

МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Экономика и управление»

ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

*Методические рекомендации к практическим занятиям
для студентов специальности
1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство»
очной и заочной форм обучения*



Могилев 2022

УДК 338.5:69.051
ББК 65.25:38.621
ЦЗ7

Рекомендовано к изданию
учебно-методическим отделом
Белорусско-Российского университета

Одобрено кафедрой «Экономика и управление» «24» сентября 2022 г.,
протокол № 2

Составитель ст. преподаватель Н. А. Пекерт

Рецензент канд. экон. наук, доц. А. В. Александров

Методические рекомендации к практическим занятиям для студентов
специальности 1 70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» очной
и заочной форм обучения содержат вопросы для обсуждения, задачи для решения.

Учебно-методическое издание

ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Ответственный за выпуск	И. В. Ивановская
Корректор	Т. А. Рыжикова
Компьютерная верстка	Н. П. Полевничая

Подписано в печать . Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать трафаретная. Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. . Тираж 36 экз. Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение:
Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/156 от 07.03.2019.

Пр-т Мира, 43, 212022, г. Могилев.

© Белорусско-Российский
университет, 2022

Содержание

1 Ценообразование в условиях рыночных отношений	4
2 Ценообразование в строительстве	7
3 Структура сметной стоимости строительства и строительного- монтажных работ	9
4 Порядок определения элементов прямых затрат	10
5 Общехозяйственные и общепроизводственные расходы, состав, порядок определения	12
6 Плановая прибыль строительной организации, состав, порядок определения.....	13
7 Виды сметной документации.....	15
8 Составление локальной сметы на общестроительные работы.....	15
9 Составление объектной сметы.....	19
10 Составление сводного сметного расчета стоимости строительства.....	20
11 Лимитированные и дополнительные затраты.....	22
12 Акт сдачи-приемки выполненных строительных и иных специальных монтажных работ	24
13 Порядок расчетов за выполненные работы.....	25
14 Согласование и утверждение сметной документации.....	25
Список литературы.....	26

1 Ценообразование в условиях рыночных отношений

Вопросы для обсуждения

- 1 Цена как инструмент экономики. Методы формирования цен.
- 2 Функции цены. Принципы ценообразования.
- 3 Классификация цен. Ценовая политика в Республике Беларусь.

Задачи

Задача 1. Отпускная цена инструмента, принятого за базу для сравнения с новым, составляет $(117 + x)$ д. е., производительность – 8 шт. Производительность нового инструмента на 12 % выше старого. Определить отпускную цену нового инструмента методом удельной цены. x – численное значение варианта.

Задача 2. Отпускная цена оборудования, принятого за базу для сравнения с новым, составляет $(190 + x)$ д. е. Количество баллов по базовому оборудованию – 37, по новому – 49. Определить отпускную цену нового оборудования балльным методом. x – численное значение варианта.

Задача 3. Предприятие планирует выпускать новый вид оборудования, для которого на рынке существуют аналоги. Соотношение потребительских свойств нового товара и товара-аналога приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные данные к задаче 3

Параметры	Значимость параметра	Товар-аналог	Новый товар
Точность	0,4	0,003	0,004
Надежность	0,3	2100	2050
Габариты (объем)	0,5	22	19

Цена базового прибора – $(15000 + 10x)$ д. е. Определить конкурентную цену нового товара. x – численное значение варианта.

Задача 4. Определить цену нового оборудования, предназначенного для отрасли строительства, с объемом двигателя 720 см^3 . Данные по аналогичной продукции приведены в таблице 2.

Задача 5. Изучить метод расчета цены на основе издержек (себестоимости) производства. Исходные данные для расчета отпускной цены (по вариантам) представлены в таблице 3. Произвести расчет калькуляционных статей, включенных в таблицу 4, и определить отпускную цену единицы продукции.

Таблица 2 – Исходные данные к задаче 4

Модель	Объем двигателя, см ³	Цена, д. е.
А	485 + x	2580
Б	593 + x	2890
В	698 + x	3260
<i>Примечание</i> – x – численное значение варианта		

Таблица 3 – Исходные данные к задаче 5

Номер варианта	Сырье и материалы, д. е.	Основная заработная плата производственных рабочих, д. е.	ОХР $H_{он}, \%$	ОПР $H_{ох}, \%$	Рентабельность $P, \%$
1	5	10	200	80	10
2	6	4	210	85	11
3	7	3	220	90	12
4	8	5	230	95	13
5	9	6	240	100	14
6	10	7	250	105	15
7	11	8	260	110	16

Таблица 4 – Результаты расчета себестоимости и отпускной цены единицы продукции

Показатель	Обозначение	Сумма, д. е.
1 Сырье и материалы	Z_m	
2 Покупные комплектующие изделия, полуфабрикаты, работы и услуги производственного характера	Z_k	
3 Возвратные отходы (вычитаются)	$Z_{отх}$	
4 Топливо и энергия на технологические цели	Z_t	–
5 Основная зарплата производственных рабочих	Z_o	
6 Дополнительная зарплата производственных рабочих	Z_d	
7 Отчисления в Фонд социальной защиты населения	Z_n	
8 Страховые взносы по обязательному страхованию	$Z_{ст}$	
9 Расходы на подготовку и освоение производства	$Z_{осв}$	–
10 Погашение стоимости инструментов и приспособлений целевого назначения (прочие специальные расходы)	$Z_{ин}$	
11 Общепроизводственные расходы	$P_{он}$	
12 Общехозяйственные расходы	$P_{ох}$	
13 Прочие производственные расходы	$Z_{прч}$	
14 Итого: производственная себестоимость	$C_{пр}$	
15 Расходы на реализацию	$Z_{реал}$	
16 Полная себестоимость	C_n	

Окончание таблицы 4

Показатель	Обозначение	Сумма, д. е.
17 Прибыль	$P_{ед}$	
18 НДС	$НДС$	
19 Отпускная цена предприятия-изготовителя	$Ц$	

Методические указания к решению задачи

1 Затраты по статье «Покупные комплектующие изделия, полуфабрикаты, работы и услуги производственного характера» принять равными затратам по статье «Сырье и материалы». Затраты по статье «Возвратные отходы» принять равными 15 % по статье «Сырье и материалы».

2 Затраты по статье «Дополнительная заработная плата производственных рабочих» определить в размере 12 % от затрат по статье «Основная заработная плата производственных рабочих».

3 Затраты по статье «Отчисления в Фонд социальной защиты населения» определить как отчисления в Фонд социальной защиты населения – 34 % от суммы основной и дополнительной заработной платы производственных рабочих.

4 Затраты по статье «Страховые взносы по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в РУСП «Белгосстрах» – в размере 0,6 % от суммы основной и дополнительной заработной платы производственных рабочих.

5 Расходы по статье «Погашение стоимости инструментов и приспособлений целевого назначения (прочие специальные расходы)» для всех вариантов принять равными 1 д. е.

6 Расчет накладных расходов по статьям «Общепроизводственные расходы» и «Общехозяйственные расходы» производится по процентной норме от суммы основной и дополнительной заработной платы производственных рабочих.

7 Прочие производственные расходы принять на уровне 10 % от затрат на заработную плату (основная плюс дополнительная в таблице 4).

8 Сумма перечисленных статей (см. таблицу 4, пп. 1–13) минус возвратные отходы представляет собой производственную себестоимость.

9 Расходы по статье «Расходы на реализацию» принять равными 1 % от производственной себестоимости.

10 Полная себестоимость будет равна сумме производственной себестоимости и расходам на реализацию.

11 На основании заданного уровня рентабельности следует рассчитать прибыль на единицу продукции.

12 Налог на добавленную стоимость определить в соответствии с действующим законодательством на момент выполнения задания.

13 Сумма полной себестоимости C_n , прибыли $P_{ед}$, налогов НДС представляет собой отпускную цену предприятия C :

$$C = C_n + P_{ед} + НДС.$$

2 Ценообразование в строительстве

Вопросы для обсуждения

- 1 Особенности ценообразования на строительную продукцию.
- 2 Основные задачи рыночной системы ценообразования в строительстве.
- 3 Основы сметного нормирования.
- 4 Методы ценообразования в строительстве.
- 5 Система сметных норм и цен в строительстве.

Задачи

Задача. Составить укрупненную единичную расценку на комплекс работ, указанных в таблице 5. Зона строительства – 1.

Таблица 5 – Исходные данные к задаче

Вариант	Состав комплекса работ
1	Усиление монолитных железобетонных фундаментов: устройство фундаментов, м ³ гидроизоляция, м ³
2	Ремонт стен из кирпича: разборка участков наружных стен, м ³ кладка внутренних стен, м ³ кладка столбов, м ³
3	Замена деревянных перекрытий: разборка, устройство щитового перекрытия по балкам (15 м ³) подшивка потолка, м ² оштукатуривание потолка, м ²
4	Ремонт окон: замена оконных блоков, м ² замена подоконных досок, м ² остекление переплетов, м ²
5	Ремонт деревянных полов: частичная замена лаг, м ² замена дощатого настила, м ²
6	Ремонт рулонной кровли: ремонт стяжки, м ² замена рулонного покрытия, м ²
7	Замена перегородок: замена деревянных перегородок на кирпичные, м ² штукатурка, м ²

Окончание таблицы 5

Вариант	Состав комплекса работ
8	Ремонт потолков: укрепление концов деревянных балок у каменной стены при помощи коротыша, место подшивка потолков плитами ДВП, м ²
9	Изменение уровня пола: разработка грунта внутри здания в котловане глубиной до 3 м площадью до 10 м ² , м ³ разработка грунта вручную с последующей засыпкой экскаватором, м ³ изменение уровня пола в здании подсыпкой грунта, м ³
10	Ремонт фундаментов: разборка бетонных монолитных фундаментов, м ³ устройство ленточных фундаментов из кирпича, м ³ устройство горизонтальной гидроизоляции фундаментов рулонными материалами
11	Монтаж перекрытия: монтаж железобетонных балок перекрытия весом до 0,6, шт. укладка плит перекрытий площадью до 0,8 м ²
12	Штукатурка стен: устройство основания под штукатурку по деревянной поверхности, м ² отделка поверхности стен, м ²
13	Устройство бутовых фундаментов: кладка фундаментов, м ³ гидроизоляция вертикальная, м ² гидроизоляция горизонтальная, м ²
14	Устройство стен из кирпича: кладка наружных стен, м ³ кладка внутренних стен, м ³ кладка столбов, м ³ устройство лесов, м ²
15	Устройство деревянных перекрытий: устройство щитового перекрытия по балкам (15 м ³) подшивка потолка, м ² оштукатуривание потолка, м ²

Методические указания к решению задач

Сметные нормативы – обобщенное название сметных норм, расценок и цен. При установлении сметных нормативов учитывается средний уровень производства строительных и монтажных работ, транспортных условий, технического состояния машин, а также цен на материальные ресурсы.

Сметные нормы – совокупность ресурсов (затрат труда рабочих в строительстве, времени работы строительных машин, потребности в материалах, изделиях и конструкциях и т. п.), установленная на принятый измеритель строительных, монтажных или других работ.

Главной функцией является определение нормативного количества ресурсов, минимально необходимых для выполнения соответствующего вида работ,

как основы для последующего перехода к стоимостным показателям. Они служат основой определения сметной стоимости строительства, реконструкции капитального ремонта зданий и сооружений, расширения и технического перевооружения предприятий любой формы собственности.

Нормативы расхода ресурсов (НРР) – нормативы, устанавливающие расход ресурсов в натуральном выражении, и нормативы, определяемые в процентном выражении, в том числе нормы общехозяйственных и общепроизводственных расходов, плановой прибыли, транспортных расходов.

3 Структура сметной стоимости строительства и строительного-монтажных работ

Вопросы для обсуждения

- 1 Порядок формирования стоимости строительства.
- 2 Структура сметной стоимости строительного-монтажных работ.

Задачи

Задача. На основании данных таблицы 6 определить сметную стоимость строительного-монтажных работ (СМР) и сметную стоимость строительства завода по производству кровельных материалов в г. Витебске. Значение заработной платы рабочих, обслуживающих машины и механизмы, принять в размере 20 % затрат на эксплуатацию машин и механизмов.

Таблица 6 – Исходные данные к задаче

Вид работ, затрат	Зарплата рабочих, д. е.	Эксплуатация машин, д. е.	Материал, д. е.
Общестроительные работы	$252 + x$	$265 + x$	$954 + x$
Сантехнические работы	$15 + x$	$34 + x$	$79 + x$
Электромонтажные работы	$17 + x$	$9 + x$	$13 + x$
Слаботочные работы	$8 + x$	$11 + x$	$9 + x$
Монтаж оборудования	$67 + x$	$52 + x$	$108 + x$
Приобретение оборудования, мебели, инвентаря – $(1017 + x)$ д. е.			
Прочие затраты – $(173 + x)$ д. е.			
<i>Примечание</i> – x – численное значение варианта			

Определить структуру сметной стоимости СМР, сметной стоимости строительства.

4 Порядок определения элементов прямых затрат

Вопросы для обсуждения

- 1 Сметная стоимость прямых затрат.
- 2 Затраты на заработную плату рабочих, порядок расчета.
- 3 Затраты на эксплуатацию машин и механизмов, состав, порядок расчета.
- 4 Затраты на материалы, изделия и конструкции.
- 5 Транспортно-заготовительные расходы.

Задачи

Задача. Определить размер сметной заработной платы строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ на основании данных таблицы 7.

Таблица 7 – Исходные данные к задаче

Вариант	Вид работ	Объем работ
1	Разработка грунта внутри здания в котлованах глубиной более 3 м, площадью более 10 м ² .	280 м ³
	Изменение уровня пола в здании подсыпкой грунта	29 м ³
2	Разборка дощатых покрытий полов.	28 м ²
	Ремонт покрытий из релина на мастике (до 1 м ²)	137 м ²
3	Разборка металлических лестничных решеток весом до 60 кг.	220 м
	Разборка поливинилхлоридных поручней	69 м
4	Смена ступеней и подступенков в деревянных лестницах: до двух ступеней в одном месте	540 шт.
5	Разборка покрытий кровли из листовой стали.	520 м ²
	Разборка поясков, сандриков, желобов, отливов, свесов и т. п.	78 м
6	Разборка перегородок из гипсовых плит.	420 м ²
	Устройство дощатых перегородок при сохранении перекрытий, однослойных, забранных стоймя в обвязки под отделку с установкой диафрагмы	250 м ²
7	Разборка оштукатуренных брусчатых стен.	150 м ²
	Прорезка проемов в стенах и перегородках из брусьев	30 м ²
8	Выемка стекол и остекление вновь при большом ремонте оконных переплетов и площади стекла до 0,5 м ² .	99 м ²
	Смена узорчатых стекол в дверных полотнах при площади стекол до 1 м ²	35 м ²
9	Разборка бетонных монолитных фундаментов.	120 м ³
	Ремонт оклеечной гидроизоляции полов подвалов в два слоя	75 м ²
10	Ремонт оконных коробок и колод в каменных стенах при двух переплетах.	230 шт.
	Ремонт деревянных подоконных досок на месте	160 м ²

Методические указания к решению задач

При разработке сметной документации заработная плата определяется как произведение трудозатрат на часовую тарифную ставку, соответствующую среднему разряду рабочих по данной работе. Средний разряд работ и нормы затрат труда приведены в таблицах сборников нормативов расходов ресурсов. Данная средняя заработная плата принимается как заработная плата рабочего четвертого разряда с последующим пересчетом на основании межразрядных коэффициентов, принимаемых в соответствии с приложением 2 к Методическим рекомендациям № 457. Данное приложение представлено в таблице 8.

Таблица 8 – Межразрядные расчетные коэффициенты для определения стоимости затрат труда рабочих на основании стоимости одного человеко-часа 4 разряда

Разряд	Коэффициент	Разряд	Коэффициент	Разряд	Коэффициент	Разряд	Коэффициент
1,0	0,6369	5,0	1,1019	8,1	1,3918	11,2	1,7121
2,0	0,7389	5,1	1,1127	8,2	1,4013	11,3	1,7242
2,1	0,7510	5,2	1,1236	8,3	1,4109	11,4	1,7363
2,2	0,7631	5,3	1,1344	8,4	1,4204	11,5	1,7484
2,3	0,7752	5,4	1,1452	8,5	1,4300	11,6	1,7605
2,4	0,7872	5,5	1,1561	8,6	1,4395	11,7	1,7726
2,5	0,7993	5,6	1,1668	8,7	1,4491	11,8	1,7847
2,6	0,8114	5,7	1,1752	8,8	1,4586	11,9	1,7968
2,7	0,8236	5,8	1,1885	8,9	1,4682	12,0	1,8089
2,8	0,8357	5,9	1,1993	9,0	1,4777	12,1	1,8216
2,9	0,8478	6,0	1,2102	9,1	1,4879	12,2	1,8344
3,0	0,8599	6,1	1,2184	9,2	1,4981	12,3	1,8471
3,1	0,8739	6,2	1,2268	9,3	1,5083	12,4	1,8599
3,2	0,8879	6,3	1,2350	9,4	1,5185	12,5	1,8726
3,3	0,9019	6,4	1,2433	9,5	1,5287	12,6	1,8853
3,4	0,9159	6,5	1,2516	9,6	1,5388	12,7	1,8981
3,5	0,9299	6,6	1,2599	9,7	1,5490	12,8	1,9108
3,6	0,9439	6,7	1,2681	9,8	1,5592	12,9	1,9236
3,7	0,9579	6,8	1,2764	9,9	1,5694	13,0	1,9363
3,8	0,9719	6,9	1,2847	10,0	1,5796	13,1	1,9497
3,9	0,9859	7,0	1,2930	10,1	1,5904	13,2	1,9630
4,0	1,0000	7,1	1,3019	10,2	1,6013	13,3	1,9764
4,1	1,0102	7,2	1,3108	10,3	1,6121	13,4	1,9898
4,2	1,0204	7,3	1,3197	10,4	1,6229	13,5	2,0032
4,3	1,0306	7,4	1,3286	10,5	1,6338	13,6	2,0165
4,4	1,0408	7,5	1,3376	10,6	1,6446	13,7	2,0299
4,5	1,0509	7,6	1,3465	10,7	1,6554	13,8	2,0433
4,6	1,0611	7,7	1,3554	10,8	1,6662	13,9	2,0566
4,7	1,0713	7,8	1,3643	10,9	1,6771	14,0	2,0700
4,8	1,0815	7,9	1,3732	11,0	1,6879	15,0	2,2165
4,9	1,0917	8,0	1,3822	11,1	1,7000		

5 Общехозяйственные и общепроизводственные расходы, состав, порядок определения

Вопросы для обсуждения

1 Понятие общехозяйственных и общепроизводственных расходов, их состав и структура.

2 Порядок определения общехозяйственных и общепроизводственных расходов.

Задачи

Задача 1. Прямые затраты на ремонт объекта (за исключением монтажа металлоконструкций) составили по смете:

- заработная плата рабочих – 497 д. е.;
- затраты на эксплуатацию машин и механизмов – 453 д. е.;
- заработная плата машинистов – 96 д. е.;
- затраты на материалы – 744 д. е.

Затраты по монтажу металлоконструкций составили:

- заработная плата рабочих – 243 д. е.;
- затраты на эксплуатацию машин и механизмов – 197 д. е.;
- заработная плата машинистов – 52 д. е.;
- затраты на материалы – 559 д. е.

Определить размер прямых затрат, ОПР, ОХР по ремонту объекта. Строительство ведется в г. Орше.

Задача 2. Определить размер ОПР, ОХР, прямых затрат на строительство жилого дома (КПД) в г. Горки.

Затраты по смете:

- заработная плата рабочих – 423 д. е.;
- затраты на эксплуатацию машин и механизмов – 381 д. е.;
- заработная плата машинистов – 87 д. е.;
- материалы – 1134 д. е.

Задача 3. Прямые затраты на строительство дома быта (за исключением монтажа металлоконструкций) составили по смете:

- заработная плата рабочих – 297 д. е.;
- затраты на эксплуатацию машин и механизмов – 232 д. е.;
- заработная плата машинистов – 54 д. е.;
- затраты на материалы – 549 д. е.

Затраты по монтажу металлоконструкций составили:

- заработная плата рабочих – 143 д. е.;
- затраты на эксплуатацию машин и механизмов – 87 д. е.;
- заработная плата машинистов – 18 д. е.;
- затраты на материалы – 351 д. е.

Определить размер прямых затрат, ОПР, ОХР по строительству объекта. Определить структуру прямых работ. Строительство ведется в г. Витебске.

Задача 4. Определить размер ОПР, ОХР, административно-хозяйственных расходов, расходов по обслуживанию рабочих, расходов по организации и производству работ и прочих ОХР, ОПР на строительство детского сада в г. Бобруйске.

Затраты по смете:

- заработная плата рабочих – 786 д. е;
- затраты на эксплуатацию машин и механизмов – 452 д. е.;
- заработная плата машинистов – 92 д. е.;
- материалы – 934 д. е.

Методические указания к решению задач

Общехозяйственные и общепроизводственные расходы – сумма средств, предназначенных для возмещения затрат подрядным организациям в строительной деятельности, связанных с созданием общих условий строительного производства, его организацией, управлением и обслуживанием, нормируемых в процентах от величин заработной платы рабочих и заработной платы машинистов.

Общехозяйственные и общепроизводственные расходы определяются по процентной норме, утверждаемой Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь от заработной платы рабочих и машинистов. Нормы утверждены постановлением Министерства архитектуры и строительства от 23.12.2011 № 59, ежегодно нормы данных расходов корректируются. При составлении сметной документации к нормам общехозяйственных и общепроизводственных расходов следует применять поправочные коэффициенты, предусмотренные примечаниями к таблице норм расходов, которые доводятся ежемесячно в составе нормообразующей базы.

6 Плановая прибыль строительной организации, состав, порядок определения

Вопросы для обсуждения

- 1 Понятие плановой прибыли строительной организации.
- 2 Порядок определения плановой прибыли строительной организации.

Задачи

Задача 1. Прямые затраты на капитальный ремонт больницы (за исключением монтажа металлоконструкций) составили по смете:

- заработная плата рабочих – 370 д. е.;
- затраты на эксплуатацию машин и механизмов – 280 д. е.;
- заработная плата машинистов – 81 д. е.;
- затраты на материалы – 560 д. е.

Затраты по монтажу металлоконструкций составили:

- заработная плата рабочих – 240 д. е.;
- затраты на эксплуатацию машин и механизмов – 410 д. е.;
- заработная плата машинистов – 97 д. е.;
- затраты на материалы – 583 д. е.

Определить размер плановой прибыли и сметную стоимость СМР. Рассчитать структуру сметной стоимости СМР. Строительство ведется в сельской местности.

Задача 2. Определить размер плановой прибыли на выборочный капитальный ремонт здания университета в г. Минске.

Затраты по смете:

- заработная плата рабочих основного производства – 723 д. е.;
- затраты на эксплуатацию машин и механизмов – 580 д. е.;
- заработная плата машинистов – 240 д. е.;
- материалы – 934 д. е.

Задача 3. Прямые затраты на строительство спортивной школы (за исключением монтажа металлоконструкций) составили по смете:

- заработная плата рабочих – 349 д. е.;
- затраты на эксплуатацию машин и механизмов – 237 д. е.;
- заработная плата машинистов – 68 д. е.;
- затраты на материалы – 525 д. е.

Затраты по монтажу металлоконструкций составили:

- заработная плата рабочих – 221 д. е.;
- затраты на эксплуатацию машин и механизмов – 328 д. е.;
- заработная плата машинистов – 120 д. е.;
- затраты на материалы – 579 д. е.

Определить размер плановой прибыли и сметную стоимость СМР. Рассчитать структуру сметной стоимости СМР. Строительство ведется в г. Бобруйске.

Задача 4. Определить размер плановой прибыли на выборочный капитальный ремонт здания универмага в г. Могилеве.

Затраты по смете: заработная плата рабочих – 423 д. е., затраты на эксплуатацию машин и механизмов – 322 д. е., заработная плата машинистов – 92 д. е., материалы – 829 д. е.

Методические указания к решению задач

Плановая прибыль – сумма средств, предназначенных для возмещения расходов подрядных организаций на развитие производства, социальной сферы, материальное стимулирование работников, на уплату налогов в соответствии с действующим законодательством, нормируемых в процентах от величин заработной платы рабочих и заработной платы машинистов.

Плановая прибыль определяется по процентной норме, утверждаемой Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь, от заработной платы рабочих и машинистов.

7 Виды сметной документации

Вопросы для обсуждения

- 1 Состав проектно-сметной документации.
- 2 Локальные сметы и локальные сметные расчеты.
- 3 Объектные сметы и объектные сметные расчеты.
- 4 Сводный сметный расчет стоимости строительства. Сводка средств.
- 5 Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации.

8 Составление локальной сметы на общестроительные работы

Вопросы для обсуждения

- 1 Структура локальных смет и локальных сметных расчетов.
- 2 Порядок разработки локальных смет.
- 3 Ведомость объемов и расхода ресурсов.

Задачи

Задача. Составить локальную смету на комплекс работ на основании исходных данных таблиц 9 и 10. Результаты расчетов свести в форму, представленную на рисунке 1.

Таблица 9 – Исходные данные к задаче

Вариант	Наименование предприятия	Высота до низа пролетных конструкций, м	Характеристики здания					
			Шаг, м			Тип пролетных конструкций	Число шагов средних колонн	Тип крана
			колонн		пролетных конструкций			
			крайних	средних				
1	Завод КПД	16,8	12	12	12	Ферма	12	Мостовой
2	База производственно-технологической комплектации	13,2	6	12	12	Ферма	11	Подвесной
3	Завод топливной аппаратуры	14,4	6	6	6	Балка	10	Мостовой
4	Завод химической аппаратуры	15,6	12	12	12	Ферма	9	Подвесной
5	Завод прицепов	12,0	6	12	6	Ферма	9	Мостовой
6	Завод ж/б конструкций для промстроительства	15,6	6	6	6	Балка	8	Подвесной
7	Завод по производству редукторов	14,4	12	12	12	Ферма	8	Мостовой
8	Завод по производству металлообрабатывающего инструмента	9,6	12	12	6	Ферма	12	Подвесной
9	Завод по производству насосов	8,4	6	12	6	Балка	11	Мостовой
10	Завод по производству холодильного оборудования	13,2	6	12	6	Ферма	10	Подвесной

Таблица 10 – Исходные данные

Вариант	Характеристика производственного корпуса					Характеристика условий строительства		
	Тип стенового ограждения	Характеристика полов		Размер ворот, м	Количество пролетов	Группа грунта	Расстояние перевозки грунта, м	Место строительства
		Тип	Толщина покрытия, см					
	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Панели однослойные	Бетонный	100 мм	3,6 × 3,6	3	I	12	г. Могилев
2	Панели двухслойные	Ксилолитовый	30 мм	3,6 × 3,6	4	II	14	г. Минск
3	Панели трехслойные	Поливинилацетатный	5 мм	4,2 × 4,2	3	III	15	г. Гомель
4	Панели однослойные	Полимерцементный пластичный	8 мм	4,8 × 5,4	4	I	16	г. Гродно

Окончание таблицы 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Панели двух- слойные	Асфальто- бетон	30 мм	3,0 × 3,0	3	II	13	г. Брест
6	Панели трех- слойные	Полимерные материалы		3,6 × 3,6	4	II	17	г. Витебск
7	Панели одно- слойные	Цементный	25 мм	3,6 × 3,6	3	III	15	Могилевс- кая обл.
8	Панели двух- слойные	Плитка ас- фальтобетон- ная		4,2 × 4,2	4	I	19	Минская обл.
9	Панели трех- слойные	Плитка бе- тонная		4,8 × 5,4	3	II	20	Брестская обл.
10	Панели одно- слойные	Полимер- раствор на основе смолы ФАЭД-8Ф	10 мм	3,0 × 3,0	4	III	12	Витеб- ская обл.

Наименование объекта _____

Код объекта _____

Наименование здания, сооружения _____

Шифр здания, сооружения _____

Комплект чертежей _____

Локальная смета № _____

на общестроительные работы (на ремонтно-строительные работы)

Составлена в ценах _____ г.

Стоимость _____ тыс. р.

(на дату разработки)

№ п/п	Обос- но- вание	Наиме- нование работ, ресурсов, расходов	Единица измере- ния	Стоимость: единица измерения/всего, р.					
				Зара- ботная плата	Эксплуатация машин и механизмов		Материалы, изделия, конструкции (оборудование, мебель, инвентарь)	Транс- порт	Общая стоимость
					Всего	В т. ч. заработная плата машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Всего, в т. ч.:									

Рисунок 1 – Локальная смета

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Строительные работы, в т. ч.: заработная плата эксплуатация машин и механизмов, в т. ч. заработная плата машинистов материалы, изделия, конструкции транспорт ОХР и ОПР прибыль									
Монтажные работы, в т. ч.: заработная плата эксплуатация машин и механизмов, в т. ч. заработная плата машинистов материалы, изделия, конструкции транспорт ОХР и ОПР прибыль									
Оборудование, мебель, инвентарь транспорт									
Затраты труда рабочих Затраты труда машинистов									
Возврат материалов, изделий, конструкций									

Окончание рисунка 1

В локальной смете на общестроительные работы здания следует учесть:

- отрывку траншей (котлованов) экскаватором с погрузкой в автосамосвал;
- зачистку основания траншей механизированным способом;
- отвозку грунта на заданное расстояние;
- работу на отвале;
- погрузку грунта экскаватором в автосамосвал для обратной засыпки;
- обратную засыпку грунта бульдозером;
- уплотнение грунта в пазухах;
- монтаж сборных железобетонных фундаментов под каркас и фахверк;
- монтаж колонн и стоек каркаса и фахверка, стоек и ригелей воротных рам, связей по колоннам;
- монтаж фундаментных и подкрановых балок (если предусмотрены заданием), стропильных и подстропильных (если предусмотрены) конструкций, плит покрытия;
- монтаж стеновых панелей или кладку стенового ограждения, с установкой перемычек и обвязочных балок;
- установку (монтаж) оконных, воротных и дверных заполнений;
- устройство (послойное) полов;
- устройство перегородок;
- послойное устройство кровли;
- отделку внутренних поверхностей;
- наружную отделку;
- устройство отмостки.

9 Составление объектной сметы

Вопросы для обсуждения

- 1 Объектная смета и объектные сметные расчеты.
- 2 Порядок составления объектных смет.

Задачи

Задача. Составить объектную смету на основании результатов задачи из раздела 8 и укрупненных расчетов по другим видам работ. Прямые затраты на водоснабжение и канализацию принять в размере 8 % от соответствующих статей затрат по общестроительным работам, на электроосвещение – 7 %, по электромонтажным работам – 10 %, отопление – 6 %, вентиляция – 5 %, сети связи – 2 %, пожарная сигнализация – 2 %. Результаты расчетов свести в форму, представленную на рисунке 2.

Наименование объекта _____
Код объекта _____

Объектная смета № ____
на строительство

_____ (наименование здания, сооружения)

Составлена в ценах _____ г.
(на дату разработки)

Стоимость _____ млн р.

Номера смет и расчетов	Наименование работ, расходов	Стоимость, тыс. р.						Общая стоимость, тыс. р.
		Заработная плата	Эксплуатация машин и механизмов	Материалы, изделия, конструкции,	ОХР и ОПР	Оборудование, мебель, инвентарь	Прочие средства	
В т. ч. заработная плата машинистов	Транспорт		Плановая прибыль					Транспорт
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого								
в т. ч. возврат материалов, изделий и конструкций, полученных от разборки зданий, сооружений или их элементов								

Рисунок 2 – Объектная смета

10 Составление сводного сметного расчета стоимости строительства

Вопросы для обсуждения

- 1 Сводный сметный расчет стоимости строительства объекта как разновидность сметной документации.
- 2 Состав и порядок расчета глав сводного сметного расчета.
- 3 Состав пояснительной записки к сводному сметному расчету стоимости строительства объекта.

Задачи

Задача. Составить сводный сметный расчет стоимости строительства объекта. В качестве исходных данных принять результаты решения задачи из раздела 9. Значения по главам 1, 3–7 принять на основании укрупненных показателей, выраженных в процентах к сумме соответствующих затрат по главе 2, в следующих размерах: глава 1 – 1 %, глава 3 – 25 %, глава 4 – 5 %, глава 5 – 10 %, глава 6 – 12 %, глава 7 – 3 %. Результаты расчетов свести в форму, представленную на рисунке 3.

(наименование утверждающей организации)

УТВЕРЖДЕНО

в сумме _____ тыс. р., в т. ч. возвратных сумм _____ тыс. р.
«__» _____ г.

(ссылка на документ об утверждении)

Сводный сметный расчет стоимости строительства

Наименование объекта _____

Код объекта _____

Составлен в ценах _____ г.

(на дату разработки)

Номера сметных расчетов	Наименование глав, объектов, работ, средств	Заработная плата	Стоимость, тыс. р.					Прочие средства	Общая стоимость, тыс. р.
			Эксплуатация машин и механизмов В т. ч. заработная плата машинистов	Материалы, изделия, конструкции Транспорт	ОХР и ОПР Плановая прибыль	Оборудование, мебель, инвентарь Транспорт			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	

Рисунок 3 – Сводный сметный расчет стоимости строительства

В сводном сметном расчете стоимость строительства распределяется по следующим главам.

Глава 1. Подготовка территории строительства.

Глава 2. Основные здания, сооружения.

Глава 3. Здания, сооружения подсобного и обслуживающего назначения.

Глава 4. Здания, сооружения энергетического хозяйства.

Глава 5. Здания, сооружения транспортного хозяйства и связи.

Глава 6. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения.

Глава 7. Благоустройство территории.

Глава 8. Временные здания и сооружения.

Глава 9. Прочие работы и расходы.

Глава 10. Средства заказчика, застройщика.

Глава 11. Подготовка эксплуатационных кадров.

За итогом глав 1–11 сводного сметного расчета стоимости строительства учитываются:

- средства на покрытие риска участников строительства;
- налоги и отчисления в соответствии с действующим законодательством;
- средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в строительстве от даты начала разработки сметной документации до завершения нормативного срока строительства.

К сводному сметному расчету стоимости строительства следует составить пояснительную записку, в которой указываются:

- зона строительства;
- уровень цен, в которых определена стоимость строительства;
- перечень используемых нормативов;
- нормы общепроизводственных и общехозяйственных расходов и прибыли;
- нормы на строительство временных зданий и сооружений;
- нормы дополнительных расходов при производстве строительномонтажных работ в зимнее время;
- размер средств на непредвиденные работы и затраты;
- особенности определения стоимости;
- перечень усложненных и стесненных условий производства работ и нормативная продолжительность строительства.

В сводном сметном расчете стоимости строительства приводятся итоги по каждой главе и суммарные по главам 1–7, 1–8, 1–9, 1–11 и графам 3–9.

11 Лимитированные и дополнительные затраты

Вопросы для обсуждения

- 1 Состав лимитированных и дополнительных затрат.
- 2 Порядок исчисления лимитированных и дополнительных затрат и включения их в смету.
- 3 Затраты на временные здания и сооружения.
- 4 Дополнительные затраты на производство работ в зимнее время.
- 5 Резерв средств на непредвиденные работы и затраты.

Задачи

Задача 1. Определить затраты на строительство титульных временных зданий и сооружений, дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время, резерв средств на непредвиденные работы и затраты подрядной строительной организации при строительстве 120-квартирного жилого дома со встроенным административным помещением в г. Витебске. Затраты по смете принять согласно таблице 11.

Таблица 11 – Исходные данные к задаче 1

Наименование показателя	Значение показателей по вариантам (жилой дом / административное помещение)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Стоимость всего, д. е.	Рассчитать									
Заработная плата рабочих, д. е.	550 146	679 230	722 232	821 248	743 212	745 126	759 115	699 215	441 97	367 75
Затраты на эксплуатацию строительных машин, д. е.	420 95	450 112	463 69	674 171	869 230	562 200	528 120	453 86	655 101	456 115
Материалы, д. е.	1030 604	901 405	978 599	1120 603	1002 407	1088 456	1128 307	898 302	708 206	699 268
ОПР, ОХР, д. е.	Рассчитать									
Плановая прибыль, д. е.	Рассчитать									
Оборудование, д. е.	105 67	110 30	99 26	115 44	127 65	143 73	154 52	132 58	76 25	164 48
Прочие затраты, д. е.	38 12	56 23	75 14	83 18	33 20	42 15	23 9	43 19	20 8	22 7

Задача 2. Определить затраты на строительство временных зданий и сооружений, дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время, резерв средств на непредвиденные работы и затраты подрядной строительной организации при строительстве овощесушильного завода в г. Горки. Затраты по смете принять на основании таблицы 12.

Таблица 12 – Исходные данные к задаче 2

Наименование показателя	Численное значение показателей по вариантам									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Стоимость всего, д. е.	Рассчитать									
Заработная плата рабочих, д. е.	840	650	790	365	457	684	659	385	254	658
Затраты на эксплуатацию строительных машин, д. е.	927	854	1090	543	658	749	894	658	475	950
Материалы, д. е.	1060	1530	1840	892	965	1060	1630	1940	695	1728
ОПР, ОХР, д. е.	Рассчитать									
Плановая прибыль, д. е.	Рассчитать									
Оборудование, д. е.	1863	1450	2015	1216	690	1648	1583	2749	678	2321
Прочие затраты, д. е.	570	430	365	245	167	359	203	401	164	623

Задача 3. Определить затраты на строительство временных зданий и сооружений, дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время, резерв средств на непредвиденные работы и затраты подрядной строительной организации при реконструкции завода полимерных труб в г. Могилеве. Затраты по смете принять на основании таблицы 13. Затраты на заработную плату рабочих, обслуживающих машины, принять в размере 30 % от затрат на эксплуатацию машин.

Таблица 13 – Исходные данные к задаче 3

Наименование показателя	Численное значение показателей по вариантам									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Стоимость всего, д. е.	Рассчитать									
Заработная плата рабочих, д. е.	201	234	264	305	277	321	324	254	358	275
Затраты на эксплуатацию строительных машин, д. е.	165	174	198	235	211	189	271	162	230	160
Материалы, д. е.	603	498	623	739	671	648	633	720	729	710
ОПР, ОХР, д. е.	Рассчитать									
Плановая прибыль, д. е.	Рассчитать									
Оборудование, д. е.	561	499	623	729	591	785	860	932	743	913
Прочие затраты, д. е.	112	67	84	92	100	143	92	94	150	187

12 Акт сдачи-приемки выполненных строительных и иных специальных монтажных работ

Вопросы для обсуждения

- 1 Расчеты за выполненные работы в строительстве.
- 2 Акт сдачи-приемки выполненных строительно-монтажных работ, его состав, назначение, виды и особенности применения.
- 3 Порядок составления акта сдачи-приемки выполненных строительных и иных специальных видов работ.

Задачи

Задача. Акт сдачи-приемки выполненных строительных и иных специальных видов работ составляется на основании одного из разделов составленной ранее локальной сметы, по указанию преподавателя, по форме, представленной на рисунке 4.

Расчет стоимости работ в ценах _____ г.				_____ обл.; зона строительства _____					
Тарифная ставка: рабочих _____, машинистов _____									
№ п/п	Обоснование	Ед.изм. Объем работ	Трудо-затраты, чел.-час.	Стоимость: единица измерения / всего; руб.					
				Заработная плата рабочих	Эксплуатация машин		Материальные ресурсы	Транспорт	Общая стоимость
Поправочные коэффициенты	всего	в т.ч. з/пл.							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Итого по разделу									
Итого прямые затраты:									
Наименование затрат				%		По смете		С учетом прогнозного индекса	
Зарплата рабочих									
Эксплуатация машин									
в т.ч. зарплата машинистов									
ОХР и ОПР									
Плановая прибыль									
Материалы без НДС									
Транспортные расходы									
Временные (титульные) здания и сооружения									
Итого строительных и иных специальных монтажных работ									
Прочие затраты, в т. ч.									

Рисунок 4 – Акт сдачи-приемки выполненных строительных и иных специальных видов работ

Отчисления в соцстрах	34 %		
Итого строительных и иных специальных монтажных работ			
Отчисления в инновационный фонд	0,25 %		
Итого с учетом налогов и отчислений, относимых на расходы по текущей деятельности			
Итого объем работ для статистической отчетности подрядной организации			
Возврат материалов от временных зданий и сооружений	15 %		
Итого объем работ для налогообложения			
Сумма НДС	20 %		
Всего освоено (справочно)			
Всего выполнено работ			
Итого к оплате			

Окончание рисунка 4

13 Порядок расчетов за выполненные работы

Вопросы для обсуждения

- 1 Порядок формирования цены заказчика.
- 2 Порядок формирования цены предложения подрядчика.
- 3 Порядок формирования неизменной договорной контрактной цены.

14 Согласование и утверждение сметной документации

Вопросы для обсуждения

- 1 Порядок разработки, согласования и утверждения сметной документации на строительство предприятий, зданий, сооружений.
- 2 Порядок определения договорной цены.
- 3 Основы налогообложения.

Контрольные вопросы

- 1 На основании чего формируется цена заказчика?
- 2 На основании чего формируется цена предложения подрядчика?
- 3 Какие методы используются при определении цены предложения подрядчика?
- 4 В каких случаях корректируется неизменная договорная цена?

Список литературы

- 1 **Голубова, О. С.** Экономика строительства : учебник / О. С. Голубова, Л. К. Корбан, С. В. Валицкий. – Минск : Новое знание, 2016. – 574 с.
- 2 **Голубова, О. С.** Ценообразование в строительстве: учебное пособие / О. С. Голубова, Л. Н. Корбан. – Минск : Вышэйшая школа, 2020. – 319 с.
- 3 **Полещук, И. И.** Ценообразование: учебное пособие / И. И. Полещук, Н. А. Полещук. – Минск : БГЭУ, 2020. – 282 с.
- 4 Ценообразование в строительстве. Ценообразование при ремонте зданий: методические рекомендации к практическим занятиям для студентов специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» / Сост. О. М. Лобикова. – Могилев: Беларус.-Рос. ун-т, 2017. – 32 с.