**КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ
ЕДИНИЦЫ ПРОДУКЦИИ**

Методические указания к выполнению курсовой работы
по дисциплине «Экономика предприятий строительной индустрии»
для обучающихся направления подготовки 08.03.01 «Строительство»
направленность (профиль) «Производство и применение
строительных материалов, изделий и конструкций»
очной формы обучения

Составитель ***Н. К. Скворцова***

Тюмень
ТИУ
2020

Калькулирование себестоимости единицы продукции: методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Экономика предприятий строительной индустрии» для обучающихся направления подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций» очной формы обучения / сост. Н. К. Скворцова; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2020. – 16 с. – Текст: непосредственный.

Методические указания рассмотрены и рекомендованы к изданию на заседании кафедры экономики в строительстве
«15» июня 2020 года, протокол № 10

Аннотация

Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине экономической части ВКР проекта предназначены для обучающихся направления подготовки 08.03.01 «СТРОИТЕЛЬСТВО» направленность (профиль) подготовки «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций» очной формы обучения.

В методических указаниях в разбивке по разделам приведены теоретические аспекты расчета полной себестоимости единицы продукции, производимой предприятиями строительной индустрии, путем ее калькулирования по статьям, последовательность расчетов при выполнении задания, пояснения по выполнению отдельных расчетов.

СОДЕРЖАНИЕ

1. СОСТАВ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ЕЕ ОФОРМЛЕНИЮ	4
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО КАЛЬКУЛИРОВАНИЮ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ	5
2.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАТРАТ НА МАТЕРИАЛЫ	6
2.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАТРАТ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ТОПЛИВО И ЭНЕРГИЮ	7
2.3. РАСЧЕТ ОСНОВНОЙ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОЧИХ	8
2.4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ЕДИНОГО СОЦИАЛЬНОГО ВЗНОСА	8
2.5. РАСЧЕТ КОСВЕННЫХ РАСХОДОВ	8
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	10
ПРИЛОЖЕНИЯ	11

1. СОСТАВ КУРСОВОЙ РАБОТЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ЕЕ ОФОРМЛЕНИЮ.

Методические указания направлены на формирование следующих компетенций:

способность осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов (ОПК-9);

способность и готовность ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию (ОПК-10);

способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы (ОПК-12).

владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции (ПК-2);

1.1 Цель и задачи выполнения курсовой работы

Курсовая работа выполняется в процессе изучения дисциплины «Экономика предприятий строительной индустрии». Целью данной работы является систематизация теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении теоретической части курса и приобретение практических навыков анализа закономерностей функционирования предприятий, использования методов калькулирования полной себестоимости единицы продукции, производимой предприятием, а также навыков самостоятельной работы по проведению экономических расчетов.

Для достижения указанной цели необходимо решить следующие задачи:

Последовательно произвести расчеты затрат на основные и вспомогательные материалы, топливо и энергию для технологических целей; основную и дополнительную заработную плату производственных рабочих; единый социальный взнос; косвенных расходов предприятия (расходов на содержание и эксплуатацию оборудования, цеховых расходов, общезаводских расходов, прочих производственных расходов, внепроизводственных расходов); разработать сводную калькуляцию полной себестоимости единицы продукции.

1.2 Содержание курсовой работы

Курсовая работа должна содержать следующие разделы:

Введение.

Раздел 1. Основные понятия, порядок калькулирования себестоимости продукции.

Раздел 2. Проведение комплекса расчетов по калькулированию полной себестоимости единицы продукции.

Раздел 3. Общие выводы по результатам проведенных расчетов и их анализу.

1.3 Основные правила выполнения и оформления работы

Работа должна быть написана аккуратно, разборчиво, с соблюдением полей на каждой странице, которые нумеруются. Все расчеты осуществлять с точностью вычислений до 4-го знака после запятой, указывать единицы измерения. Все принимаемые решения необходимо обосновывать с надлежащими пояснениями. Работа представляется на проверку в соответствии с установленным сроком.

Пояснительная записка должна содержать 20-25 страниц машинного текста, оглавление и список используемой литературы.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО КАЛЬКУЛИРОВАНИЮ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ

Основная задача калькулирования заключается в полном учете затрат на производство и реализацию продукции, а также внепроизводственных расходов.

Одним из важнейших вопросов калькулирования себестоимости продукции, который необходимо решить в первую очередь, является выбор объекта калькуляции - калькуляционной единицы. Калькуляционная единица должна быть характерной для данного типа производства, соответствовать его профилю и отражать его особенности.

В настоящей работе выбор калькуляционной единицы осуществляется на основе имеющейся исходной информации. Это может быть 1т, 1шт, 1кв.м, 1м.куб. производимой продукции.

Выбранная калькуляционная единица отражается в заголовке калькуляции.

(Форма калькуляции представлена в приложении 1.) Здесь же должны быть указаны наименование производимой продукции и годовой объем в выбранных единицах измерения.

Калькулирование начинается с определения прямых затрат себестоимости продукции:

1. Основные сырье и материалы; покупные изделия и полуфабрикаты; вспомогательные материалы;
2. Топливо и энергия на технологические цели;
3. Основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих;
4. Единый социальный взнос от суммы основной и дополнительной заработной платы производственных рабочих

2.1. Определение затрат на материалы.

Для определения затрат на материалы необходимы следующие данные: нормы расхода материальных ресурсов на единицу продукции; расход материальных ресурсов на производство продукции в соответствии с программой его выпуска; стоимость заготовки единицы материальных ресурсов.

Затраты на основные материалы и покупные изделия на конкретный вид продукции определяются в соответствии со схемой, представленной в приложении 2.

Расчетная формула для определения затрат на основные материалы и покупные изделия на каждый вид продукции следующая:

$$C_M = \sum_{i=1}^n H_{Oi} \times Z_{Mi} + \sum_{i=1}^n H_{\Phi i} \times Z_{\Phi i} + \sum_{i=1}^n H_{\Pi i} \times Z_{\Pi i} \quad (1)$$

где: i — число позиций материальных ресурсов на изготовление продукции;

$H_{Oi}, H_{\Phi i}, H_{\Pi i}$ — норма расхода i -го вида материалов, полуфабрикатов покупных изделий, соответственно, на изготовление единицы продукции. (m^3 , m^2 , шт., т.);

$Z_{Mi}, Z_{\Phi i}, Z_{\Pi i}$ — заготовительная стоимость i -го вида материалов, полуфабрикатов, покупных изделий, усл.ед.

Заготовительная стоимость полуфабрикатов собственного изготовления определяется цеховой себестоимостью. Цеховая себестоимость устанавливается калькулированием себестоимости соответствующего вида продукции по схеме, аналогичной описываемой.

Заготовительная стоимость материалов, покупных полуфабрикатов и изделий включает все затраты, связанные с их приобретением Z_{Π} (без учета налога на добавленную стоимость) и транспортирование до приобъектного склада Z_{TP} , а также наценки (надбавки), комиссионные, вознаграждения, уплачивается снабженческим и внешнеэкономическим организациям Z_{CB} стоимость услуг товарных бирж, включая брокерские услуги, таможенные пошлины Z_z если таковые имеются, определяется расчетной ценой франко-склад предприятия $Z_{МФСП}$.

$Z_{ТУП}$ - затраты на тару, упаковки, реквизит.

$$Z_{МФСП} = Z_{\Pi} + Z_{TP} + Z_{ТУП} + Z_{CB} + Z_z \quad (2)$$

Виды цены приобретения и сама цена может быть определена на основании договоров поставки по заданию, либо в соответствии с "Методикой определения сметных цен на материалы, изделия, конструк-

ции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства" (Приложение к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 декабря 2016 г. № 1001/пр)

Транспортные расходы определяются на основании разработки калькуляции транспортных расходов (при этом состав операций зависит от вида цены приобретения и способа доставки груза).

Прежде чем разрабатывать калькуляцию необходимо составить таблицу предварительных данных.

Пункт 2 может быть определен в соответствии с приложением «Распределение номенклатуры грузов по классам»

Все остальные пункты определяются в соответствии с Государственными сметными нормативами «Федеральные сметные цены на перевозки грузов для строительства», утвержденными приказом Министра строительства и ЖКХ РФ от 30 января 2014г. №31/пр.

Таблица 1

**Предварительные данные к разработке калькуляции
транспортных расходов**

№	Наименование показателя	Значения показателя	Обоснование
1.	Вид цены приобретения		
2.	Тарифный класс груза		
3.	Норма загрузки вагона		
4.	Кратчайшее расстояние перевозки		

К тарифам на перевозку грузов автотранспортом по ряду районов применяются поясные коэффициенты, учитывающие условия эксплуатации автотранспорта (характер местности, климатические условия, состояние дорог и др.).

Наценки снабженческо-сбытовые ($З_б$) устанавливаются за посреднические операции по снабжению. Размеры наценок могут быть приняты следующие:

- а) при транзитных поставках - $0,3 \div 4 \%$ от цены приобретения;
- б) при складских - $2,5 \div 4 \%$.

Заготовительные расходы исчисляются в % от стоимости материалов, покупных полуфабрикатов и изделий франко- склад предприятия в размере $2 \div 4 \%$.

2.2. Определения затрат на технологическое топливо и энергию.

Для определения затрат на технологическое топливо и энергию необходим также состав данных, что и при определении затрат на материалы: норма расхода топлива, потребное количество на производственную программу и заготовительная их стоимость.

2.3. Расчет основной и дополнительной заработной платы производственных рабочих. Расходы по статье основная заработная плата производственных рабочих основных подразделений включают оплату сдельщиков и повременщиков по каждому виду продукции по единым нормам и расценкам для сдельщиков или средней тарифной ставки и отработанному времени для повременщиков, с учетом предусмотренных доплат.

Расчет затрат по основной заработной плате производственных рабочих устанавливается:
для рабочих сдельщиков:

$$Z_{ono} = Чс \times C_{чмс} \times F_n \times K_1 \times K_2 \times \dots \times K_n \quad (3)$$

для рабочих повременщиков:

$$Z_{нов} = Чп \times C_{чпп} \times F_n \times K_1 \times K_2 \times \dots \times K_n \quad (4)$$

где: $Чс$, $Чп$ - среднесписочная численность рабочих-сдельщиков и рабочих-повременщиков;

$C_{чмс}$, $C_{чпп}$ - среднечасовая тарифная ставка рабочих-сдельщиков и рабочих - повременщиков;

F_n - полезный фонд времени одного рабочего, час. ($F_n = 2000 \div 2700$);

K_1 - коэффициент, учитывающий премии рабочим из фонда оплаты труда ($K_1 = 1,3 \div 1,5$);

K_2 - коэффициент, учитывающий перевыполнение норм выработки ($K_2 = 1,05 \div 1,2$);

K_3 - коэффициент, учитывающий доплаты за бригадирство, работу в ночное время, обучение учеников и прочие доплаты (при 2-х сменном режиме работы $K_3 = 1,15$);

K_4 - районный коэффициент.

Дополнительная заработная плата производственных рабочих включает выплаты за непроработанное время. Она может быть определена укрупнению в % от основной заработной платы (до 35 %).

2.4. Определение размеров единого социального взноса. Единый социальный взнос отражает обязательные отчисления по установленным законодательством нормам органам государственного страхованию, пенсионного фонда, государственного фонда занятости и медицинского страхования от затрат на заработную плату производственных рабочих (основную и дополнительную).

2.5. Косвенные расходы. После определения прямых затрат себестоимости изготовления изделия устанавливается размер косвенных рас-

ходов, связанных с обслуживанием и управлением производством.

К косвенным относятся расходы на содержание и эксплуатацию (РСЭО), цеховые расходы, общезаводские расходы, внепроизводственные расходы.

Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования.

Размер затрат по этой статье определяется на основе, разработки сметы РСЭО по форме приложения 4. Заработная плата вспомогательных рабочих (все вспомогательные рабочие принимаются повременщиками} может быть рассчитана по формуле 4.

Косвенные расходы в пределах одного производства могут быть распределены и отнесены на себестоимость единицы изготавливаемой продукции различными методами. Наиболее распространенный метод — пропорционально основной заработной плате производственных рабочих.

В настоящей лабораторной работе косвенные расходы могут быть распределены пропорционально объему производства (прямым путем) т.к. рассматривается производство одного вида продукции.

Цеховые расходы

Затраты по данной статье определяются на основании сметы, разрабатываемой по форме приложения 5. Заработная плата цехового персонала рассчитывается на основании штатного расписания специалистов, служащих и младшего обслуживающего персонала (МОП). Должностные оклады оговариваются дополнительно при выдаче задания. Дополнительная заработная плата принимается в размере до 30 ~ 40 % от основной заработной платы. Единый социальный взнос формируется по установленным законодательством нормам.

Общезаводские расходы.

Затраты по рассматриваемой статье могут быть определены укрупнено в размере 45- 50 % от основной и дополнительной заработной платы рабочих (основных и вспомогательных).

Прочие производственные расходы принимаются в размере до 10 % от суммы затрат по предыдущим статьям.

Внепроизводственные расходы.

Статья включает в себя затраты, связанные с реализацией готовой продукции. Внепроизводственные расходы можно принять в размере 5 % от производственной себестоимости.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Павлов, А. С. «Экономика строительства». В 2-х т. Т.1. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры.— М.: Юрайт, 2015. — 316 с.
2. Павлов, А. С. «Экономика строительства» В 2-х т. Т.2. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры.— М. Юрайт, 2015. — 366 с.
3. Скворцова Н. К., Зенкина М. В., Зубарев А. А., Сидоренко Н. Н. Экономика и организация производства на предприятиях отрасли: Учебное пособие УМО. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2005. – 204 с.
4. Экономика предприятия: Учебник / под ред. А. Е. Карлика. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 432 с.
5. Экономика отрасли: производство строительных изделий и конструкций: учебник для вузов / Ю. Б. Монфред, Б. В. Прыкин, Л. Ю. Карась. – М.: Стройиздат, 1990. – 368 с.
6. Экономика предприятия: Учебник / под ред. А. Е. Карлика, М. Л. Шухгальтер. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 432 с. – (Высшее образование).
7. Экономика фирмы: Словарь-справочник / под ред. В. К. Скляренко, О.И. Волкова. - М.: ИНФРА-М, 2000.
8. Экономика фирмы: Учеб. пособие / под ред. О. И. Волкова, В. К. Скляренко. - М.: ИНФРА-М, 2000.
9. Сборник цен и тарифов на перевозку материалов, изделий и конструкций по зонам сосредоточенного строительства. ТЕР-2001. Администрация Тюменской области. – Тюмень, 2004 г.
10. Территориальный сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве. Часть 1. Материалы для общестроительных работ. Администрация Тюменской области. – Тюмень, 2002 г.
11. Территориальный сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве. Часть 2. Материалы для общестроительных работ. Администрация Тюменской области. – Тюмень, 2002 г.
12. Территориальный сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве. Часть 4. Бетонные, железобетонные и керамические изделия. Нерудные материалы. Товарные бетоны и растворы. Администрация Тюменской области. – Тюмень 2002 г.
13. Государственные сметные нормативы. Федеральные сметные цены на перевозки грузов для строительства. Утверждены приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 января 2014 г. № 31/пр

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Калькуляция полной себестоимости

Наименование продукции _____

Выпуск в натуральном выражении _____

Калькуляционная единица _____
(единица продукции)

№№ п/п	Наименование калькуля- ционных статей	Ед. изм.	Затраты на годовой выпуск			Затраты на каль- куляционную единицу	
			кол- во	стоимость ед. усл.ед.	сумма	кол-во	сумма, усл.ед.
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Сырье и материалы а) б) в)						
2.	Возвратные отходы: а) б) в)						
3.	Вспомогательные материалы						
4.	Топливо для технологи- ческих целей						
5.	Энергия для технологи- ческих целей						
6.	Основная з/п производ- ственных рабочих						
7.	Дополнительная з/п про- изводственных						
8.	Единый социальный взнос						
9.	Расходы на содержание и эксплуатацию обору- дования						
10.	Цеховые расходы						
11.	Общезаводские расходы						
12.	Прочие производствен- ные расходы						
13.	Производственная себе- стоимость (фабрично- заводская)						
14.	Внепроизводственные расходы						
15.	Полная себестоимость						

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Расчет потребности сырья, материалов, покупных изделий и полуфабрикатов

№ п/ п	Наименование материала, ед.изм.	Объём произ- водства		Материал			
		Ед. изм.	Коли- чество	Норма на единицу	Требуемое количество	Стоимость, руб.	
						За единицу	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Песок						
2.	Цемент						
3.	Щебень						
...	...						

Расход энергоресурсов, воды и смазки на 1 м куб.

№	вид энергетических ресурсов	ед. изм.	Расход на кв. м.
1	Сжатый воздух (всего)	м. куб.	10-20
2	из него на пневмотранспорт	м.куб	8-10
3	Пар технологический (всего)		
	в т. ч. на тепловую обработку изделий:		
	а) в ямных камерах	т	0,3-0,4
	б) в кассетах	т	0,15-0,2
	в) в термоформах	т	0,2-0,25
	г) в камерах КУТ	т	0,1-0,15
	д) в автоклавах	т	0,3-0,35
	е) на виброкатных станах	т	0,2-0,25
4	Электроэнергия (всего) на заводах	кВт/ч	30-35
5	Электроэнергия на заводах ячеистого бетона с мок-рым помолом песка	кВт/ч	40-60
6	Электроэнергия на электроподогрев бетона	кВт/ч	30-40
7	Вода	куб. м	1,6-2,0
8	Смазка	кг	2-2,5

СМЕТА**затрат на содержание и эксплуатацию оборудования**

№ п/ п	Наименование статей затрат	Сумма	Обоснование
1	2	3	4
1	Заработная плата вспомогательных рабочих, занятых обслуживанием оборудования с отчислениями на социальные нужды от неё: - основная, - дополнительная, - единый социальный взнос		По формуле (11) До 45% от основной зарплаты 30% от суммы основной и дополнительной зарплаты
2	Вспомогательные материалы		50% от заработной платы вспомогательных рабочих
3	Амортизация производственного оборудования и транспортных средств		Средняя норма амортизационных отчислений по оборудованию
4	Текущий ремонт оборудования и транспортных средств		50% амортизации
5	Возмещение износа малоценного инвентаря		3000 руб. на одного рабочего
6	Прочие расходы		10% от суммы предыдущих затрат
7	ИТОГО:		

СМЕТА
цеховых расходов

№ п/п	Наименование статей расходов	Сумма	Обоснование
1	2	3	4
1	Заработная плата цехового персонала		По штатному расписанию (по данным части “Штатная ведомость цеха”) и установленным окладам
2	Содержание зданий и сооружений		2,5 % от сметной стоимости
3	Амортизация зданий и сооружений		Процент амортизации по зданиям и сооружениям
4	Текущий ремонт зданий и сооружений		50% от амортизации
5	Расходы по охране труда и противопожарной технике		2,5% от фонда заработной платы всех рабочих
6	Прочие расходы		10% от суммы предыдущих затрат
7	ИТОГО:		

Учебное издание

**КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ
ЕДИНИЦЫ ПРОДУКЦИИ**

Методические указания к выполнению курсовой работы

Составитель
СКВОРЦОВА Надежда Константиновна

В авторской редакции

Подписано в печать 24.09.2020. Формат 60х90 1/16. Усл. печ. л. 1,0.
Тираж 100 экз. Заказ № 20-922.

Библиотечно-издательский комплекс
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Тюменский индустриальный университет».
625000, Тюмень, ул. Володарского, 38.

Типография библиотечно-издательского комплекса.
625039, Тюмень, ул. Киевская, 52.