

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Экономика, менеджмент и организация производства»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.21 «ЭКОНОМИКА»

Направление подготовки
02.03.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль) подготовки
«Фундаментальная информатика и информационные технологии»

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур проверки), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимся в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Форма проведения зачета – тестирование, письменное решение практических заданий.

2. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Промышленность – ведущая сфера экономики. Предприятие – основное звено промышленности	УК-9.1, ОПК-7.1	Зачет
2	Производственная программа предприятия. Производственная мощность	УК-9.1, ОПК-7.1, УК-9.2	Зачет
3	Ресурсы предприятия	УК-9.1, ОПК-7.1, УК-9.2	Зачет
4	Издержки предприятия и себестоимость продукции. Финансовые результаты деятельности предприятия	УК-9.1, ОПК-7.1, УК-9.2	Зачет
5	Основы проектной деятельности	ОПК-7.2, УК-9.2	Зачет
6	Структура предприятия. Управление предприятием	УК-9.1, УК-9.2	Зачет

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

- 1) пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
- 2) продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;
- 3) эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной:

а) описание критериев и шкалы оценивания тестирования:

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	Уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 85 до 100%

2 балла (продвинутый уровень)	Уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 70 до 84%
1 балл (пороговый уровень)	Уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 50 до 69%
0 баллов	Уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 0 до 49%

б) описание критериев и шкалы оценивания практических заданий:

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	задание выполнено полностью правильно: подробно описан ход решения задания, выводы аргументированы
2 балла (продвинутый уровень)	задание выполнено правильно, но ход решения задания описан не полностью, выводы без аргументации
1 балл (пороговый уровень)	алгоритм решения задания верный, но студент допустил ошибки в расчетах, выводы без аргументации
0 баллов	задание выполнено неверно или не выполнялось

На промежуточную аттестацию (зачет) выносятся тест и два практических задания. Максимально студент может набрать 9 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который набрал в сумме не менее 6 баллов. Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра лабораторных работ.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который набрал в сумме менее 6 баллов, либо имеет к моменту проведения промежуточной аттестации несданные лабораторные работы.

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

<i>Код индикатора</i>	<i>Результаты освоения ОПОП Содержание индикатора</i>
ОПК-7	Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОПК-7.1	Демонстрирует понимание основ экономических знаний
ОПК-7.2	Применяет основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

а) типовые тестовые вопросы закрытого типа

1. Каким элементом производственного потенциала из нижеперечисленных определяется мощность кирпичного завода?

1: разведанными запасами глины

2: производительностью оборудования

3: высоким уровнем безработицы в регионе

2. Что из перечисленного не относится к формам организации производства?

1: размещение

2: концентрация

3: специализация

4: кооперирование

3. Какая форма организации присутствует в данном случае: предприятие занимается исключительно изготовлением автомобилей?

1: комбинирование

2: концентрация

3: специализация

4: кооперирование

4. Что из перечисленного является предпосылкой кооперирования?

1: наличие обособленных отраслей и предприятий

2: увеличение и частая смена номенклатуры производимой продукции, расширение ассортимента, освоение новых технологий

3: наличие системы мер и мероприятий, направленных на рациональное сочетание труда с существенными элементами производства, орудиями и предметами труда

4: наличие постоянной потребности в определенных материалах, полуфабрикатах, комплектующих изделиях

5. Концентрация производства — это

1: это объединение в составе одного предприятия нескольких разнородных производств.

2: это установление длительных производственных связей по совместному изготовлению продукции

3: сосредоточение производства определенных видов продукции или услуг на немногих крупных предприятиях

4: расширение номенклатуры выпускаемых предприятием изделий или увеличение сфер деятельности фирмы

6. Основная цель реализации процесса концентрации производства?

1: выпуск различных видов продукции

2: улучшение качества продукции

3: увеличение спроса на продукцию предприятия

4: стремление снизить издержки на единицу продукции

7. О чем свидетельствует следующая ситуация с показателями продукции на предприятии: валовая продукция – 50 млн. руб., товарная продукция – 50 млн. руб., реализованная продукция – 40 млн. руб.?

+1: снижение спроса на продукцию предприятия

2: срыв поставок материалов и комплектующих

+3: падение цены на продукцию предприятия

4: изменение технологии производства продукции

8. Какой из показателей, характеризующий уровень использования оборудования, влияет на снижение уровня рентабельности предприятия?

1: сокращение среднегодовой стоимости парка основного технологического оборудования

2: сокращение длительности времени ремонта

3: увеличение среднего возраста оборудования

4: повышение производительности оборудования

5: сокращение внутрисменных потерь рабочего времени

б) типовые тестовые вопросы открытого типа

1. Форма организации производства, при которой происходит расширение номенклатуры выпускаемых предприятием изделий называется _____.

(диверсификация)

2. Форма организации производства, характеризующаяся сочетанием многопрофильных производств в рамках одного предприятия, называется _____

(комбинированием).

3. Кто устанавливает срок полезного использования объекта основных средств при вводе его в эксплуатацию? _____ (Предприятие/организация)

4. Какие из нижеперечисленных мер приведут к более эффективному использованию оборудования (улучшению), а какие – к ухудшению использования:

- капитальный ремонт оборудования, что приведет к уменьшению числа поломок (улучшение)

- увеличение количества операций, производимых одним станком, в результате чего возрастает количество переналадок (ухудшение)

- введение прогрессивных технологий (улучшение)

- более полная загрузка имеющегося оборудования (улучшение)

5. Массовый тип производства характеризуется _____ трудоёмкостью и себестоимостью изготавливаемых изделий. (наименьшей)

6. Полная себестоимость единицы продукции – 400 руб., планируемый уровень рентабельности – 25 %, НДС – 20 %. Отпускную цену на продукцию предприятия равна _____ руб. (600 руб.)

7. Производственная мощность предприятия составляет 150 000 единиц продукции в год. Фактический выпуск составил 120 000 единиц продукции в год. Коэффициент использования производственной мощности будет равен _____. (0,8)

в) типовые практические задания

1. Объем товарной продукции предприятия в текущем месяце составил 10 млн. руб., объем реализованной продукции – 11 млн. руб. За счет чего продали больше, чем произвели?

Ответ:

За счет сокращения запасов нерезализованной продукции на складе предприятия; за счет сокращения объема дебиторской задолженности.

2. Определите точку безубыточности производства товара, если его цена 400 руб., переменные затраты на единицу товара – 200 руб., условно-постоянные затраты при выпуске товара в 10 000 единиц составляют 1 млн. руб. Рентабельно ли работает предприятие?

Ответ:

Точка безубыточности:

$$Q_{кр} = \frac{З_{пост}}{Ц_1 - З_{пер1}} = \frac{1\ 000\ 000}{400 - 200} = 5000 \text{ единиц товара.}$$

Объем производства товара составляет 10 000 единиц, это больше, чем точка безубыточности, следовательно, предприятие получает прибыль от реализации продукции:

$$\Pi = 10000 \times 400 - (10000 \times 200 + 1000000) = 1000000 \text{ руб.}$$

Рентабельность продукции $R = 1000000 / (10000 \times 200 + 1000000) = 33,33 \%$.

Предприятие работает рентабельно.

3. Для нужд организации нужно приобрести три сервера, на что было выделено 960 тыс. руб. Цена продавца – 320 тыс. руб. за единицу, затраты по доставке составят 1 тыс. руб., затраты на установку и подключение – 3 тыс. руб. Хватит ли выделенных средств на покупку серверов?

Ответ:

Затраты на приобретение серверов составят: $3 \times 320 + 1 + 3 = 964$ тыс. руб.

Выделенных 960 тыс. руб. не хватит на приобретение серверов.

4. В IT-компании планируется увеличить число заказов на разработку ПО на 10 заказов дополнительно. Сколько нужно принять на работу программистов и нужно ли будет дополнительно закупить для них компьютеры, если средняя трудоемкость разработки одного ПО – 800 часов; годовой эффективный фонд времени работы одного разработчика – 1800 часов; свободных компьютеров – 2 штуки.

Ответ:

Дополнительная численность программистов:

$$Ч_{\text{прогр}} = \frac{\sum T_{\text{пл}}}{F_{\text{эф}}} = \frac{800 \times 10}{1800} = 5 \text{ чел.}$$

Следовательно, нужно будет 5 компьютеров. Так как в наличии свободных только 2 компьютера, то нужно дополнительно закупить еще 3 компьютера.

5. Первоначальная стоимость станка составила 15 млн. руб., годовая норма амортизации – 10%. После восьми лет эксплуатации станок, находящийся в исправном состоянии, был продан по договорной цене 4,5 млн. руб. Какой экономический эффект получило предприятие от операции продажи станка?

Ответ:

Остаточная стоимость станка будет равна:

$$\Phi_{\text{ост}} = \Phi_{\text{перв}} - A \times t_{\text{экспл}} = 15 - 15 \times 0,1 \times 8 = 3 \text{ млн.руб.}$$

Экономический эффект от продажи станка составит:

$$\mathcal{E} = \Phi_{\text{ликв}} - \Phi_{\text{ост}} = 4,5 - 3 = 1,5 \text{ млн.руб.}$$

Предприятие получит прибыль в размере 1,5 млн. руб.

6. Первоначальная стоимость станка составила 15 млн. руб., срок полезного использования – 10 лет. После восьми лет эксплуатации станок пришел в негодность, был демонтирован и сдан в металлолом за 50 тыс. руб. Какой экономический эффект получило предприятие от ликвидации этого станка?

Ответ:

Остаточная стоимость станка будет равна:

$$\Phi_{\text{ост}} = \Phi_{\text{перв}} - A \times t_{\text{экспл}} = 15 - 15 \times \frac{1}{10} \times 8 = 3 \text{ млн.руб.}$$

Экономический эффект от продажи станка составит:

$$\mathcal{E} = \Phi_{\text{ликв}} - \Phi_{\text{ост}} = 0,05 - 3 = -2,95 \text{ млн.руб.}$$

Предприятие получит убыток в размере 2,95 млн. руб.

7. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов предприятия в текущем году оставила 20 млн. руб., произведено продукции за год на сумму 48 млн. руб.

Если в будущем году фондоотдача уменьшится на 10%, то при прочих равных условиях как изменится объем производства продукции?

Ответ:

Фондоотдача в текущем году:

$$\Phi_{\text{отд,тек}} = \frac{\text{ТП}}{\Phi_{\text{ср.г}}} = \frac{48}{20} = 2,4 \text{ руб.}$$

Объем производства продукции в будущем году:

$$\text{ТП}_{\text{буд}} = \Phi_{\text{отд,буд}} \times \Phi_{\text{ср.г}} = 2,4 \times (1 - 0,1) \times 20 = 43,2 \text{ млн.руб.}$$

Объем производства продукции в будущем году уменьшится на 4,8 млн. руб. (на 10 %)

8. В отчетном году среднегодовая стоимость основных фондов предприятия составила 2346 млн. руб., годовой объем продукции составил 5243 млн. руб. В базовом году среднегодовая стоимость основных фондов предприятия составляла 2221 млн. руб., годовой объем продукции составлял 5041 млн. руб. Определить, как изменилась фондоотдача основных фондов в отчетном году по сравнению с базовым. Определить динамику ее изменения и сделать вывод.

Ответ:

Фондоотдача базового года:

$$\Phi_{\text{отд,баз}} = \frac{\text{ТП}}{\Phi_{\text{ср.г}}} = \frac{5041}{2221} = 2,27 \text{ руб.}$$

Фондоотдача отчетного года:

$$\Phi_{\text{отд,отч}} = \frac{\text{ТП}}{\Phi_{\text{ср.г}}} = \frac{5243}{2346} = 2,23 \text{ руб.}$$

Изменение фондоотдачи:

$$\Delta\Phi_{\text{отд}} = \frac{\Phi_{\text{отд отч}} - \Phi_{\text{отд баз}}}{\Phi_{\text{отд баз}}} = \frac{2,23 - 2,27}{2,27} = -1,76 \text{ \%}.$$

Фондоотдача уменьшилась на 1,76 %. Динамика изменения показателя отрицательная. Уменьшение показателя фондоотдачи говорит о снижении эффективности использования основных фондов.

9. Годовой план выпуска изделия в цехе составляет 30 000 единиц, чистая масса изделия – 3 кг, коэффициент использования материала – 0,8. После внедрения новой технологии предприятие планирует повысить коэффициент использования материала до 0,85. Цена 1 кг материала составляет 50 руб. Определить планируемую экономию материала в натуральном и стоимостном выражении. Сделать вывод.

Ответ:

Норма расхода материала по старой технологии: $\text{НР}_{\text{ст}} = \text{Ч}_{\text{вес}} / \text{К}_{\text{им}} = 3/0,8 = 3,750 \text{ кг.}$

Норма расхода материала по новой технологии: $\text{НР}_{\text{н}} = \text{Ч}_{\text{вес}} / \text{К}_{\text{им}} = 3/0,85 = 3,529 \text{ кг.}$

Экономия материала (в натуральном выражении):

$$\text{Э}_{\text{нат}} = (\text{НР}_{\text{н}} - \text{НР}_{\text{ст}}) \times \text{Q} = (3,529 - 3,750) \times 30000 = - 6630 \text{ кг}$$

Экономия материала (в денежном выражении):

$$\text{Э}_{\text{нат}} = (\text{НР}_{\text{н}} - \text{НР}_{\text{ст}}) \times \text{Q} \times \text{Ц} = (3,529 - 3,750) \times 30000 \times 50 = - 331 500 \text{ руб.}$$

Чем выше коэффициент использования материала, тем меньше норма расхода материала на изделие и больше экономия материала.

10. Чистый вес готовой детали - 35 кг. При старой технологии изготовления детали величина фактических отходов при обработке заготовки составляла 2,1 кг. В результате внедрения новой технологии изготовления детали отходы планируется сократить на 12 %. Выбрать наиболее эффективную с точки зрения затрат на материалы технологию, обосновать выбор.

Ответ:

Норма расхода материала при старой технологии:

$$НР = 35 + 2,1 = 37,1 \text{ кг.}$$

Отходы после изменения технологии: $2,1 \times (1 - 0,12) = 1,85 \text{ кг.}$

Норма расхода материала при новой технологии:

$$НР = 35 + 2,1 \times (1 - 0,12) = 36,85 \text{ кг.}$$

При внедрении новой технологии норма расхода материала будет меньше, затраты на приобретение материала будут меньше. Соответственно, новая технология эффективнее.

11. АО «Альфа» намерено приобрести у Новолипецкого металлургического комбината 2 т стального проката. Возможны два варианта поставки:

- автомобилем КамАЗ грузоподъемностью 8 т и общими затратами в 15 тыс. руб.

- перевозкой по железной дороге на склад АО «Тулачермет» вместе с партией листового проката. Грузоподъемность вагона – 30 т., размер переводимой совместной партии составит 22 т, транспортные затраты на 1 вагон – 85 тыс. руб. Стоимость перевозки по железной дороге будет распределена между получателями металла пропорционально весу партии. Стоимость доставки металла со склада АО «Тулачермет» в АО «Альфа» составит 2 тыс. руб.

Какой вариант поставки выберет АО «Альфа»?

Ответ:

Затраты на доставку металла по второму варианту:

$$З = 85000 \times 2/22 + 2000 = 9\,727,27 \text{ руб.}$$

Это меньше, чем затраты по первому варианту (15 000 руб.). Следовательно, целесообразно выбрать второй вариант поставки металла.

12. В базовом периоде объем производства продукции составил 5 000 000 руб., численность работников предприятия – 1250 человек. В отчетном периоде численность персонала увеличилась до 1300 человек, а объем производства увеличился до 5 500 000 руб. Как изменился уровень производительности труда?

Ответ:

Производительность труда (выработка продукции) в базовом периоде:

$$ПТ_{\text{баз}} = 5\,000\,000 / 1250 = 4\,000 \text{ руб./чел.}$$

Производительность труда (выработка продукции) в отчетном периоде:

$$ПТ_{\text{отч}} = 5\,500\,000 / 1300 = 4\,230,77 \text{ руб./чел.}$$

Производительность труда увеличилась на:

$$\Delta ПТ = (4230,77 - 4000) / 40000 = 5,77 \text{ \%}.$$

13. В базовом году на предприятии среднесписочная численность рабочих составляла 120 человек. В плановом году предусматривается увеличить объем производства продукции на 10 %, а производительность труда – на 2 %. Определить планируемую численность рабочих. Сделайте вывод.

Ответ:

Численность рабочих планового года: $120 \times 1,1 / 1,02 = 130 \text{ чел.}$

Если темп роста объема производства больше темпа роста производительности труда, то это приводит к увеличению числа рабочих (поиску и найму дополнительно 10 рабочих).

14. В базовом году на предприятии среднесписочная численность рабочих составляла 120 человек. В плановом году предусматривается увеличить объем производства продукции на 4 %, а производительность труда – на 6 %. Определить планируемую численность рабочих. Сделайте вывод.

Ответ:

Численность рабочих планового года: $120 \times 1,04 / 1,06 = 118$ чел.

Если темп роста объема производства ниже темпа роста производительности труда, то это приводит к уменьшению числа рабочих (высвобождение 2 рабочих).

15. Плановая численность работающих - 1000 человек. Фактическая численность работающих составила 990 человек. Объем валовой продукции по плану - 20 млн. руб., фактически - 19 млн. руб. Определить выполнение плана по производительности труда.

Ответ:

Производительность труда (выработка продукции) плановая:

$$ПТ_{пл} = 20\,000\,000 / 1\,000 = 20\,000 \text{ руб./чел.}$$

Производительность труда (выработка продукции) фактическая:

$$ПТ_{факт} = 19\,000\,000 / 990 = 19\,191,919 \text{ руб./чел.}$$

Выполнение плана:

$$\Delta ПТ = (19\,191,919 - 20\,000) / 20\,000 = -0,04 = -4\%.$$

План по производительности труда выполнен на 96 % (не довыполнен на 4 %).

16. В плановом году по сравнению с базовым годом прирост объема товарной продукции предусмотрен на 6 %, прирост производительности труда – на 4,5 %. Объем товарной продукции в базовом году составил 10 млн. руб., численность работников – 2000 человек. Определите изменение численности работников.

Ответ:

Производительность труда (выработка продукции) в базовом году:

$$ПТ_{баз} = 10\,000\,000 / 2\,000 = 5\,000 \text{ руб./чел.}$$

Производительность труда (выработка продукции) в плановом году:

$$ПТ_{отч} = 5000 \times 1,045 = 5\,225 \text{ руб./чел.}$$

Численность работников в плановом году:

$$Ч_{пл} = 10\,000\,000 \times 1,06 / 5\,225 = 2029 \text{ чел.}$$

Численность работников в плановом году по сравнению с базовым увеличится на 29 человек.

17. На предприятии рассматривается проект по производству нового товара. Сумма постоянных затрат составит 1500 тыс. руб., удельных переменных издержек – 85 руб./кг, средняя цена реализации на рынке сбыта – 90 руб./кг. Производственная мощность предприятия рассчитана на 500 т. Стоит ли предприятию внедрять проект по производству нового товара?

Ответ:

Критический объем производства новой продукции составит:

$$Q_{кр} = \frac{З_{пост}}{Ц_1 - З_{пер1}} = \frac{1\,500\,000}{90 - 85} = 300\,000 \text{ кг} = 300 \text{ т.}$$

Предприятию стоит внедрять данный проект, если объем производства нового товара

составит больше 300 т, только тогда предприятие будет получать прибыль от производства и реализации данного товара.

18. Для ремонта техники требуются соответствующие детали. Если их изготовить собственными силами, то постоянные затраты на содержание оборудования составят 100 тыс. руб. в год, а переменные расходы на единицу продукции – 50 руб. Готовые детали можно купить в неограниченном количестве по 150 руб. за единицу. Какое решение более выгодно?

Ответ:

1) Точка безубыточности:

$$Q_{кр} = \frac{Z_{пост}}{Ц_1 - Z_{пер1}} = \frac{100\ 000}{150 - 50} = 1000 \text{ деталей.}$$

Если потребность в деталях составит 1000 штук в год, то оба варианта (купить или производить самим) равнозначны.

2) Если потребность в деталях больше 1000 штук в год (например, 2000 шт.):

- затраты на покупку $2000 \times 150 = 300\ 000$ руб.

- затраты на производство $100\ 000 + 50 \times 2000 = 200\ 000$ руб.

Выгоднее производить самим: затраты на покупку больше, чем затраты на производство.

3) Если потребность в деталях больше 1000 штук в год (например, 500 шт.):

- затраты на покупку $500 \times 150 = 75\ 000$ руб.

- затраты на производство $100\ 000 + 50 \times 500 = 125\ 000$ руб.

Выгоднее покупать: затраты на покупку меньше, чем затраты на производство.

19. Затраты на изготовление единицы изделия следующие:

- расход материала на единицу изделия составляет 40 кг;

- цена 1 т материала – 1500 руб.;

- возвратные отходы составляют 2 кг;

- цена реализации возвратных отходов – 2000 руб. за 1 т;

- основная заработная плата производственных рабочих за одно изделие составила 20 руб.;

- дополнительная заработная плата – 10%;

- единый процент страховых взносов – 30 %;

- процент страховых взносов по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний – 0,5 %;

- расходы по содержанию и эксплуатации оборудования – 120 руб. на одно изделие;

- общепроизводственные расходы – 30%;

- общехозяйственные расходы – 50%;

- внепроизводственные затраты – 3 руб. на изделие.

Объем производства продукции – 1000 единиц в год.

Цена реализации единицы продукции – 120 руб.

Определить точку безубыточности в натуральном и стоимостном выражении.

Ответ:

Точка безубыточности в натуральном выражении (критический объем производства продукции):

$$Q_{кр} = \frac{Z_{пост}}{Ц_1 - Z_{пер1}}$$

Постоянные затраты за год:

$$Z_{пост} = (120 + 20 \times 0,3 + 20 \times 0,5 + 3) \times 1000 = 139\ 000 \text{ руб.}$$

Переменные затраты на единицу продукции:

$$Z_{пер1} = (0,040 \times 1500 - 0,002 \times 2000) + 20 + 20 \times 0,1 + (20 + 2) \times (0,3 + 0,005) = 84,71 \text{ руб.}$$

Точка безубыточности в натуральном выражении:

$$Q_{кр} = \frac{З_{пост}}{Ц_1 - З_{пер1}} = \frac{139000}{120 - 84,71} = 3939 \text{ единиц}$$

Точка безубыточности в стоимостном выражении (критическая выручка):

$$Q = Q_{кр} \times Ц_1 = 3939 \times 120 = 472\,680 \text{ руб.}$$

20. В цехе предприятия предприятия был реализован проект по запуску в производство двух новых видов продукции: изделия А и изделия Б. В результате в цехе было произведено 200 шт. изделия А и 400 шт. изделия Б. Составьте смету затрат цеха на производство новых изделий и проанализируйте ее.

Исходные данные:

Показатели	Значение, тыс. руб.
Заработная плата производственных рабочих	210
Основные материалы	320
Заработная плата административно-управленческого персонала	110
Заработная плата вспомогательных рабочих	90
Амортизация здания	60
Электрическая энергия на технологические цели	120
Электрическая энергия на освещение цеха	40
Амортизация оборудования	160
Прочие затраты	200

Ответ:

Смета затрат цеха на производство новых изделий:

Статьи затрат	Показатель, тыс. руб.	Структура, %
1. Материальные затраты, всего:	480	36,64
1.1. Основные материалы	320	
1.2 Электрическая энергия на технологические цели	120	
1.3 Электрическая энергия на освещение цеха	40	
2. Затраты на оплату труда, всего:	410	31,30
2.1. Заработная плата производственных рабочих	210	
2.2. Заработная плата вспомогательных рабочих	90	
2.3. Заработная плата административно-управленческого персонала	110	
3. Суммы начисленной амортизации, всего	220	16,79
3.1. Амортизация здания	60	
3.2. Амортизация оборудования	160	
4. Прочие затраты	200	15,27
Итого	1 310	100

Наиболее затратной статьёй являются материальные расходы (36,64 % от всех затрат); наименее затратной – прочие расходы (15,27 % от суммы затрат).

21. Предприятие выпускает один вид продукции. Исходные данные:

- текущий объем продаж – 500 тыс. шт. в месяц;
- рыночная цена – 60 руб.;
- сырье – 30 руб./шт.;
- оплата труда основных рабочих (с отчислениями) – 10 руб./шт.;
- технологическая электроэнергия – 5 руб./шт.;
- общепроизводственные расходы за месяц – 2000 тыс. руб.;
- общехозяйственные расходы за месяц – 1000 тыс. руб.;
- внепроизводственные расходы в месяц – 500 тыс. руб.

Определить размер прибыли от продажи продукции за месяц. Как повлияет на прибыль от продажи продукции решение поставщика о повышении цены на сырье на 15 %?

Ответ:

$$\text{Прибыль} = \text{Выручка} - \text{Затраты} = \text{Ц}_1 \times \text{Q} - (\text{З}_{\text{пост}} + \text{З}_{\text{пер1}} \times \text{Q})$$

$$\text{Прибыль} = 60 \times 500 - ((2000+1000+500)+(30+10+5) \times 500) = 4\,000 \text{ тыс. руб.}$$

После повышения цены на сырье:

$$\text{Прибыль} = 60 \times 500 - ((2000+1000+500)+(30 \times 1,15+10+5) \times 500) = 1\,750 \text{ тыс. руб.}$$

После повышения цены на сырье прибыль от продажи продукции снизится на 2,25 млн. руб. в месяц (уменьшится на 56,25 %).

22. ИП Иванов И.И. выпускает пончики. Издержки на производство одного пончика составляют 3 рубля. В мае Иванов И.И. продавал пончики по 4 рубля за штуку, и ему удалось продать по этой цене 16 000 штук. Подняв в июне цену до 5 рублей, он продал 7 500 пончиков. Оценив финансовые результаты деятельности ИП Иванов И.И. за май и июнь, сделайте вывод, правильно ли поступил Иванов И.И., подняв цену на пончики?

Ответ:

$$\text{Прибыль в мае: } \text{П} = (\text{Ц}_1 - \text{S}) \times \text{Q} = (4 - 3) \times 16\,000 = 16\,000 \text{ руб.}$$

$$\text{Прибыль в июне: } \text{П} = (\text{Ц}_1 - \text{S}) \times \text{Q} = (5 - 3) \times 7\,500 = 15\,000 \text{ руб.}$$

Так как прибыль в июне уменьшилась по сравнению с маем, по Иванов И.И. поступил неправильно, подняв цену на пончики.

23. Ткацкая фабрика работает в две смены, количество станков на начало года – 500. С 1 апреля установлено 60 новых станков, а с 1 июля выведено из эксплуатации 50 станков. Число рабочих дней в году – 260, плановый процент простоев на ремонт станка – 5 %, производительность одного станка – 4 м ткани в час, план выпуска продукции – 7500 тыс. м. Определить производственную мощность фабрики по выпуску ткани, коэффициент использования мощности. Сделать вывод.

Ответ:

Среднегодовое количество работающих станков:

$$\text{Ноб. ср. г} = 500 + \frac{60 \times 9}{12} - \frac{50 \times 6}{12} = 520 \text{ станков.}$$

Эффективный фонд времени работы станков:

$$\text{Фэф} = 260 \times 2 \times 8 \times (1 - 5\%) = 3952 \text{ ч.}$$

Производственная мощность фабрики:

$$\text{M} = \text{Ноб. ср. г} \times \text{Фэф} \times \text{Квн} \times \text{Нпр} = 520 \times 3952 \times 1 \times 4 = 8220160 \text{ м ткани}$$

Коэффициент использования мощности:

$$\text{Ким} = \frac{7500000}{8220160} = 0,912.$$

Ткацкая фабрика загружает имеющиеся производственные мощности на 91,2 %. При необходимости можно увеличить план выпуска продукции.

24. Количество однотипных станков в цехе – 30; норма времени на обработку единицы продукции – 0,6 ч; режим работы – 2 смены по 8 часов; регламентированные простои оборудования – 3 % от режимного фонда времени; коэффициент использования производственной мощности – 0,82; число нерабочих дней в году – 110.

Определить производственную мощность и фактический объем выпуска продукции. Сделать вывод.

Ответ:

Эффективный фонд времени работы станков:

$$\Phi_{\text{эф}} = (365 - 110) \times 2 \times 8 \times (1 - 3\%) = 3957,6 \text{ ч.}$$

Производственная мощность цеха:

$$M = \frac{N_{\text{об}} \times \Phi_{\text{эф}} \times K_{\text{вн}}}{t} = \frac{30 \times 3957,6 \times 1}{0,6} = 197880 \text{ единиц продукции.}$$

Фактический объем выпуска продукции:

$$V_{\text{факт}} = M \times K_{\text{им}} = 197880 \times 0,82 = 162261 \text{ единица продукции.}$$

Цех использует имеющиеся станки только на 82 %. Можно увеличить объем производимой продукции.

25. Мебельная фабрика приобрела технологическую линию для изготовления мягких уголков. Длительность изготовления одного изделия на ней составляет 8 ч. Технологическая линия будет введена в эксплуатацию к началу IV квартала расчетного года с 76 рабочими днями. Режим работы линии – двухсменный по 8 ч. Ожидается, что до конца расчетного года будет изготовлено 125 мягких уголков. Определить производственную мощность технологической линии в IV квартале года и коэффициент использования производственной мощности новой технологической линии. Сделать вывод.

Ответ:

Производственная мощность технологической линии в IV квартале:

$$M = \frac{N_{\text{об}} \times \Phi_{\text{эф}} \times K_{\text{вн}}}{t} = \frac{1 \times 76 \times 2 \times 8}{8} = 152 \text{ мягких уголка.}$$

Коэффициент использования мощности:

$$K_{\text{им}} = \frac{125}{152} = 0,82.$$

Технологическая линия была загружена в IV квартале только на 82 %. Можно увеличить выпуск мягких уголков до 152 единиц в квартал.

26. Производственная площадь сборочного цеха – 330 м². Площадь, необходимая для сборки одного изделия, равна 110 м², трудоемкость сборки изделия – 20 дней. Годовой действительный фонд работы цеха – 255 дней. Работа односменная. Коэффициент выполнения норм – 1. За год в цехе было собрано 30 изделий. Определить производственную мощность сборочного цеха, коэффициент ее использования. Сделать вывод.

Ответ:

Производственная мощность сборочного цеха:

$$M = \frac{S \times \Phi_{\text{эф}} \times n_{\text{см}} \times K_{\text{вн}}}{S_1 \times t_{\text{сб}}} = \frac{330 \times 255 \times 1 \times 1}{110 \times 20} = 35 \text{ изделий.}$$

Коэффициент использования мощности:

$$K_{\text{им}} = \frac{30}{35} = 0,86.$$

Сборочный цех был загружен в течение года на 86 %. Есть резерв по увеличению количества собираемой продукции.

27. Полная себестоимость изготовления единицы продукции – 120 руб. Отпускная цена 180 руб. Рассчитайте уровень рентабельности продукции, если НДС составляет 20 % и других косвенных налогов нет.

Ответ:

Оптовая цена $C = C_{\text{отпускн}} / (1 + \text{НДС}) = 180 / 1,2 = 150,86$ руб.

Рентабельность продукции: $R = \Pi / S = (150,86 - 120) / 120 = 25,72 \%$.

28. Определите изменение рентабельности продукции и ее динамику при следующих значениях финансовых показателей:

- прибыль от продаж за прошлый год составила 23,87 млн. руб., в текущем году – 20,3 млн. руб.;

- себестоимость продукции - 132,1 млн. руб. в прошлом году и 139,92 млн. руб. в текущем году.

Ответ:

Рентабельность продукции прошлого года: $R_{\text{пр}} = \Pi_{\text{реал}} / S = 23,87 / 132,1 = 18,07\%$.

Рентабельность продукции текущего года: $R_{\text{тек}} = \Pi_{\text{реал}} / S = 20,31 / 139,92 = 14,51\%$.

Изменение рентабельности продукции: $14,51 - 18,07 = -3,56\%$.

Динамика отрицательная, т.к. рентабельность затрат снижается.

29. Два предприятия входят в состав производственного объединения. Итоги работы за год: объем товарной продукции первого предприятия – 100 млн. руб., второго – 180 млн. руб.; полная себестоимость товарного выпуска продукции на первом предприятии – 90 млн. руб., на втором – 153 млн. руб. Какое предприятие сработало в текущем году лучше, исходя из уровня затрат на 1 руб. товарной продукции?

Ответ:

Затраты на 1 руб. товарной продукции у первого предприятия:

$Z = 90 / 100 = 0,9$ руб./руб.

Затраты на 1 руб. товарной продукции у второго предприятия:

$Z = 153 / 180 = 0,85$ руб./руб.

Эффективнее работает второе предприятие, так как затрачивает на 1 руб. производимой продукции 0,85 руб. затрат (меньше, чем первое предприятие).

30. В себестоимости изделия расходы на основные материалы составляют 1200 руб., на энергию – 800 руб., на основную заработную плату производственных рабочих – 900 руб. У предприятия имеется некоторая сумма свободных средств, которые можно потратить либо на улучшение технологии, в результате чего расходы на материалы снизятся на 10 %, расходы на энергию – на 3 %, либо на механизацию труда, в результате чего возможно снижение расходов на основную заработную плату производственных рабочих в 1,3 раза. Каким образом предприятию выгодно потратить имеющиеся средства?

Ответ:

Снижение затрат при улучшении технологии:

$\Delta = 1200 \times 10\% + 800 \times 3\% = 144$ руб.

Снижение затрат при внедрении механизации труда:

$\Delta = 900 - 900 / 1,3 = 207,69$ руб.

Предприятию выгоднее вложить средства в механизацию труда.

31. Предприятие в текущем месяце получило прибыль от продажи продукции в размере 600 тыс. руб. Установленная цена реализации составляет 1000 руб. шт., переменные

затраты — 600 руб. /шт. Постоянные затраты предприятия составляют 400 тыс. руб./мес. В следующем месяце планируется получить прибыль от продажи продукции в размере 1 млн руб. Какой объем продукции необходимо дополнительно произвести и реализовать для выполнения планового показателя прибыли?

Ответ:

Объем производства продукции в текущем месяце:

$$Q_{\text{тек}} = \frac{Z_{\text{пост}} + \Pi}{C_1 - Z_{\text{пер1}}} = \frac{400000 + 600000}{1000 - 600} = 2500 \text{ шт.}$$

Объем производства продукции в плановом месяце:

$$Q_{\text{пл}} = \frac{Z_{\text{пост}} + \Pi}{C_1 - Z_{\text{пер1}}} = \frac{400000 + 1000000}{1000 - 600} = 3500 \text{ шт.}$$

Для получения прибыли от продажи продукции в размере 1 млн. руб. нужно дополнительно произвести и реализовать 1000 шт. продукции.

32. За отчетный период выручка от реализации продукции предприятия составила 500 млн. руб.; себестоимость продукции – 400 млн. руб.; прочие доходы – 125 млн. руб.; прочие расходы – 75 млн. руб. Предприятие находится на общей системе налогообложения (налог на прибыль – 20 %). Рассчитать все виды прибыли предприятия.

Ответ:

Прибыль от продаж: $500 - 400 = 100$ млн. руб.

Налогооблагаемая прибыль: $100 + 125 - 75 = 150$ млн. руб.

Чистая прибыль: $150 - 150 \times 0,2 = 120$ млн. руб.

33. За отчетный год фирма получила прибыль от продажи продукции в размере 14 млн. руб. Фирма выпустит в плановом году 30 000 единиц готовой продукции, оптовая цена за единицу – 15 тыс. руб., себестоимость продукции по отчету за истекший год – 10 тыс. руб. Остаток готовой продукции на складе на начало планового года – 1500 единиц, на конец планового года – 500 единиц. Рассчитать динамику изменения прибыли в плановом году по сравнению с отчетным.

Ответ:

Прибыль от продажи единицы продукции: $\Pi_1 = 15\ 000 - 10\ 000 = 500$ руб.

Прибыль от продажи за год: $\Pi_{\text{год}} = 500 \times (30\ 000 + 1\ 500 - 500) = 15\ 500\ 000$ руб.

Динамика изменения прибыли положительная, прибыль от продажи увеличится на 10,71 %.

34. На предприятии внедряется проект по выпуску газовых генераторов электроэнергии облегченной конструкции. Исходя из производственной мощности предприятия, по проекту предполагается производить ежегодно до 100 штук газогенераторов. Переменные затраты на единицу продукции составят 20170 руб./шт., постоянные затраты на выпуск 100 шт. составят 1 710 000 руб.

Назначая цену на новый для предприятия товар, руководство фирмы желает максимизировать прибыль от продажи этого товара.

По предварительным оценкам емкости рынка и соотношению цены и объемов сбыта выглядит следующим образом:

- вариант А: при цене 30 тыс. рублей будет продано 150 газогенераторов в год;

- вариант В: при цене 70 тыс. рублей – 50 газогенераторов в год;

- вариант Г: при цене 90 тыс. рублей – 20 газогенераторов в год.

Какой из представленных вариантов цены обеспечит фирме наибольшую прибыль?

Ответ:

Полная себестоимость (затраты на производство и реализацию) одного газового электрогенератора:

$$S_1 = 20\,171 + 1\,710\,000/100 = 37\,171 \text{ руб.}$$

Прибыль от реализации продукции (по вариантам):

$$П_A = (Ц_1 - S_1) \times Q = (30000 - 37171) \times 150 = -1\,090\,650 \text{ руб. (убыток)}$$

$$П_B = (Ц_1 - S_1) \times Q = (45000 - 37171) \times 120 = 939\,480 \text{ руб.}$$

$$П_B = (Ц_1 - S_1) \times Q = (70000 - 37171) \times 50 = 1\,641\,450 \text{ руб.}$$

$$П_Г = (Ц_1 - S_1) \times Q = (90000 - 37171) \times 20 = 1\,056\,580 \text{ руб.}$$

Наибольшую прибыль фирме обеспечит цена 70 тыс. рублей за газовый генератор.

35. Трудоемкость товарной продукции по плану – 30 тыс. ч; плановый объем выпуска продукции в натуральном выражении – 200 шт.; фактическая трудоемкость товарной продукции – 26 тыс. ч; фактический объем выпуска продукции – 220 шт. Определить трудоемкость единицы продукции по плану и фактически, а также рост производительности труда.

Ответ:

Трудоемкость одного изделия по плану: $t_{пл} = 30000/200 = 150 \text{ ч.}$

Трудоемкость одного изделия фактическая: $t_{факт} = 26000/220 = 118,2 \text{ ч.}$

Уровень фактической производительности труда составил: $(150 / 118,2) \times 100 = 126,9 \%$.

Производительность труда выросла на 26,9 %.

Фактическая трудоемкость по сравнению с плановой составила $(118,2 / 150) \times 100 = 78,8 \%$.

Трудоемкость изготовления изделия снизилась на 21,2 %.

<i>Код компетенции (индикатора)</i>	<i>Результаты освоения ОПОП Содержание компетенции (индикатора)</i>
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.1	Использует основы экономических знаний в различных областях жизнедеятельности

а) типовые тестовые вопросы закрытого типа

1. К промышленности относят предприятия, основными видам экономической деятельности (по ОКВЭД) которых являются:

1: А.03 Рыболовство и рыбоводство

2: Б.02 Добыча сырой нефти и природного газа

3: С.26 Производство компьютеров, электронных и оптических изделий

4: D.35 Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха

5: М.69 Деятельность в области права и бухгалтерского учета

2. Из перечисленных организационно-правовых форм к коммерческим предприятиям относятся:

1: потребительские кооперативы

2: хозяйственные товарищества

3: хозяйственные общества

4: общественные организации

5: государственные и муниципальные унитарные предприятия

6: фонды

7: адвокатские палаты

8: религиозные организации

3. Что понимается под производственной мощностью предприятия?

1: ресурсы оборудования и сырья на предприятии

2: максимально возможный выпуск продукции установленного наименования

3: объем товаров, предназначенных к продаже

4. Оборотные производственные фонды включают:

1: производственные запасы

2: отгруженную, но не оплаченную продукцию

3: незавершенное производство

4: готовую продукцию на складе

5: расходы будущих периодов

5. Кто из перечисленных работников промышленного предприятия относится к основным рабочим:

1: наладчик автоматизированного оборудования

2: оператор автоматизированного оборудования

3: водитель погрузчика на складе

3: токарь механического цеха

6. К какой категории работников относится инженер-программист:

1: служащий

2: вспомогательный рабочий

3: специалист

4: основной рабочий

5: ученик

7. Для сдельной формы оплаты труда характерна оплата в соответствии с:

1: количеством изготовленной продукции

2: количеством отработанного времени

3: должностным окладом

8. К материальным расходам относятся следующие затраты:

1: на приобретение сырья и материалов

2: на приобретение комплектующих изделий и полуфабрикатов

3: на приобретение топлива, воды и энергии всех видов, расходуемых на производственные и хозяйственные цели

4: на покупку нового оборудования

9. Назначение расчета себестоимости по калькуляционным статьям расходов:

1: определение цены за заготовку деталей узлов

2: исчисление прямых и косвенных расходов

3: расчет себестоимости конкретного вида продукции

10. Организационная структура – это:

1: совокупность работников аппарата управления и их отношения

2: совокупность руководящих должностей в аппарате управления

3: совокупность наиболее авторитетных управленцев

4: совокупность взаимосвязанных звеньев и уровней управления

б) типовые тестовые вопросы открытого типа

1. Основная цель коммерческих организаций - _____. (получение прибыли)

2. Планомерный процесс постепенного перенесения стоимости основных фондов на себестоимость изготавливаемой продукции называется _____. (амортизацией)

3. Период времени, в течение которого использование объекта основных фондов призвано приносить доход организации или служить для выполнения целей ее деятельности, называется сроком _____. (**полезного использования**)

4. Выраженные в денежной форме затраты предприятия на производство и реализацию продукции – это _____. (**себестоимость**)

5. Главным элементом производственной структуры крупного промышленного предприятия является _____. (**цех**)

6. Состав цехов и служб предприятия называется _____ структурой. (**производственной**)

7. Широкой номенклатурой периодически повторяющихся видов продукции характеризуется _____ производство. (**серийное**)

8. В составе производственных подразделений промышленной фирмы цех ремонта оборудования является цехом _____ производства. (**вспомогательного**)

в) типовые практические задания

1. Для нужд организации нужно приобрести три сервера, на что было выделено 970 тыс. руб. Цена продавца – 320 тыс. руб. за единицу, затраты по доставке составят 1 тыс. руб., затраты на установку и подключение – 3 тыс. руб. Хватит ли выделенных средств на покупку серверов?

Ответ:

Затраты на приобретение серверов составят: $3 \times 320 + 1 + 3 = 964$ тыс. руб.

Выделенных 970 тыс. руб. хватит на приобретение серверов.

2. В IT-компании планируется увеличить число заказов на разработку ПО на 10 заказов дополнительно. Сколько нужно принять на работу программистов и нужно ли будет дополнительно закупить для них компьютеры, если средняя трудоемкость разработки одного ПО – 800 часов; годовой эффективный фонд времени работы одного разработчика – 1800 часов; свободных компьютеров – 4 штуки.

Ответ:

Дополнительная численность программистов:

$$Ч_{\text{прогр}} = \frac{\sum T_{\text{пл}}}{F_{\text{эф}}} = \frac{800 \times 10}{1800} = 5 \text{ чел.}$$

Следовательно, нужно будет 5 компьютеров. Так как в наличии свободных только 4 компьютера, то нужно дополнительно закупить еще 1 компьютер.

3. Первоначальная стоимость станка составила 15 млн. руб., годовая норма амортизации – 10 %. После восьми лет эксплуатации станок, находящийся в исправном состоянии, был продан по договорной цене 3,5 млн. руб. Какой экономический эффект получило предприятие от операции продажи станка?

Ответ:

Остаточная стоимость станка будет равна:

$$\Phi_{\text{ост}} = \Phi_{\text{перв}} - A \times t_{\text{экспл}} = 15 - 15 \times 0,1 \times 8 = 3 \text{ млн.руб.}$$

Экономический эффект от продажи станка составит:

$$\mathcal{E} = \Phi_{\text{ликв}} - \Phi_{\text{ост}} = 3,5 - 3 = 0,5 \text{ млн.руб.}$$

Предприятие получит дополнительный доход в размере 0,5 млн. руб.

4. Первоначальная стоимость станка составила 15 млн. руб., срок полезного использования – 10 лет. После восьми лет эксплуатации станок пришел в негодность, был демонтирован и сдан в металлолом за 100 тыс.руб. Какой экономический эффект получило предприятие от ликвидации этого станка?

Ответ:

Остаточная стоимость станка будет равна:

$$\Phi_{\text{ост}} = \Phi_{\text{перв}} - A \times t_{\text{экспл}} = 15 - 15 \times \frac{1}{10} \times 8 = 3 \text{ млн.руб.}$$

Экономический эффект от продажи станка составит:

$$\Xi = \Phi_{\text{ликв}} - \Phi_{\text{ост}} = 0,1 - 3 = -2,9 \text{ млн.руб.}$$

Предприятие получит убыток в размере 2,9 млн. руб.

5. Слесарь П.П. Иванов пришел на распродажу списываемого имущества своего предприятия, собираясь приобрести для личных нужд фрезерный станок и подсчитав, что станок не может обойтись дороже 2 тыс. руб. и те на доставку, так как у станка полностью истек срок полезного использования и начислена вся сумма амортизационных отчислений. Прав ли П.П. Иванов в своих расчетах?

Ответ:

Не прав, так как для предприятия выгодно установить ликвидационную стоимость списываемого исправного станка не равной остаточной стоимости (0 руб.), а договорной цене продажи.

6. Могут ли различаться первоначальные стоимости одинаковых станков, приобретенных у одного и того же производителя по одинаковой оптовой цене разными предприятиями и если да, то за счет каких факторов?

Ответ:

Могут различаться из-за разных транспортно-заготовительных затрат.

7. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов предприятия в текущем году оставила 12 млн. руб., произведено продукции за год на сумму 24 млн. руб. Если в будущем году фондоотдача увеличится на 10%, то при прочих равных условиях как изменится объем производства продукции?

Ответ:

Фондоотдача в текущем году:

$$\Phi_{\text{отд.тек}} = \frac{\text{ТП}}{\Phi_{\text{ср.г}}} = \frac{24}{12} = 2 \text{ руб.}$$

Объем производства продукции в будущем году:

$$\text{ТП}_{\text{буд}} = \Phi_{\text{отд.буд}} \times \Phi_{\text{ср.г}} = 2 \times (1 + 0,1) \times 12 = 26,4 \text{ млн.руб.}$$

Объем производства продукции в будущем году увеличится на 2,4 млн. руб. (на 10 %)

8. Годовой план выпуска изделия в цехе составляет 3100 единиц, чистая масса изделия – 35 кг, коэффициент использования материала – 0,83. После внедрения новой технологии предприятие планирует повысить коэффициент использования материала до 0,87. Цена 1 кг материала составляет 42 руб. Определить планируемую экономию материала в натуральном и стоимостном выражении. Сделать вывод.

Ответ:

Норма расхода материала по старой технологии: $\text{НР}_{\text{ст}} = \text{Ч}_{\text{вес}} / \text{К}_{\text{им}} = 35/0,83 = 42,169 \text{ кг.}$

Норма расхода материала по новой технологии: $\text{НР}_{\text{н}} = \text{Ч}_{\text{вес}} / \text{К}_{\text{им}} = 35/0,87 = 40,230 \text{ кг.}$

Экономия материала (в натуральном выражении):

$$\mathcal{E}_{\text{нат}} = (НР_{\text{н}} - НР_{\text{ст}}) \times Q = (40,230 - 42,169) \times 3100 = - 6010,9 \text{ кг}$$

Экономия материала (в денежном выражении):

$$\mathcal{E}_{\text{нат}} = (НР_{\text{н}} - НР_{\text{ст}}) \times Q \times Ц = (40,230 - 42,169) \times 3100 \times 42 = - 252\,457,8 \text{ руб.}$$

Чем выше коэффициент использования материала, тем меньше норма расхода материала на изделие и больше экономия материала.

9. В базовом году объем реализации продукции составил 12 млн. руб., а среднегодовая сумма оборотных средств – 400 тыс. руб. В отчетном году объем реализации продукции планируется в размере 15 млн. руб., а среднегодовая сумма оборотных средств - 450 тыс. руб. Определить динамику изменения коэффициента оборачиваемости оборотных средств.

Ответ:

Коэффициент оборачиваемости в базовом году:

$$K_{\text{об баз}} = \frac{РП}{ОС} = \frac{12000}{400} = 30.$$

Коэффициент оборачиваемости в отчетном году:

$$K_{\text{об отч}} = \frac{РП}{ОС} = \frac{15000}{450} = 33,33.$$

Динамика изменения коэффициента оборачиваемости оборотных средств положительная.

10. Рабочий изготовил за месяц 1000 изделий, что составило 110 % плана. Расценка за изделие равна 30 руб. Премия за перевыполнение плана начисляется в размере 1 % за каждый процент перевыполнения плана. Как изменится заработная плата рабочего за месяц по сдельно-премиальной форме оплаты труда, если расценка за изделие будет равна 32 руб. **(33 000 руб.)**

Ответ:

Заработная плата рабочего при старой расценке:

$$ЗП = 30 \times 1000 \times (1 + 10 \times 1\%) = 33\,000 \text{ руб.}$$

Заработная плата рабочего при новой расценке:

$$ЗП = 32 \times 1000 \times (1 + 10 \times 1\%) = 35\,200 \text{ руб.}$$

Заработная плата рабочего увеличится на 3 200 руб. (на 6,67 %).

11. В базовом периоде объем производства продукции составил 5 000 000 руб., численность работников предприятия – 1250 человек. В отчетном периоде численность персонала снизилась до 1125 человек, а объем производства увеличился до 5 625 000 руб. Как изменился уровень производительности труда?

Ответ:

Производительность труда (выработка продукции) в базовом периоде:

$$ПТ_{\text{баз}} = 5\,000\,000 / 1250 = 4\,000 \text{ руб./чел.}$$

Производительность труда (выработка продукции) в отчетном периоде:

$$ПТ_{\text{отч}} = 5\,625\,000 / 1125 = 5\,000 \text{ руб./чел.}$$

Производительность труда увеличилась на 25 %.

12. Основными цехами предприятия изготовлено продукции на 1400 тыс. руб., в том числе на внутрипроизводственные нужды израсходовано продукции на 100 тыс. руб. Вспомогательными цехами для реализации выработано продукции на 120 тыс. руб. Производственными мастерскими выполнены для сторонней организации ремонтные работы по договору на сумму 200 тыс. руб. Определить объем продукции, изготовленной основными цехами предприятия, который будет включен в товарную продукцию. Поясните ответ.

Ответ:

$1400 - 100 = 1300$ тыс. руб.

В объем товарной продукции включается продукция, предназначенная для реализации. Продукция, идущая на внутрипроизводственные нужды, не включается в состав товарной продукции.

13. Основными цехами предприятия изготовлено продукции на 1400 тыс. руб., в том числе на внутрипроизводственные нужды израсходовано продукции на 100 тыс. руб. Вспомогательными цехами для реализации выработано продукции на 120 тыс. руб. Производственными мастерскими выполнены для сторонней организации ремонтные работы по договору на сумму 200 тыс. руб. Определить объем товарной продукции предприятия. Что включается в состав товарной продукции?

Ответ:

Объем товарной продукции ТП = $(1400 - 100) + 120 + 200 = 1620$ тыс. руб.

В состав товарной продукции включают: продукцию основных и вспомогательных цехов предприятия, предназначенную для реализации; ремонтные работы, выполненные по договору для сторонней организации.

14. Затраты на изготовление единицы изделия следующие:

- расход материала на единицу изделия составляет 40 кг;
- цена 1 т материала – 1500 руб.;
- возвратные отходы составляют 2 кг;
- цена реализации возвратных отходов – 2000 руб. за 1 т;
- основная заработная плата производственных рабочих за одно изделие составила 20 руб.;
- дополнительная заработная плата – 10%;
- единый процент страховых взносов – 30 %;
- процент страховых взносов по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний – 0,5 %;
- расходы по содержанию и эксплуатации оборудования – 120 руб. на одно изделие;
- общепроизводственные расходы – 30%;
- общехозяйственные расходы – 50%;
- внепроизводственные затраты – 3 руб. на изделие.

Определить сумму переменные затраты на производство изделия. Какие затраты следует относить к переменным?

Ответ:

К переменным относят затраты, которые изменяются при изменении объема производства продукции:

- затраты на материалы за вычетом стоимости возвратных отходов:

$$0,040 \times 1500 - 0,002 \times 2000 = 56 \text{ руб.}$$

- основная заработная плата производственных рабочих: 20 руб.
- дополнительная заработная плата производственных рабочих: $20 \times 0,1 = 2$ руб.
- начисления на заработную плату: $(20 + 2) \times (0,3 + 0,005) = 6,71$ руб.

Сумма переменных затрат: $56 + 20 + 2 + 6,71 = 84,71$ руб.

15. Затраты на изготовление единицы изделия следующие:

- расход материала на единицу изделия составляет 40 кг;
- цена 1 т материала – 1500 руб.;
- возвратные отходы составляют 2 кг;
- цена реализации возвратных отходов – 2000 руб. за 1 т;
- основная заработная плата производственных рабочих за одно изделие составила 20 руб.;

- дополнительная заработная плата – 10%;
- единый процент страховых взносов – 30 %;
- процент страховых взносов по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний – 0,5 %;
- расходы по содержанию и эксплуатации оборудования – 120 руб. на одно изделие;
- общепроизводственные расходы – 30%;
- общехозяйственные расходы – 50%;
- внепроизводственные затраты – 3 руб. на изделие.

Определить сумму постоянных затрат на единицу продукции. Какие затраты следует относить к постоянным?

Ответ:

К постоянным относят затраты, которые не изменяются при изменении объема производства продукции в течение определенного периода времени:

- расходы по содержанию и эксплуатации оборудования: 120 руб.
- общепроизводственные расходы: $20 \times 0,3 = 6$ руб.
- общехозяйственные расходы: $20 \times 0,5 = 10$ руб.
- внепроизводственные затраты: 3 руб.

Сумма постоянных затрат на единицу продукции: $120 + 6 + 10 + 3 = 139$ руб.

16. Затраты на изготовление единицы изделия следующие:

- расход материала на единицу изделия составляет 40 кг;
- цена 1 т материала – 1500 руб.;
- возвратные отходы составляют 2 кг;
- цена реализации возвратных отходов – 2000 руб. за 1 т;
- основная заработная плата производственных рабочих за одно изделие составила 20 руб.;
- дополнительная заработная плата – 10%;
- единый процент страховых взносов – 30 %;
- процент страховых взносов по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний – 0,5 %;
- расходы по содержанию и эксплуатации оборудования – 120 руб. на одно изделие;
- общепроизводственные расходы – 30%;
- общехозяйственные расходы – 50%;
- внепроизводственные затраты – 3 руб. на изделие.

Объем производства продукции – 1000 единиц в год.

Цена реализации единицы продукции – 120 руб.

Определить точку безубыточности в натуральном и стоимостном выражении.

Ответ:

Точка безубыточности в натуральном выражении (критический объем производства продукции):

$$Q_{кр} = \frac{Z_{пост}}{C_1 - Z_{пер1}}$$

Постоянные затраты за год:

$$Z_{пост} = (120 + 20 \times 0,3 + 20 \times 0,5 + 3) \times 1000 = 139\,000 \text{ руб.}$$

Переменные затраты на единицу продукции:

$$Z_{пер1} = (0,040 \times 1500 - 0,002 \times 2000) + 20 + 20 \times 0,1 + (20 + 2) \times (0,3 + 0,005) = 84,71 \text{ руб.}$$

Точка безубыточности в натуральном выражении:

$$Q_{кр} = \frac{Z_{пост}}{C_1 - Z_{пер1}} = \frac{139000}{120 - 84,71} = 3939 \text{ единиц}$$

Точка безубыточности в стоимостном выражении (критическая выручка):

$$Q = Q_{кр} \times Ц_1 = 3939 \times 120 = 472\ 680 \text{ руб.}$$

17. В цехе предприятия предприятия был реализован проект по запуску в производство двух новых видов продукции: изделия А и изделия Б. В результате в цехе было произведено 200 шт. изделия А и 400 шт. изделия Б. Составьте смету затрат цеха на производство новых изделий и проанализируйте ее.

Исходные данные:

Показатели	Значение, тыс. руб.
Заработная плата производственных рабочих	200
Основные материалы	140
Заработная плата административно-управленческого персонала	80
Заработная плата вспомогательных рабочих	80
Амортизация здания	60
Электрическая энергия на технологические цели	100
Электрическая энергия на освещение цеха	40
Амортизация оборудования	160
Прочие затраты	200

Ответ:

Смета затрат цеха на производство новых изделий:

Статьи затрат	Показатель, тыс. руб.	Структура, %
1. Материальные затраты, всего:	280	26,42
1.1. Основные материалы	140	
1.2 Электрическая энергия на технологические цели	100	
1.3 Электрическая энергия на освещение цеха	40	
2. Затраты на оплату труда, всего:	360	33,96
2.1. Заработная плата производственных рабочих	200	
2.2. Заработная плата вспомогательных рабочих	80	
2.3. Заработная плата административно-управленческого персонала	80	
3. Суммы начисленной амортизации, всего	220	20,75
3.1. Амортизация здания	60	
3.2. Амортизация оборудования	160	
4. Прочие затраты	200	18,87
Итого	1 060	100

Наиболее затратной статьёй является заработная плата (33,96 % от всех затрат); наименее затратной – прочие расходы (18,87 % от суммы затрат).

<i>Код компетенции (индикатора)</i>	<i>Результаты освоения ОПОП Содержание компетенции (индикатора)</i>
-------------------------------------	---

УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.2	Принимает экономически обоснованные решения в области профессиональной деятельности

а) типовые тестовые теоретические вопросы

1. Что представляет собой понятие «стоимость проданной в календарном периоде продукции»?

1: объем реализованной продукции

2: объем товарной продукции

3: объем валовой продукции

2. Среда предприятия, в которую входят политическая и правовая системы государства, состояние науки и современных технологий, экономическая ситуация (конкуренция и состояние рынков), географическое расположение предприятия, социально-культурная среда и уровень международного сотрудничества – это:

1: внешняя среда

2: внутренняя среда

3. Уровень использования основных производственных фондов характеризуют:

1: рентабельность, прибыль

2: фондоотдача, фондоёмкость

3: коэффициент сменности

4: производительность труда рабочих

4. Материалоемкость продукции – это:

1: отношение объема товарной продукции к общему расходу материальных затрат

2: общий годовой расход сырья, основных и вспомогательных материалов, покупных полуфабрикатов

3: отношение общего расхода материальных ресурсов к объему товарной продукции

5. Уровень производительности труда характеризуют:

1: фондоотдача, фондоемкость

2: выработка на одного работающего (рабочего)

3: трудоемкость изготовления продукции

4: фондовооруженность труда

5: прибыль

6. Если темпы роста производительности труда рабочих на планируемый период превышают темпы роста объема производства продукции, то это приведет:

1: к найму дополнительной численности рабочих

2: к сокращению существующей численности рабочих

7. Снижение материальных затрат в себестоимости продукции можно достичь за счет уменьшения:

1: амортизации основных фондов

2: нормы расхода материальных ресурсов

3: заработной платы основных рабочих

4: цен на материальные ресурсы

8. Предприятие может обеспечить рост прибыли за счет:

1: экономии сырья на техническое обслуживание производства

2: увеличения заработной платы работников

3: использования более дорогого сырья

4: повышения квалификации персонала

9 Показатель рентабельности продукции уменьшается, если:

- 1: увеличивается цена и растет себестоимость продукции
- 2: уменьшается цена и растет себестоимость продукции

3: увеличивается цена и снижается себестоимость продукции

- 4: уменьшается цена и снижается себестоимость продукции

10. Что значит для руководителя «принять решение»?

- 1: отдать распоряжение о выборе альтернативы
- 2: перебрать все возможные альтернативы
- 3: перебрать несколько альтернатив, дающих наиболее эффективные возможности решения проблемы

4: сделать выбор и отдать распоряжение о реализации конкретного плана действий

11. Какая организационная структура управления наиболее приемлема для небольшой фирмы, производящей только один или несколько видов продукции или услуг?

- 1: дивизиональная
- 2: матричная

3: линейно-функциональная

- 4: смешанная
- 5: неформальная

12. Для каких целей в процессе принятия решения используется «мозговая атака»?

- 1: интенсификация мыслительного процесса
- 2: выявление альтернатив или генерация идей**

- 3: анализ нестандартных решений
- 4: вовлечение всех участников процесс принятия решения

б) типовые тестовые вопросы открытого типа

1. Стоимость изготовленных в календарном периоде для реализации на сторону готовых изделий, полуфабрикатов и работ промышленного характера – это объем _____ продукции. **(товарной)**

2. В отчетном периоде предприятие реализовало на сторону излишнее оборудование, объем товарной продукции остался неизменным. Показатель фондоотдачи отчетного периода по отношению к показателю прошлого периода _____. **(увеличится)**

3. Часть прибыли, остающаяся в распоряжении организации после начисления текущего налога на прибыль, с учетом изменения отложенных налоговых активов и отложенных налоговых обязательств – это _____. **(чистая прибыль)**

4. Отношением прибыли от продаж к полной себестоимости продукции рассчитывается показатель _____. **(рентабельность продукции)**

5. Контроль за выполнением поставленных перед коллективом задач должны осуществлять _____. **(руководитель)**

6. Процесс побуждения себя и других к эффективной деятельности для достижения поставленных перед организацией целей – это _____. **(мотивация)**

в) типовые практические задания

1. В отчетном году среднегодовая стоимость основных фондов предприятия составила 2346 млн. руб., годовой объем продукции составил 5743 млн. руб. В базовом году среднегодовая стоимость основных фондов предприятия составляла 2221 млн. руб., годовой объем продукции составлял 5041 млн. руб. Определить, как изменилась фондоотдача

основных фондов в отчетном году по сравнению с базовым. Определить динамику ее изменения и сделать вывод.

Ответ:

Фондоотдача базового года:

$$\Phi_{\text{отд, баз}} = \frac{\text{ТП}}{\Phi_{\text{ср.г}}} = \frac{5041}{2221} = 2,27 \text{ руб.}$$

Фондоотдача отчетного года:

$$\Phi_{\text{отд, отч}} = \frac{\text{ТП}}{\Phi_{\text{ср.г}}} = \frac{5743}{2346} = 2,45 \text{ руб.}$$

Изменение фондоотдачи:

$$\Delta\Phi_{\text{отд}} = \frac{\Phi_{\text{отд отч}} - \Phi_{\text{отд баз}}}{\Phi_{\text{отд баз}}} = \frac{2,45 - 2,27}{2,27} = 7,93 \text{ \%}.$$

Фондоотдача увеличилась на 7,93 %. Динамика изменения показателя положительная. Рост фондоотдачи говорит о повышении эффективности использования основных фондов.

2. Чистый вес готовой детали - 35 кг. При старой технологии изготовления детали величина фактических отходов при обработке заготовки составляла 2,1 кг. В результате внедрения новой технологии изготовления детали отходы планируется сократить на 12 %. Выбрать наиболее эффективную с точки зрения затрат на материалы технологию, обосновать выбор.

Ответ:

Норма расхода материала при старой технологии:

$$\text{НР} = 35 + 2,1 = 37,1 \text{ кг.}$$

Отходы после изменения технологии: $2,1 \times (1 - 0,12) = 1,85 \text{ кг.}$

Норма расхода материала при новой технологии:

$$\text{НР} = 35 + 2,1 \times (1 - 0,12) = 36,85 \text{ кг.}$$

При внедрении новой технологии норма расхода материала будет меньше, затраты на приобретение материала будут меньше. Соответственно, новая технология эффективнее.

3. Чистый вес готовой детали - 35 кг. При старой технологии изготовления детали величина фактических отходов при обработке заготовки составляла 2,1 кг. В результате внедрения новой технологии изготовления детали отходы планируется сократить на 12 %. Определить коэффициент использования материала при старой и новой технологиях изготовления детали и сделать вывод, какая технология более эффективная.

Ответ:

Коэффициент использования материала при старой технологии:

$$\text{Ким} = \text{Чвес} / \text{НР} = 35 / (35 \text{ кг} + 2,1 \text{ кг}) = 0,94.$$

Коэффициент использования материала при новой технологии:

$$\text{Ким} = 35 / (35 + 2,1 \times (1 - 0,12)) = 0,95.$$

Эффективнее новая технология, так как больший коэффициент использования материала говорит о повышении эффективности использования данного материала (увеличение процента годного выхода материала и снижение величины отходов).

4. Коэффициент оборачиваемости оборотных средств в базовом году составил 12 оборотов. В отчетном году планируется увеличить его до 18. На сколько дней изменится длительность одного оборота? Как это скажется на потребности предприятия в оборотных средствах?

Ответ:

Длительность оборота в базовом году: $T_{об} = 360 / K_{об} = 360/12 = 30$ дней.

Длительность оборота в отчетном году: $T_{об} = 360 / K_{об} = 360/18 = 20$ дней.

Длительность оборота оборотных средств уменьшится на 10 дней.

В отчетном году потребность предприятия в оборотных средствах уменьшится, т.к. деньги, вложенные в оборотные средства, будут быстрее возвращаться на предприятие в виде выручки.

5. Выручка от реализации продукции составила в отчетном году 120 млн руб., а в следующем плановом году планируется 140 млн руб. Число оборотов оборотных средств в отчетном году было шесть, в плановом году предполагается ускорить оборачиваемость за счет уменьшения длительности оборота на 10 дней. Рассчитать размер экономии оборотных средств в результате ускорения оборачиваемости.

Ответ:

Средний размер оборотных средств в отчетном году: $ОС_{отч} = РП_{отч} / K_{об.отч} = 120 / 6 = 20$ млн. руб.

Длительность оборота в отчетном году: $T_{об.отч} = 360 / 6 = 60$ дней.

Длительность оборота в плановом году: $T_{об.пл} = 60 - 10 = 50$ дней.

Количество оборотов в плановом году: $K_{об.пл} = 360/50 = 7,2$.

Средний размер оборотных средств в плановом году: $ОС_{пл} = РП_{пл} / K_{об.пл} = 140 / 7,2 = 19,444$ млн. руб.

Экономия оборотных средств $\Delta ОС = 20 - 19,444 = 0,556$ млн. руб.

6. В базовом году на предприятии среднесписочная численность рабочих составляла 120 человек. В плановом году предусматривается увеличить объем производства продукции на 10 %, а производительность труда – на 2 %. Определить планируемую численность рабочих. Сделайте вывод.

Ответ:

Численность рабочих планового года: $120 \times 1,1 / 1,02 = 130$ чел.

Если темп роста объема производства больше темпа роста производительности труда, то это приводит к увеличению числа рабочих (поиску и найму дополнительно 10 рабочих).

7. В базовом году на предприятии среднесписочная численность рабочих составляла 120 человек. В плановом году предусматривается увеличить объем производства продукции на 4 %, а производительность труда – на 6 %. Определить планируемую численность рабочих. Сделайте вывод.

Ответ:

Численность рабочих планового года: $120 \times 1,04 / 1,06 = 118$ чел.

Если темп роста объема производства ниже темпа роста производительности труда, то это приводит к уменьшению числа рабочих (высвобождение 2 рабочих).

8. Плановая численность работающих - 1000 человек. Фактическая численность работающих составила 990 человек. Объем валовой продукции по плану - 20 млн. руб., фактически - 19 млн. руб. Определить выполнение плана по производительности труда.

Ответ:

Производительность труда (выработка продукции) плановая:

$$ПТ_{пл} = 20\ 000\ 000 / 1\ 000 = 20\ 000 \text{ руб./чел.}$$

Производительность труда (выработка продукции) фактическая:

$$ПТ_{факт} = 19\ 000\ 000 / 990 = 19\ 191,919 \text{ руб./чел.}$$

Выполнение плана:

$$\Delta ПТ = (19\,191\,919 - 20\,000) / 20\,000 = -0,04 = -4\%.$$

План по производительности труда выполнен на 96 % (не довыполнен на 4 %).

9. Цена на изделия, составляющая в 1 квартале 200 руб., во 2 квартале повысилась на 10 %. Постоянные издержки составляют 200 000 руб. Удельные переменные издержки – 60 руб. Как изменение цены повлияет на критический объем производства продукции?

Ответ:

Точка безубыточности (критический объем производства продукции) в 1 квартале:

$$Q_{кр} = \frac{Z_{пост}}{Ц_1 - Z_{пер1}} = \frac{200\,000}{200 - 60} = 1429 \text{ единиц}$$

Точка безубыточности (критический объем производства продукции) во 2 квартале:

$$Q_{кр} = \frac{Z_{пост}}{Ц_1 - Z_{пер1}} = \frac{200\,000}{200 \times 1,1 - 60} = 1250 \text{ единиц}$$

Повышение цены изделия во 2 квартале привело к уменьшению критического объема производства продукции (продав меньшее количество продукции можно покрыть те же затраты).

10. На предприятии рассматривается проект по производству нового товара. Сумма постоянных затрат составит 1500 тыс. руб., удельных переменных издержек – 85 руб./кг, средняя цена реализации на рынке сбыта – 90 руб./кг. Производственная мощность предприятия рассчитана на 250 т. Стоит ли предприятию внедрять проект по производству нового товара?

Ответ:

Критический объем производства новой продукции составит:

$$Q_{кр} = \frac{Z_{пост}}{Ц_1 - Z_{пер1}} = \frac{1\,500\,000}{90 - 85} = 300\,000 \text{ кг} = 300 \text{ т.}$$

Так как производственная мощность предприятия составляет 250 т, а безубыточный объем производства новой продукции – 300 т, то предприятие всегда будет нести при производстве нового товара убытки. Предприятию не стоит внедрять данный проект.

11. Для ремонта техники требуются соответствующие детали. Если их изготовить собственными силами, то постоянные затраты на содержание оборудования составят 100 тыс. руб. в год, а переменные расходы на единицу продукции – 50 руб. Готовые детали можно купить в неограниченном количестве по 150 руб. за единицу. Какое решение более выгодно?

Ответ:

1) Точка безубыточности:

$$Q_{кр} = \frac{Z_{пост}}{Ц_1 - Z_{пер1}} = \frac{100\,000}{150 - 50} = 1000 \text{ деталей.}$$

Если потребность в деталях составит 1000 штук в год, то оба варианта (купить или производить самим) равнозначны.

2) Если потребность в деталях больше 1000 штук в год (например, 2000 шт.):

- затраты на покупку $2000 \times 150 = 300\,000$ руб.

- затраты на производство $100\,000 + 50 \times 2000 = 200\,000$ руб.

Выгоднее производить самим: затраты на покупку больше, чем затраты на производство.

3) Если потребность в деталях больше 1000 штук в год (например, 500 шт.):

- затраты на покупку $500 \times 150 = 75\,000$ руб.

- затраты на производство $100\ 000 + 50 \times 500 = 125\ 000$ руб.

Выгоднее покупать: затраты на покупку меньше, чем затраты на производство.

12. За отчетный период выручка от реализации продукции предприятия составила 500 млн. руб.; себестоимость продукции – 400 млн. руб.; прочие доходы – 125 млн. руб.; прочие расходы – 75 млн. руб. Предприятие находится на общей системе налогообложения (налог на прибыль – 20 %). Рассчитать все виды прибыли предприятия.

Ответ:

Прибыль от продаж: $500 - 400 = 100$ млн. руб.

Налогооблагаемая прибыль: $100 + 125 - 75 = 150$ млн. руб.

Чистая прибыль: $150 - 150 \times 0,2 = 120$ млн. руб.

13. Предприятие выпускает один вид продукции. Исходные данные:

– текущий объем продаж – 500 тыс. шт. в месяц;

– рыночная цена – 60 руб.;

– сырье – 30 руб./шт.;

– оплата труда основных рабочих (с отчислениями) – 10 руб./шт.;

– технологическая электроэнергия – 5 руб./шт.;

– общепроизводственные расходы за месяц – 2000 тыс. руб.;

– общехозяйственные расходы за месяц – 1000 тыс. руб.;

– внепроизводственные расходы в месяц – 500 тыс. руб.

Определить размер прибыли от продажи продукции за месяц. Как повлияет на прибыль от продажи продукции решение поставщика о повышении цены на сырье на 20 %?

Ответ:

Прибыль = Выручка – Затраты = $C_1 \times Q - (Z_{\text{пост}} + Z_{\text{пер1}} \times Q)$

Прибыль = $60 \times 500 - ((2000+1000+500)+(30+10+5) \times 500) = 4\ 000$ тыс. руб.

После повышения цены на сырье:

Прибыль = $60 \times 500 - ((2000+1000+500)+(30 \times 1,2+10+5) \times 500) = 1\ 000$ тыс. руб.

После повышения цены на сырье прибыль от продажи продукции снизится на 3 млн. руб. в месяц (уменьшится на 75 %).

14. Определите изменение рентабельности продукции и ее динамику при следующих значениях финансовых показателей:

- прибыль от продаж за прошлый год составила 23,87 млн. руб., в текущем году – 20,3 млн. руб.;

- себестоимость продукции - 132,1 млн. руб. в прошлом году и 139,92 млн. руб. в текущем году.

Ответ:

Рентабельность продукции прошлого года: $R_{\text{пр}} = \Pi_{\text{реал}} / S = 23,87 / 132,1 = 18,07\%$.

Рентабельность продукции текущего года: $R_{\text{пр}} = \Pi_{\text{реал}} / S = 20,31 / 139,92 = 14,51\%$.

Изменение рентабельности продукции: $14,51 - 18,07 = -3,56\%$.

Динамика отрицательная, т.к. рентабельность затрат снижается.

15. ИП Иванов И.И. выпускает пончики. Издержки на производство одного пончика составляют 3 рубля. В мае Иванов И.И. продавал пончики по 4 рубля за штуку, и ему удалось продать по этой цене 16 000 штук. Подняв в июне цену до 4,5 рублей, он продал 11 500 пончиков. Оценив финансовые результаты деятельности ИП Иванов И.И. за май и июнь, сделайте вывод, правильно ли поступил Иванов И.И., подняв цену на пончики?

Ответ:

Прибыль в мае: $\Pi = (C_1 - S) \times Q = (4 - 3) \times 16\,000 = 16\,000$ руб.

Прибыль в июне: $\Pi = (C_1 - S) \times Q = (4,5 - 3) \times 11\,500 = 17\,250$ руб.

Так как прибыль в июне увеличилась по сравнению с маем, по Иванов поступил правильно, подняв цену на пончики.

16. На начало месяца остатки продукции на складе составили 500 тыс. руб. Было произведено товарной продукция за текущий месяц на сумму 0,9 млн. руб. Объем реализованной продукции в текущем месяце составил 1,0 млн. руб. Каков будет размер остатка на складе на конец месяца и почему?

Ответ:

Остаток на складе на конец месяца $O_k = TP - RP + O_n = 0,9 - 1 + 0,5 = 0,4$ млн. руб.

Объем реализованной продукции больше, чем произведенной товарной, следовательно, часть продукции со склада была продана. Размер остатка на складе на конец месяца уменьшился на 100 тыс. руб.

17. Предприятие в текущем месяце получило прибыль от продажи продукции в размере 600 тыс. руб. Установленная цена реализации составляет 1000 руб. шт., переменные затраты — 600 руб. /шт. Постоянные затраты предприятия составляют 400 тыс. руб./мес. В следующем месяце планируется получить прибыль от продажи продукции в размере 1 млн руб. Какой объем продукции необходимо дополнительно произвести и реализовать для выполнения планового показателя прибыли?

Ответ:

Объем производства продукции в текущем месяце:

$$Q_{\text{тек}} = \frac{Z_{\text{пост}} + \Pi}{C_1 - Z_{\text{пер1}}} = \frac{400000 + 600000}{1000 - 600} = 2500 \text{ шт.}$$

Объем производства продукции в плановом месяце:

$$Q_{\text{пл}} = \frac{Z_{\text{пост}} + \Pi}{C_1 - Z_{\text{пер1}}} = \frac{400000 + 1000000}{1000 - 600} = 3500 \text{ шт.}$$

Для получения прибыли от продажи продукции в размере 1 млн. руб. нужно дополнительно произвести и реализовать 1000 шт. продукции.

18. На предприятии внедряется проект по выпуску ветряных генераторов электроэнергии облегченной конструкции. Исходя из производственной мощности предприятия, по проекту предполагается производить ежегодно до 100 штук ветроустановок. Переменные затраты на единицу продукции составят 20170 руб./шт., постоянные затраты на выпуск 100 шт. составят 1 710 000 руб.

Назначая цену на новый для предприятия товар, руководство фирмы желает максимизировать прибыль от продажи этого товара.

По предварительным оценкам емкости рынка и соотношение цены и объемов сбыта выглядит следующим образом:

- вариант А: при цене 30 тыс. рублей будет продано 150 ветроустановок в год;
- вариант Б: при цене 45 тыс. рублей – 120 ветроустановок в год;
- вариант В: при цене 70 тыс. рублей – 50 ветроустановок в год;
- вариант Г: при цене 90 тыс. рублей – 20 ветроустановок в год.

Какой из представленных вариантов цены обеспечит фирме наибольшую прибыль?

Ответ:

Полная себестоимость (затраты на производство и реализацию) одной ветроустановки:

$$S_1 = 20\,171 + 1\,710\,000/100 = 37\,171 \text{ руб.}$$

Прибыль от реализации продукции (по вариантам):

$$П_A = (Ц_1 - S_1) \times Q = (30000 - 37171) \times 150 = -1\,090\,650 \text{ руб. (убыток)}$$

$$П_B = (Ц_1 - S_1) \times Q = (45000 - 37171) \times 120 = 939\,480 \text{ руб.}$$

$$П_B = (Ц_1 - S_1) \times Q = (70000 - 37171) \times 50 = 1\,641\,450 \text{ руб.}$$

$$П_Г = (Ц_1 - S_1) \times Q = (90000 - 37171) \times 20 = 1\,056\,580 \text{ руб.}$$

Наибольшую прибыль фирме обеспечит цена 70 тыс. рублей за ветроустановку.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Евдокимова Елена Николаевна, Заведующий
кафедрой ЭМОП

Простая подпись