

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»

Технико-экономические расчеты

Методические указания и задания
к практическим занятиям
для студентов специальности 1-19 01 01-02
«Дизайн (предметно-пространственной среды)»

Витебск
2021

УДК 338

Составитель:

Е. Н. Домбровская

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом УО «ВГТУ», протокол № 1 от 21.09.2021.

Технико-экономические расчеты : методические указания и задания к практическим занятиям / сост. Е. Н. Домбровская. – Витебск : УО «ВГТУ», 2021. – 23 с.

Методические указания являются практическим руководством для подготовки к занятиям и предназначены для студентов специальности 1-19 01 01-02 «Дизайн (предметно-пространственной среды)».

УДК 338

© УО «ВГТУ», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Введение | 4 |
| Тема 1. Расчет себестоимости продукции (работ, услуг) | 4 |
| Тема 2. Расчет прибыли | 9 |
| Тема 3. Формирование цен в Республике Беларусь | 12 |
| Тема 4. Расчет экономической эффективности проектируемого изделия | 17 |
| Тема 5. Анализ технико-экономических показателей проектируемого изделия | 20 |
| Список рекомендуемой литературы | 22 |

ВВЕДЕНИЕ

Целями преподавания дисциплины «Технико-экономические расчеты» являются приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области технико-экономических расчетов и выработка у студентов экономического образа мышления.

Основные задачи изучения дисциплины:

- овладеть практическими навыками расчета себестоимости, прибыли, рентабельности и цены, а также показателей экономической эффективности;
- изучить действующее законодательство по вопросам ценообразования в Республике Беларусь, систематизировать методики ценообразования и установить критерии их выбора и применения в практической деятельности субъектов предпринимательской деятельности.

Изучение данной дисциплины основывается на знаниях, полученных студентами при изучении основ экономической теории.

Курс «Технико-экономические расчеты» предназначен также для оказания практической помощи обучающимся в освоении технико-экономических расчетов, связанных с обоснованием экономической целесообразности производства новых изделий (работ, услуг), предлагаемых студентами в дипломных проектах.

Предлагаемые задания и методические указания к проведению практических занятий направлены на систематизацию изучаемого материала для более квалифицированного проведения практических занятий.

Методическая разработка содержит вопросы для обсуждения, задачи и указания по их выполнению, а также список литературных источников, необходимых для изучения тем и выполнения заданий.

Тема 1. Расчет себестоимости продукции (работ, услуг)

Вопросы для обсуждения

1. Сущность, значение и виды себестоимости продукции (работ, услуг), классификация затрат.
2. Расчет материальных затрат.
3. Расчет трудовых затрат.
4. Расчет амортизационных отчислений.
5. Расчет полной себестоимости на основе группировки затрат по статьям калькуляции и на основе составления сметы затрат.
6. Пути и резервы снижения себестоимости продукции.

Задача № 1

Определить сумму заработной платы рабочего шестого разряда по повременно-премиальной системе оплаты труда, если часовая тарифная ставка пер-

вого разряда – 2,8 руб., тарифный коэффициент шестого разряда – 1,9. За месяц рабочий отработал 160 часов. Предусмотрена премия в размере 25 %.

Задача № 2

Рассчитать сумму заработной платы дизайнера за месяц, если ему установлен месячный оклад 760 руб. Количество рабочих дней в месяце – 21. Фактически дизайнер отработал 16 дней. Премия, предусмотренная контрактом, составляет 50 % начисленной согласно окладу заработной платы.

Задача № 3

Определить сумму заработной платы рабочего 6-го разряда по сдельно-премиальной системе оплаты труда, если за перевыполнение нормы выработки выплачивается премия в размере 40 %.

Исходные данные:

Тарифный коэффициент 6-го разряда – 1,9.

Тарифная ставка 1-го разряда – 225 руб./месяц.

Норма выработки – 1000 изд./месяц.

Выпуск продукции фактический – 1030 изд./месяц.

Задача № 4

Рассчитать зарплату дизайнера, выполняющего заказ по дизайну помещения на сумму 20000 руб. Оклад дизайнера – 580 руб. Согласно договору за выполнение заказа предусмотрена доплата дизайнеру на уровне среднерыночного процента. По рынку процент доплат колеблется от 3 % до 8 %.

Методические указания

Сумма доплаты за выполнение заказа обычно рассчитывается от общей суммы заказа. Чаще всего её выплачивают после выполнения минимального плана, дополнительно к окладу.

Задача № 5

Для создания рекламного продукта приобретен компьютер, первоначальная стоимость которого 1500 руб. Нормативный срок службы составляет 5 лет. Определить, какую сумму амортизационных отчислений необходимо ежемесячно включать в себестоимость оказываемых рекламных услуг при линейном методе начисления амортизации и при методе суммы чисел лет.

Задача № 6

Рассчитать сумму ежемесячных амортизационных отчислений по грузовому автомобилю, первоначальная стоимость которого 65 тыс. руб., нормативный срок службы – 5 лет, ресурс автомобиля – 600 тыс. км. Расчеты выполнить двумя методами:

1) линейным;

2) производительным (известно, что в январе пробег автомобиля составил

500 км, в феврале – 800 км, в марте – 1000 км, в апреле – 0 км).

Диапазон срока полезного использования автомобиля составляет от 2,5 до 7,5 года (от 0,5 до 1,5 от нормативного срока службы).

Методические указания

Линейный способ заключается в равномерном (по годам) начислении амортизации в течение всего нормативного срока службы или срока полезного использования основных средств или нематериальных активов. Годовая сумма амортизации (A_z) рассчитывается по формуле

$$A_z = COC_{cp} \cdot H_{a.z} : 100, \quad (1.1)$$

где COC_{cp} – среднегодовая стоимость видов или групп основных средств; $H_{a.z}$ – годовая линейная норма амортизации.

Производительный способ предусматривает расчет амортизации с помощью следующей формулы

$$A_z = \frac{O_v \cdot COC_{cp}}{O_n}, \quad (1.2)$$

где COC_{cp} – среднегодовая стоимость амортизируемого объекта; O_v – объем выпущенной продукции (пробег автомобиля) в расчетном периоде; O_n – прогнозируемый объем продукции (пробег автомобиля) в течение срока эксплуатации объекта.

Задача № 7

Для создания рекламного продукта приобретен компьютер, первоначальная стоимость которого 2500 руб. Нормативный срок службы составляет 5 лет. Определить, какую сумму амортизационных отчислений необходимо ежемесячно включать в себестоимость оказываемых рекламных услуг при линейном методе начисления амортизации.

Задача № 8

Определить себестоимость работ по реставрации стола, если расход основных материалов (краски) составил 0,35 кг, цена за 1 кг краски – 16 руб., стоимость вспомогательных материалов – 8 руб., норма времени на реставрацию стола – 4,5 часа, часовая тарифная ставка – 10 руб., дополнительная заработная плата – 15 % от основной заработной платы, отчисления на социальные нужды – 34,6 %, накладные расходы – 65 %.

Задача № 9

Составить калькуляцию и определить структуру себестоимости продукции по статьям затрат на основе данных, представленных в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Калькуляция себестоимости изделия

| Статьи калькуляции | Сумма, руб. | Удельный вес, % |
|--|-------------|-----------------|
| 1 Сырьё и материалы | 1000 | |
| 2 Возвратные отходы | 10 | |
| 3 Топливо и энергия на технологические цели | 230 | |
| 4 Основная заработная плата производственных рабочих | 600 | |
| 5 Дополнительная заработная плата производственных рабочих | 150 | |
| 6 Начисления на заработную плату (согласно действующим нормативам отчислений) | | |
| 7 Общепроизводственные затраты (80 % от заработной платы производственных рабочих) | | |
| 8 Общехозяйственные затраты (100 % от заработной платы производственных рабочих) | | |
| 9 Итого производственная себестоимость | | |
| 10 Расходы на реализацию (5 % от производственной себестоимости) | | |
| 11 Полная себестоимость | | |

Сделать соответствующие выводы по результатам расчетов.

Задача № 10

Определить базовую и плановую себестоимость единицы продукции и процент изменения себестоимости единицы продукции в плановом периоде, если в базовом периоде объем производства составил 1 тыс. шт., затраты на производство и реализацию продукции – 40 тыс. руб., условно-постоянные расходы – 22 тыс. руб. По плану предусмотрено увеличение объема производства на 5 %, при этом условно-постоянные расходы останутся на прежнем уровне.

Задача № 11

Рассчитать, как изменится себестоимость единицы продукции, если в результате повышения производительности труда объем производства продукции увеличится в 1,1 раза (с 10 тыс. изделий до 11 тыс.). Переменные расходы составили 2 млн руб. Пропорционально изменению объема производства изменятся переменные, а условно-постоянные расходы останутся на прежнем уровне – 1,6 млн руб.

Методические указания к задачам 10–11

Переменные расходы постоянны на единицу продукции, но их сумма изменяется прямо пропорционально при изменении объема производства. Общая сумма постоянных расходов предприятия не меняется (или меняются незначительно) при изменении объема производства, но их удельная величина (в расчете на единицу продукции) изменяется обратно пропорционально при изменении объема производства.

Задача № 12

Оценить выполнение плана по затратам на основе показателя «уровень затрат на 1 рубль реализованной продукции», если предприятие за год реализовало 1300 единиц продукции по цене 200 руб., затраты на производство и реализацию продукции составили 220 тыс. руб. Планируемый объем реализации – 1280 единиц по цене 205 руб., плановые затраты на производство и реализацию продукции – 215 тыс. руб.

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое себестоимость продукции, и какие функции она должна выполнять?
2. Что такое затраты на производство и реализацию продукции?
3. Из каких экономических элементов состоят затраты на производство и реализацию продукции, работ, услуг?
4. Для каких целей применяется калькуляция?
5. Какие статьи калькуляции используются в промышленной организации?
6. Какие виды затрат включаются в материальные затраты?
7. Для чего начисляют амортизацию основных средств?
8. В чем суть линейного способа начисления амортизации основных средств?
9. В каких случаях можно применять нелинейные способы начисления амортизации основных средств?
10. Как определить полную себестоимость продукции?
11. Какие виды затрат включаются в расходы на реализацию?
12. Какие виды затрат включаются в общехозяйственные затраты?
13. Как определить сумму отчислений на социальные нужды?
14. Как рассчитать сумму заработной платы при повременно-премиальной системе оплаты труда?
15. В чем суть сдельно-премиальной системы оплаты труда?
16. Как повлияет на себестоимость продукции применение нового более производительного оборудования?

Тема 2. Расчет прибыли

Вопросы для обсуждения

1. Экономическая сущность, функции и виды прибыли.
2. Формирование прибыли.
3. Расчет безубыточности производства.

Задача № 1

Определить прибыль от реализации продукции и рентабельность продукции, если получена выручка от ее реализации в сумме 60 тыс. руб. (с НДС). Себестоимость продукции – 28 тыс. руб., управленческие расходы – 10 тыс. руб., расходы на реализацию – 2 тыс. руб. Ставка НДС – 20 %.

Задача № 2

Определить общую и чистую прибыль коммерческой организации за отчетный период, если прибыль от реализации продукции составила 250 тыс. руб., прибыль от сдачи здания в аренду – 5 тыс. руб., проценты банка за пользование денежными средствами предприятия – 100 руб., судебные издержки – 1 тыс. руб.

Задача № 3

Определить плановую прибыль и цену услуги по оформлению рекламных стендов, если полная себестоимость оказания услуги – 250 руб., рентабельность услуги – 20 %.

Задача № 4

Определить себестоимость одного изделия, прибыль от его реализации и рентабельность, если оптовая цена изделия равна 18 руб., общая сумма затрат на производство и реализацию продукции – 120 тыс. руб., объем выпуска продукции – 250 изделий.

Задача № 5

Определить объем безубыточности производства в натуральном и стоимостном выражении и зону безопасности, если отпускная цена изделия составила 280 руб., постоянные расходы – 120 тыс. руб. на весь выпуск, переменные расходы на одно изделие – 250 руб.

Задача № 6

Определить:

1. Прибыль, полученную фирмой за месяц.
2. Безубыточный объем производства в натуральном и стоимостном выражении.
3. Себестоимость единицы продукции при объеме производства 11 тыс.

шт. и безубыточном объеме производства.

Постоянные затраты фирмы за месяц составили 770 тыс. руб., переменные затраты на единицу продукции – 80 руб., оптовая цена единицы продукции – 165 руб., фактический объем производства за месяц – 11 тыс. шт.

Задача № 7

Определить чистую прибыль организации по следующим данным:

- 1) цена единицы продукции с НДС – 420 руб., ставка НДС – 20 %;
- 2) объем реализации продукции – 540 изделий;
- 3) производственная себестоимость единицы продукции – 180 руб.;
- 4) управленческие расходы за отчетный период – 74500 руб., расходы на реализацию продукции – 12600 руб.;
- 4) сумма уплаченных штрафов, неустоек по текущей деятельности в отчетном периоде – 1500 руб.
- 5) сумма процентов, полученная от банка за пользование денежными средствами предприятия, – 100 руб.

Методические указания к выполнению заданий

Общая прибыль организации ($\Pi_{общ}$) определяется по следующей формуле

$$\Pi_{общ} = \Pi(Y)_{тек.} + \Pi(Y)_{инв., фин.}, \quad (2.1)$$

где $\Pi(Y)_{тек.}$ – прибыль (убыток) от текущей деятельности; $\Pi(Y)_{инв., фин.}$ – прибыль (убыток) от инвестиционной и финансовой деятельности.

Прибыль (убыток) от текущей деятельности – это сумма прибыли (убытка) от реализации продукции, работ, услуг и прочих доходов от текущей деятельности за вычетом прочих расходов по текущей деятельности:

$$\Pi(Y)_{тек.} = \Pi(Y)_p + D_{проч.} - P_{проч.} \quad (2.2)$$

Прибыль (убыток) от реализации продукции (работ, услуг) представляет собой разность между выручкой от реализации (за вычетом косвенных налогов, уплачиваемых из выручки) и затратами на производство и реализацию продукции:

$$\Pi(Y)_p = B_p - НДС - A - Z, \quad (2.3)$$

где B_p – выручка от реализации продукции; $НДС$ – налог на добавленную стоимость; A – акцизы (для подакцизных товаров); Z – полные затраты на производство и реализацию продукции, включающие себестоимость реализованной продукции (работ, услуг), управленческие расходы и расходы на реализацию.

Промежуточным показателем является *валовая прибыль*, определяемая

как разность между выручкой и себестоимостью реализованной продукции (работ, услуг).

Прибыль (убыток) от инвестиционной, финансовой деятельности предприятия – это разность между доходами и расходами предприятия по указанным видам деятельности:

$$П(У)_{инв., фин.} = Д_{инв.} - Р_{инв.} + Д_{фин.} - Р_{фин.} \quad (2.4)$$

Чистая прибыль предприятия (П_ч) определяется по формуле

$$П_{ч} = П_{общ} - Н_{п.} - П_{проч.}, \quad (2.5)$$

где H_n – налог на прибыль; $П_{проч.}$ – прочие платежи из прибыли.

Состояние, при котором выручка от реализации продукции (работ, услуг) покрывает валовые затраты, но не обеспечивает получение прибыли, называют *безубыточностью*. Критическое значение объема производства (продаж) в точке безубыточности ($T_{без}$) в натуральном выражении рассчитывают по формуле

$$T_{без} = \frac{\sum Z_{пост.}}{C_{ед.} - Z_{пер.ед.}}, \quad (2.6)$$

где $\sum Z_{пост.}$ – общие постоянные затраты фирмы; $C_{ед.}$ – цена единицы продукции; $Z_{пер.ед.}$ – переменные затраты на единицу продукции.

Зона безопасности – это разница между фактическим (плановым) объемом и безубыточным объемом производства (продаж).

Задача № 8

Определить планируемый чистый доход от выполнения заказа по дизайну офиса, если дизайнер – индивидуальный предприниматель, применяет упрощенную систему налогообложения с уплатой налога по ставке 5 %. Планируемые затраты на выполнение заказа – 15000 руб., ориентировочная цена заказа – 20000 руб.

Методические указания к задаче № 8

Чистый доход определяется как разность между выручкой за минусом налога при упрощенной системе налогообложения и затратами индивидуального предпринимателя. Налог при упрощенной системе налогообложения рассчитывается как произведение выручки и ставки налога.

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое прибыль предприятия, и какие функции она должна выполнять?

2. Какие факторы влияют на величину прибыли?
3. Каков алгоритм расчета прибыли от реализации продукции?
4. Какие виды прибыли формируют общую сумму прибыли предприятия?
5. Как рассчитать чистую прибыль предприятия?
6. Какие направления увеличения прибыли Вы можете предложить для современной промышленной организации?
7. По каким направлениям может распределяться прибыль коммерческой организации?
8. Как рассчитать безубыточный объём производства в стоимостном выражении?
9. Как изменится значение критического объема производства (точки безубыточности), если предприятие повысит затраты на рекламу новой продукции?
10. Что такое «зона безопасности», как и для чего её рассчитывают?

Тема 3. Формирование цен в Республике Беларусь

Вопросы для обсуждения

1. Сущность цены и ценообразования, функции цены, виды цен.
2. Классификация методов ценообразования.
3. Определение цен с ориентацией на затраты.
4. Методы ценообразования, ориентированные на качество и потребительские свойства товара.
5. Методы ценообразования, ориентированные на спрос, уровень конкуренции.
6. Порядок формирования отпускной цены предприятия.
7. Формирование цены посредника.
8. Особенности установления тарифов (цен) на потребительские услуги.

Задача № 1

Рассчитать цену продукции затратными методами ценообразования:

- 1) методом «издержки + фиксированная прибыль»;
- 2) методом минимально необходимой цены.

Исходные данные:

1. Затраты на производство и реализацию продукции:
 - основные материалы на единицу продукции – 25 руб.;
 - заработная плата основных рабочих на единицу продукции – 12 руб.;
 - общие постоянные накладные расходы фирмы – 76,5 тыс. руб.
2. Средняя сложившаяся рентабельность продукции – 20 %.
3. Имеющиеся производственные мощности – 10 тыс. единиц.
4. Прогнозы продаж:
 - оптимистический – 75 % от производственных мощностей;

– пессимистический – 40 % производственных мощностей.

Какую сумму прибыли получит фирма при максимальном и минимальном объемах продаж и ценах, рассчитанных по каждой методике?

Методические указания к выполнению задачи № 1

При определении цен учесть, что методики различаются исходными данными по планируемым объемам продаж:

- максимальный – для методики «издержки + фиксированная прибыль»;
- минимальный – для методики «минимально необходимая цена».

Задача № 2

Определить, какую отпускную цену продукции следует установить для получения прибыли в сумме 2 тыс. руб. за квартал.

Проектируемые переменные затраты на единицу продукции – 50 руб. Общие постоянные затраты фирмы за квартал – 25 тыс. руб.

Максимально возможный объем продукции – 1000 единиц. Экономически целесообразно поддерживать объем выпуска продукции в диапазоне 400÷700 единиц. Какие факторы необходимо учитывать при принятии окончательного решения по уровню цены?

Методические указания к выполнению задачи № 2

Расчет цены производится методом целевого ценообразования («с обеспечением получения целевой прибыли») для разных объемов продаж

$$C_i = Z_{пер.ед.} + \frac{\sum Z_{пост.}}{V_i} + \frac{\sum П_{цел.}}{V_i}. \quad (3.1)$$

Задача № 3

Определить отпускную цену на новую овощерезательную машину, предназначенную для замены ранее освоенной, имеющей оптовую цену 500 руб. Главным техническим параметром является производительность (кг/час), равная у новой машины 100 кг/час, а у ранее освоенной – 85 кг/час.

Задача № 4

Рассчитать оптовую цену на новый освежитель воздуха под названием «Лилия» при условии, что в качестве аналога экспертная комиссия выбрала освежитель «Блакит», который продается по цене 10 руб. Балльная оценка товаров и коэффициенты весомости ($K_{вес.}$) оцениваемых параметров представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Исходные данные

| Наименование изделия | Параметры | | | | | |
|-----------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|----------------|-----------|
| | аромат | | удобство пользования | | ресурс баллона | |
| | баллы | $K_{вес}$ | баллы | $K_{вес}$ | баллы | $K_{вес}$ |
| Освежитель воздуха «Блакит» | 15 | 0,5 | 18 | 0,3 | 20 | 0,2 |
| Освежитель воздуха «Лилия» | 18 | 0,5 | 20 | 0,3 | 17 | 0,2 |

Задача № 5

Оценить целесообразность снижения цены товара на 10 % с целью стимулирования продаж, если первоначальная цена товара 92 руб., объем реализации по этой цене – 700 ед., коэффициент эластичности спроса по цене – 1,7, переменные затраты на единицу товара – 48 руб., постоянные затраты составляют 60 % к переменным затратам. Расчеты прокомментируйте.

Задача № 6

Производство нового столового комплекта потребует 80 руб. затрат на материалы. В цехе выпускается однотипная продукция, структура цены которой практически одинакова (60 % – материальные затраты, 22 % – заработная плата, 18 % – остальная часть цены). Определить возможную цену нового столового комплекта.

Задача № 7

Используя затратный метод, определить свободную отпускную цену куртки женской, отразить структуру цены. Рассчитать розничную цену куртки при условии его реализации в фирменном магазине с торговой надбавкой в размере 30 %.

Исходные данные:

1. Стоимость основных и вспомогательных материалов – 90 руб.
2. Возвратные отходы – 5 руб.
3. Затраты на электроэнергию на технологические цели – 36 руб.
4. Основная зарплата производственных рабочих – 95 руб.
5. Накладные расходы – 100 руб.
6. Плановая рентабельность – 15 %.

Налоги, учитываемые в цене, учесть в соответствии с налоговым законодательством Республики Беларусь.

Задача № 8

Оценить целесообразность производства и реализации товара производственно-технического назначения, если вероятная цена его реализации с налогом на добавленную стоимость, начисленным по ставке 20 %, составляет 1590 руб. Затраты на производство и реализацию единицы товара:

- сырье и материалы – 330 руб.;
- топливо и энергия – 35 руб.;
- амортизационные отчисления – 10 руб.;
- затраты на оплату труда – 530 руб.;
- прочие затраты – 120 руб.

Налоги, сборы и отчисления, включаемые в себестоимость и цену продукции, учесть в соответствии с налоговым законодательством Республики Беларусь.

Задача № 9

Рассчитать цену оптового посредника и розничную цену на диван, отпускная цена предприятия-изготовителя которого с налогом на добавленную стоимость составляет 1500 руб. Надбавка оптового посредника – 10 %, розничная торговая надбавка – 25 %. Все участники канала сбыта являются плательщиками НДС.

Методические указания к выполнению задачи № 10

Сумма оптовой и торговой надбавок рассчитывается умножением отпускной цены товара (предприятия-изготовителя) без НДС на процентное значение надбавки.

Задача № 10

Используя затратный метод, определить свободную отпускную и розничную цену подакцизного товара при условии его реализации в магазине с торговой надбавкой – 25 %.

Исходные данные:

1. Плановая себестоимость – 10 руб.
2. Плановая рентабельность – 30 %.
3. Ставка акциза – 40 %.

Налоги, учитываемые в цене производителя и розничной торговли, учесть в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

Методические указания к выполнению задачи № 10

При формировании цены на подакцизный товар сумма акцизов определяется по формуле

$$\sum_{AK}^{(подвалор.ставка)} = \frac{(c/c+II)Cm_{AK}}{100-Cm_{AK}}, \quad (3.2)$$

где Cm_{AK} – ставка акциза, в %.

Задача № 11

Фирма А (изготовитель) и фирма В (покупатель) договорились о поставке офисного оборудования по индивидуальному проекту через 4 месяца (с момен-

та заключения договора поставки). На момент предложения поставки согласована цена оборудования 75 тыс. у. е. Структура цены оборудования следующая: доля постоянных расходов – 30 %, доля материалов – 35 %, доля зарплаты – 35 %. Цена материала в момент предложения поставки – 100 у. е., тариф зарплаты за 1 час – 10 у. е. По какой цене следует предъявить счет для оплаты оборудования, если через 4 месяца цена на материалы составит в среднем 115 у. е., а тариф зарплаты – 12 у. е.? Какие условия в контракте можно предложить, чтобы сделка была более выгодной и для покупателя?

Задача № 12

Определить отпускную цену импортера на ввозимую в Республику Беларусь краску для стен (в ведрах емкостью 10 литров). Контрактная стоимость – 12 евро, объем партии – 500 штук. Ставка таможенной пошлины – 5 %, ставка сбора за совершение таможенных операций – 50 руб. (на всю партию товара). Расходы по импорту товара – 450 руб. на всю партию ввозимого товара. Размер надбавки импортера – 15 %. Курс евро учесть на момент решения задачи.

Методические указания

Цена импортера включает стоимость приобретения товара, суммы таможенных пошлин и сборов, расходы по импорту и сумму надбавки импортера. Сумма таможенной пошлины рассчитывается как произведение контрактной стоимости ввозимого товара и процентной ставки пошлины.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие нормативно-правовые акты определяют порядок ценообразования в Республике Беларусь?
2. Какие виды цены применяются на территории Республики Беларусь?
3. Что такое регулируемая цена?
4. Как классифицируют цены по стадиям товародвижения?
5. Какова последовательность формирования отпускной цены по элементам согласно законодательству Республики Беларусь?
6. Как формируются цены товаров, включенных в перечень товаров, цены на которые регулируются государственными органами?
7. В чем особенности установления тарифов (цен) на потребительские услуги?
8. Что такое минимально необходимая цена?
9. Какие факторы не учитывает методика ценообразования «с обеспечением получения целевой прибыли»?
10. В чем суть ценообразования, ориентированного на уровень конкуренции?
11. Какие методы ценообразования основаны на показателях качества и потребительских свойствах товара?
12. Как изменятся постоянные и переменные затраты фирмы в случае за-

крытия убыточного филиала в краткосрочном периоде?

Тема 4. Расчет экономической эффективности проектируемого изделия

Вопросы для обсуждения

1. Понятие и система показателей экономической эффективности.
2. Оценка экономической эффективности инноваций.
3. Показатели оценки эффективности проекта.

Задача № 1

Оценить экономическую эффективность деятельности малого предприятия за отчетный год, используя показатели, представленные в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Исходные данные для расчета показателей эффективности

| Показатель | Предыдущий год | Отчетный год |
|---|----------------|--------------|
| Выручка от реализации продукции (работ, услуг) без НДС, млн руб. | 65 | 70 |
| Себестоимость реализованной продукции, млн руб. | 59 | 64 |
| Среднегодовая стоимость основных производственных средств, млн руб. | 84,5 | 90,8 |
| Среднесписочная численность работающих, чел. | 25 | 30 |

По результатам проведенных расчетов сделать выводы.

Задача № 2

Предприятие осваивает выпуск нового вида аппарата, используемого для лечения заболеваний позвоночника. На изготовление нового аппарата приобретено право пользования ноу-хау стоимостью 50 тыс. руб. В соответствии с плановой калькуляцией себестоимость изделия составит 115 руб., оптовая цена – 132 руб. Годовой объем производства – 10 тыс. штук. Необходимо оценить экономическую эффективность данного проекта.

Задача № 3

Оценить эффективность модернизации технологического оборудования, если модернизация используемого оборудования требует 60 тыс. руб., в результате модернизации снизится норма расхода материалов (пряжи) на изделие с 0,46 кг до 0,41 кг и затраты времени с 16 до 10 минут. Годовой объем производства 100 тыс. единиц продукции. Себестоимость 1 кг пряжи 25 руб. Часовая тарифная ставка рабочего по данной технологической операции – 5 руб., допол-

нительная заработная плата – 10 %, премия – 30 %, отчисления на социальные нужды – 34,6 %. Срок службы модернизированного оборудования – 4 года.

Методические указания к задаче № 3

Определение экономической эффективности инноваций за счет снижения (увеличения) себестоимости продукции включает 2 этапа:

1 Расчет изменения себестоимости продукции

1.1 Экономия (увеличение) материальных затрат (\mathcal{E}_m):

$$\mathcal{E}_m = (\text{Норма расхода на изделие}_1 - \text{Норма расхода на изделие}_2) \times \text{Цена материала} \times \text{Количество продукции за год.} \quad (4.1)$$

1.2 Экономия (увеличение) заработной платы (\mathcal{E}_{3n}):

$$\mathcal{E}_{3n} = (\text{Затраты времени на изготовление изделия}_1 - \text{Затраты времени на изготовление изделия}_2) \times \text{Часовая тарифная ставка} \times \text{Коэффициент премии и дополнительной заработной платы.} \quad (4.2)$$

1.3 Уменьшение (увеличение) отчислений на социальные нужды (\mathcal{E}_0):

$$\mathcal{E}_0 = \mathcal{E}_{3n} \times \text{Ставка платежей.} \quad (4.3)$$

1.4 Экономия (увеличение) амортизационных отчислений (\mathcal{E}_a):

$$\mathcal{E}_a = \text{Изменение стоимости оборудования}_1 \times \text{Годовая норма амортизации.} \quad (4.4)$$

Совокупная экономия средств от снижения себестоимости продукции за год (\mathcal{E}_2):

$$\mathcal{E}_2 = \pm \mathcal{E}_m \pm \mathcal{E}_k \pm \mathcal{E}_3 \pm \mathcal{E}_0 \pm \mathcal{E}_a \pm \mathcal{E}_n. \quad (4.5)$$

2 Определение простого срока окупаемости капитальных вложений (T):

$$T = \frac{\text{Стоимость капитальных затрат}}{\text{Годовая экономия от снижения себестоимости}}. \quad (4.6)$$

Задача № 4

Определить рентабельность капитала предприятия, если чистая прибыль за отчетный год составила 370 тыс. руб., среднегодовая величина собственного капитала – 980 тыс. руб., заемного капитала – 460 тыс. руб.

Задача № 5

Рассчитать показатели рентабельности и сравнить эффективность работы двух конкурирующих предприятий по информации, представленной в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Исходные данные

| Показатель | Предприятие № 1 | Предприятие № 2 |
|---|-----------------|-----------------|
| Выручка от реализации продукции без налогов, руб. | 75400 | 40000 |
| Прибыль от реализации продукции, руб. | 8000 | 8000 |

Полученные результаты прокомментировать.

Задача № 6

Определить срок окупаемости капитальных вложений, если годовая прибыль предприятия составила 480 тыс. руб., объём капитальных вложений – 2640 тыс. руб.

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое экономическая эффективность предприятия и зачем её оценивают?
2. Как рассчитать обобщающий показатель экономической эффективности?
3. Какие частные показатели экономической эффективности текущих затрат вы знаете, и как они рассчитываются?
4. Как рассчитать рентабельность собственного капитала?
5. Как определить величину эффекта от снижения материальных затрат на новое изделие в результате внедрения инноваций?
6. Как рассчитать эффект от снижения трудоемкости изготовления продукции?
7. Как рассчитать прирост прибыли при увеличении количества проданного товара в результате внедрения инноваций?
8. Как определить капитальные затраты на инновации?
9. С помощью каких показателей можно оценить эффективность капитальных затрат?
10. Как рассчитывается простой срок окупаемости капитальных вложений, и каким он должен быть?

Тема 5. Анализ технико-экономических показателей проектируемого изделия

Вопросы для обсуждения

1. Основные технико-экономические показатели проектируемого объекта.
2. Факторный анализ преимуществ проектируемого объекта.

Задача № 1

Обосновать отпускную цену проектируемого изделия – платья женского (делового), рассчитать технико-экономические показатели изделия (по форме таблицы 5.2) при условии выпуска платьев в количестве 100 единиц. При обосновании цены необходимо учесть, что цены конкурентов на платья женские (деловые) находятся в диапазоне от 138 руб. до 204 руб.

Исходные данные для расчета цены изделия:

- 1) основная заработная плата – 18 руб.;
- 2) расходы на топливо и энергию – 1 руб.;
- 3) общепроизводственные затраты – 100 % от основной заработной платы;
- 4) общехозяйственные затраты – 130 % от основной заработной платы;
- 5) расходы на реализацию – 0,5 %;
- 6) рентабельность продукции – не ниже 12 %.

Информация для расчета затрат по статье «Сырье и материалы» представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Данные для расчета стоимости сырья и материалов

| Наименование материалов, фурнитуры | Норма расхода | Цена за ед. | Общая стоимость, руб. |
|------------------------------------|---------------|---------------------|-----------------------|
| Ткань основная | 1,8 метра | 18 руб./м | |
| Ткань отделочная | 0,16 метра | 20 руб./м | |
| Флизелин | 0,16 метра | 2,7 руб./м | |
| Молния | 1 штука | 1,2 руб./шт. | |
| Нитки | 1,5 метра | 10,2 руб. за 1000 м | |
| Всего: | - | - | |

Таблица 5.2 – Техничко-экономические показатели проектируемой продукции

| Показатель | Значение показателя, руб. |
|---|---------------------------|
| 1 | 2 |
| 1 Проектируемая себестоимость продукции | |
| 2 Проектируемая прибыль | |
| 3 Рентабельность продукции, % | |
| 4 Стоимость продукции в отпускных ценах без НДС | |

Окончание таблицы 5.2

| 1 | 2 |
|---|---|
| 5 Затраты на 1 руб. произведенной продукции | |
| 6 Стоимость продукции в отпускных ценах с НДС | |
| 7 Рентабельность продаж, % | |

Полученные результаты прокомментировать.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие группы технико-экономических показателей позволяют комплексно охарактеризовать проектируемый объект?
2. Какой метод является основным для оценки достигнутого технико-экономического уровня проектируемого объекта?
3. Что может быть принято за базу для сопоставления технико-экономических показателей разрабатываемого изделия и обоснования целесообразности его разработки и производства?
4. Как правильно выбрать аналог для сравнения с новой разработкой?
5. Какие факторы следует оценивать в ходе анализа преимуществ проектируемого объекта?
6. Какие конструкторские и эксплуатационные характеристики проектируемого изделия имеют важное значение для текстильных и швейных изделий?
7. Что такое приведенные затраты, как и с какой целью их рассчитывают?
8. Какие экономические показатели можно рассчитать на основе информации о прогнозируемой прибыли от реализации проектируемой продукции и выручке от ее реализации?

Список рекомендуемой литературы

1. Экономика организации (предприятия): учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Экономика и управление на предприятии», «Экономика», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Статистика», «Финансы и кредит», «Экономическая теория», «Экономическая информатика», «Менеджмент (по направлениям)», «Маркетинг», «Логистика», «Государственное управление», «Экономическая кибернетика» / Л. Н. Нехорошева [и др.]; под ред. Л. Н. Нехорошевой. – Минск: БГЭУ, 2020. – 687 с.

2. Головачев, А. С. Экономика предприятия : учебное пособие / А. С. Головачев. – Минск: РИВШ, 2018. – 395 с.

3. Кахро, А. А. Экономика организации (предприятия) : конспект лекций для слушателей специальности переподготовки 1-25 03 75 «Бухгалтерский учет и контроль в промышленности», 1-26 02 76 «Маркетинг», 1-26 02 82 «Финансовый менеджмент» / А. А. Кахро. – 4-е изд., стер. Витебск: УО «ВГТУ», 2019. – 161 с.

4. Полещук, И. И. Ценообразование : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Маркетинг», «Логистика», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / И. И. Полещук, Н. А. Полещук. – Минск: БГЭУ, 2019. – 282 с.

5. Прокофьева, Н. Л. Ценообразование в торговле [Электронный ресурс]: курс лекций для студентов специальности 1-25 01 10 «Коммерческая деятельность», для слушателей переподготовки специальности 1-25 03 75 «Бухгалтерский учет и контроль в промышленности» / Н. Л. Прокофьева; УО «ВГТУ». – 2-е изд., перераб. и доп. – Витебск, 2018.

Учебное издание

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ

Методические указания и задания

Составитель:

Домбровская Елена Николаевна

Редактор *Т.А. Осипова*

Корректор *Т.А. Осипова*

Компьютерная верстка *Е.Н. Домбровская*

Подписано к печати 24.09.2021. Формат 60x90¹/₁₆. Усл. печ. листов 1,4.
Уч.-изд. листов 1,8. Тираж 30 экз. Заказ № 253.

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»
210038, г. Витебск, Московский пр., 72.

Отпечатано на ризографе учреждения образования

«Витебский государственный технологический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/172 от 12 февраля 2014 г.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 3/1497 от 30 мая 2017 г.