Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики» (СибГУТИ)

ОТЧЕТ Экономическая тетрадь

Выполнил:	
студент гр. ИС-142	77
«» октября 2023 г.	/Наумов А.А./
Проверил:	
Преподаватель от СибГУТИ	
«» октября 2023 г.	/Левченко Т.М./
Оценка «»	

Новосибирск 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 Основные производственные фонды	4
2 Оборотные средства предприятия	12
3 Трудовые ресурсы	18
4 Эффективность производства	26
5 Экономическая эффективность капитальных вложений и инвестиционных проектов	33
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	41

ВВЕДЕНИЕ

В данной экономической тетради я представляю не просто теоретический обзор, а, прежде всего, практическое решение актуальных задач, стоящих перед современным предприятием в сфере экономики. Анализируя основные производственные фонды, оборотные средства, трудовые ресурсы, эффективность производства, а также экономическую эффективность капитальных вложений и инвестиционных проектов, я фокусирую внимание на конкретных вызовах, с которыми сталкиваются предприятия в повседневной деятельности.

В этом контексте, предлагаемые в работе рекомендации и выводы не только основаны на теоретических концепциях, но и являются результатом анализа практических сценариев и опыта управления экономическими ресурсами. Моя цель — не только предоставить обзор ключевых аспектов управления, но и поддержать их конкретными практическими инструментами, которые могут быть использованы для оптимизации бизнес-процессов и достижения реальных результатов в современной экономической среде.

Основные производственные фонды Задача 1

Определить первоначальную стоимость оборудования и остаточную на конец года, если оно приобретено 1 июля по цене 500 тыс. руб., затраты на доставку и монтаж составили 20 тыс. руб., срок полезного использования -5 лет.

Решение:

Общая первонач. стоимость = 500 тыс. руб. + 20 тыс. руб. = 520 тыс. руб. Годовая амортизация = 520 тыс. руб. / 5 лет = 104 тыс. руб. в год. Поскольку оборудование было приобретено 1 июля, на конец года учтем только полгода амортизации (так как начальная стоимость уже учтена в первом году): полугодовая амортизация = 52 тыс. руб. Остаточная стоимость на конец года = 520 тыс. руб. - 52 тыс. руб. = 468 тыс. руб.

Задача 2

Годовой выпуск продукции -100 млн.руб., первоначальная стоимость основных средств -50 млн.руб. В сентябре было введено оборудование на 10 млн.руб.. Среднесписочная численность работников -160 чел. Определите показатели использования основных средств за год.

Решение:

Годовой выпуск продукции: 100 млн. руб.

Первоначальная стоимость основных средств: 50 млн. руб.

Сумма ввода новых основных средств в течение года: 10 млн. руб.

Среднесписочная численность работников: 160 человек.

Оборачиваемость основных средств: Этот показатель позволяет определить, сколько денежных средств приходится на каждый рубль первоначальной стоимости основных средств.

Оборачиваемость основных средств = Годовой выпуск продукции / Первоначальная стоимость основных средств = 100 млн. руб. / 50 млн. руб. = Это означает, что на каждый рубль первоначальной стоимости основных средств приходится 2 рубля годового выпуска продукции.

Эффективность использования основных средств: Этот показатель оценивает, сколько годового выпуска продукции приходится на каждую тысячу рублей первоначальной стоимости основных средств.

Эффективность использования основных средств = Годовой выпуск продукции / Первоначальная стоимость основных средств * 1000 = (100 млн. руб. / 50 млн. руб.) * 1000 = 2000. Это означает, что на каждую тысячу рублей первоначальной стоимости основных средств приходится 2000 рублей годового выпуска продукции.

Задача 3

В цехе установлено 20 станков. Режим работы –двухсменный, продолжительность смены -8 час. Годовой объем выпуска—120 тыс. изд., производственная мощность цеха -140 тыс. изд. В первую смену работают все станки, во вторую -40 % всего станочного парка. Количество рабочих дней в году -260, время фактической работы станка -4000час. в год.

Определить коэффициент сменности, коэффициенты интенсивного, экстенсивного и интегрального использования оборудования.

Решение:

- 1. Коэффициент сменности (Кс) показывает, сколько смен в сутки работают в цехе. В данном случае, это две смены (первая и вторая). Коэффициент сменности (Кс) = 2.
- 2. Коэффициент интенсивного использования оборудования (Ки) вычисляется как отношение фактического времени работы оборудования к максимально возможному. В данной задаче фактическое время работы станка составляет 4000 часов в год, а максимально возможное время работы (производственная мощность цеха) равно 140 000 изд. (в аналогичных часах, если считать, что каждое изделие требует 1 час работы). Коэффициент интенсивного использования оборудования (Ки) = 4000 / 140000 = 0,02857.
- 3. Коэффициент экстенсивного использования оборудования (Кэ) равен отношению годового объема выпуска к производственной мощности цеха. Коэффициент экстенсивного использования оборудования (Кэ) = 120 000 изд. / 140 000 изд. = 0,8571.
- 4. Интегральный коэффициент использования оборудования (Кио) определяется как произведение коэффициента интенсивного и экстенсивного использования оборудования. Кио = $\text{Ku} * \text{K} \Rightarrow = 0.02857 * 0.8571 = 0.0245$.

Итак, результаты расчетов:

- Коэффициент сменности (Кс) = 2.
- Коэффициент интенсивного использования оборудования (Ки) = 0,02857.
- Коэффициент экстенсивного использования оборудования (Кэ) = 0,8571.
- Интегральный коэффициент использования оборудования (Кио) = 0,0245.

Задача 4

И

Определите фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность производительность труда работников организации связи в отчетном году.

Исходные данные:

- •Объем основных производственных фондов на начало года составил 1900 тыс. руб. Было введено в марте месяце основных фондов на сумму 360 тыс. руб. Списано в августе месяце основных фондов на сумму 24,0 тыс. руб.
 - •Доходы основной деятельности за год составили 1400 тыс. руб.
 - Численность работников 250 человек.

Решение:

Для определения фондоотдачи, фондоемкости, фондовооруженности и производительности труда работников организации связи, вам понадобится рассчитать несколько ключевых показателей.

1. Фондоотдача (ФО) - это отношение доходов от основной деятельности к среднегодовой стоимости основных производственных фондов.

Сначала рассчитаем среднегодовую стоимость основных производственных фондов: Среднегодовая стоимость = $[({\rm Ha}{}^{}$ чало года + Конец года) / 2] = [(1900 + (1900 + 360 - 24)) / 2] = (1900 + 360 - 24) / 2 = 2236 тыс. руб.

Теперь можно рассчитать фондоотдачу:

Фондоотдача = (Доходы от основной деятельности) / (Среднегодовая стоимость основных производственных фондов) = 1400 тыс. руб / 2236 тыс. руб ≈ 0.625 или 62.5%.

2. Фондоемкость (Φ Э) - это отношение среднегодовой стоимости основных производственных фондов к численности работников.

Фондоемкость = (Среднегодовая стоимость основных производственных фондов) / (Численность работников) = 2236 тыс. руб / 250 человек = 8.944 тыс. руб/чел.

3. Фондовооруженность (ФВ) - это отношение среднегодовой стоимости основных производственных фондов к объему основных производственных фондов на начало года.

Фондоворуженность = (Среднегодовая стоимость основных производственных фондов) / (Объем основных производственных фондов на начало года) = 2236 тыс. руб / 1900 тыс. руб ≈ 1.178 , что означает, что среднегодовая стоимость фондов превышает начальный объем.

4. Производительность труда (ПТ) - это отношение доходов от основной деятельности к численности работников.

Производительность труда = (Доходы от основной деятельности) / (Численность работников) = 1400 тыс. руб / 250 человек = 5.6 тыс. руб/чел.

Итак, полученные результаты:

- Фондоотдача: 62.5%
- Фондоемкость: 8.944 тыс. руб/чел.
- Фондовооруженность: 1.178
- Производительность труда: 5.6 тыс. руб/чел.

Задача 5

Определите дополнительные доходы, которые получит организация связи за счет лучшего использования (повышения фондоотдачи) основных производственных фондов, а также возможную условную экономию ОПФ.

Таблица 1.3- Исходные данные к решению задачи

Показатели		1 полугодие	2 полугодие	
Доходы обтыс.руб.	сновной деяте:	пьности,	500,0	540,0
Средняя	стоимость	ОПФ,	850,0	870,0
тыс.руб.				

Решение:

Для определения дополнительных доходов, которые организация связи может получить за счет лучшего использования (повышения фондоотдачи) основных производственных фондов, а также возможной условной экономии ОПФ, давайте рассмотрим изменение фондоотдачи и его влияние на доходы.

Исходные данные:

- Доходы основной деятельности в 1 полугодии: 500,000 тыс. руб.
- Доходы основной деятельности во 2 полугодии: 540,000 тыс. руб.
- Средняя стоимость ОПФ в 1 полугодии: 850,000 тыс. руб.
- Средняя стоимость ОПФ во 2 полугодии: 870,000 тыс. руб.

Фондоотдача рассчитывается как отношение доходов основной деятельности к средней стоимости ОПФ: Фондоотдача = Доходы основной деятельности / Средняя стоимость ОПФ

- 1. Фондоотдача в 1 полугодии = 500,000 тыс. руб. / 850,000 тыс. руб. ≈ 0.5882 (округлим до 4 знаков после запятой).
- 2. Фондоотдача во 2 полугодии = 540,000 тыс. руб. / 870,000 тыс. руб. ≈ 0.6207 (округлим до 4 знаков после запятой).

Теперь определим изменение фондоотдачи:

Изменение фондоотдачи = Фондоотдача во 2 полугодии - Фондоотдача в 1 полугодии = 0.6207 - $0.5882 \approx 0.0325$ (округлим до 4 знаков после запятой).

Теперь мы можем рассчитать дополнительные доходы, которые могут быть получены за счет повышения фондоотдачи. Это изменение фондоотдачи умножается на среднюю стоимость $О\Pi\Phi$ во 2 полугодии:

Дополнительные доходы = Изменение фондоотдачи * Средняя стоимость ОПФ во 2 полугодии = 0.0325 * 870,000 тыс. руб. $\approx 28,275$ тыс. руб.

Таким образом, организация связи может получить дополнительные доходы в размере примерно 28,275 тыс. руб. за счет лучшего использования (повышения фондоотдачи) основных производственных фондов во 2 полугодии. Что касается возможной условной экономии ОПФ, для ее оценки нужно дополнительные сведения о затратах или экономии в процессе использования ОПФ. Без таких данных невозможно точно определить экономию.

Задача 6

Первоначальная стоимость оборудования 300тыс. руб, срок полезного использования - 6 лет. Требуется произвести расчет суммы амортизационных отчислений по годам срока использования на основе линейного метода, кумулятивного способа, метода уменьшающегося остатка

Решение:

Для расчета амортизационных отчислений на основе линейного метода, кумулятивного метода и метода уменьшающегося остатка, вам потребуется знать следующие данные:

- 1. Первоначальная стоимость оборудования (С) 300 тыс. руб.
- 2. Срок полезного использования (n) 6 лет.

Линейный метод:

Годовая амортизация = (Первоначальная стоимость - Остаточная стоимость) / Срок полезного использования = (300 тыс. руб. - 0) / 6 лет = $300 \text{ тыс. руб. / 6 лет} = 50 \text{ тыс. руб. в год. Теперь рассчитаем амортизацию для каждого года:$

Год 1: 50 тыс. руб.

Год 2: 50 тыс. руб.

Год 3: 50 тыс. руб.

Год 4: 50 тыс. руб.

Год 5: 50 тыс. руб.

Год 6: 50 тыс. руб

Кумулятивный метод:

При кумулятивном методе амортизация суммируется с каждым годом.

Год 1: 50 тыс. руб.

 Γ од 2: 50 тыс. руб. + 50 тыс. руб. = 100 тыс. руб.

 Γ од 3: 100 тыс. руб. + 50 тыс. руб. = 150 тыс. руб.

 Γ од 4: 150 тыс. руб. + 50 тыс. руб. = 200 тыс. руб.

Год 5: 200 тыс. руб. + 50 тыс. руб. = 250 тыс. руб.

Год 6: 250 тыс. руб. + 50 тыс. руб. = 300 тыс. руб

Метод уменьшающегося остатка:

В этом методе годовая амортизация рассчитывается как процент от остаточной стоимости на начало года. Обычно используется фиксированный процент, например, 20% на год.

 Γ од 1: 20% от 300 тыс. руб. = 60 тыс. руб.

Год 2: 20% от (300 тыс. руб. - 60 тыс. руб.) = 48 тыс. руб.

Год 3: 20% от (300 тыс. руб. - 60 тыс. руб. - 48 тыс. руб.) = 38.4 тыс. руб.

Год 4: 20% от (300 тыс. руб. - 60 тыс. руб. - 48 тыс. руб. - 38.4 тыс. руб.) = 30.72 тыс. руб.

Год 5: 20% от (300 тыс. руб. - 60 тыс. руб. - 48 тыс. руб. - 38.4 тыс. руб. - 30.72 тыс. руб.) = 24.576 тыс. руб.

Год 6: 20% от (300 тыс. руб. - 60 тыс. руб. - 48 тыс. руб. - 38.4 тыс. руб. - 30.72 тыс. руб. -

24.576 тыс. руб.) = 19.6608 тыс. руб.

Итак, суммы амортизационных отчислений по годам срока использования для каждого из методов:

Линейный метод: 50 тыс. руб. в год.

Кумулятивный метод: Растет каждый год, начиная с 50 тыс. руб.

Метод уменьшающегося остатка: Уменьшается каждый год, начиная с 60 тыс. руб. в первый год.

Задача 7

На 1 января текущего года стоимость основных производственных фондов предприятия составила 160 млн. руб. С 1 марта введено новое оборудование стоимостью 60 млн. руб., с 1 декабря ликвидировано морально устаревшее оборудование на сумму 20 млн. руб. Годовой объем выпуска продукции — 400 млн. руб. Определить среднегодовую стоимость основных производственных фондов в текущем году, фондоотдачу и фондоемкость.

Решение:

Исходные данные:

- Стоимость основных производственных фондов на 1 января: 160 млн. руб.
- Введено новое оборудование 1 марта: 60 млн. руб.
- Ликвидировано морально устаревшее оборудование 1 декабря: 20 млн. руб.
- Годовой объем выпуска продукции: 400 млн. руб.

Среднегодовая стоимость основных производственных фондов (СГС):

СГС можно рассчитать как среднюю стоимость фондов в течение года, учитывая изменения в их стоимости.

- Стоимость на 1 января: 160 млн. руб
- Добавлено 60 млн. руб (1 марта)
- Вычтено 20 млн. руб (1 декабря)

```
СГС = (Стоимость на начало года + Стоимость на конец года) / 2
```

 $C\Gamma C = (160 \text{ млн. руб} + (160 \text{ млн. руб} + 60 \text{ млн. руб} - 20 \text{ млн. руб})) / 2$

 $C\Gamma C = (160 \text{ млн. руб} + 200 \text{ млн. руб}) / 2$

 $C\Gamma C = 360$ млн. руб / 2

СГС = 180 млн. руб

Фондоотдача (ФО):

Фондоотдача - это отношение доходов от основной деятельности к среднегодовой стоимости основных производственных фондов.

Фондоотдача = (Годовой объем выпуска продукции) / (Среднегодовая стоимость основных

производственных фондов) Фондоотдача = 400 млн. руб / 180 млн. руб = 2.2222 (округлено до четырех знаков после запятой)

Фондоемкость (ФЭ):

Фондоемкость - это отношение среднегодовой стоимости основных производственных фондов к годовому объему выпуска продукции.

Фондоемкость = (Среднегодовая стоимость основных производственных фондов) / (Годовой объем выпуска продукции) Фондоемкость = 180 млн. руб / 400 млн. руб = 0.45 (или 45% в процентах)

Итак, полученные результаты:

- Среднегодовая стоимость основных производственных фондов: 180 млн. руб
- Фондоотдача: 2.2222
- Фондоемкость: 0.45 (или 45%)

Задача 8

Первоначальная стоимость оборудования 600тыс. руб, срок полезного использования - 7 лет. Требуется произвести расчет суммы амортизационных отчислений по годам срока использования на основе линейного метода, кумулятивного способа. Сделайте выводы.

Решение:

- Первоначальная стоимость оборудования: 600 тыс. руб
- Срок полезного использования: 7 лет

Линейный метод:

Амортизация по линейному методу рассчитывается как отношение первоначальной стоимости оборудования к сроку полезного использования.

Годовая амортизация = (Первоначальная стоимость) / (Срок полезного использования) = 600 тыс. руб / 7 лет ≈ 85.71 тыс. руб/год.

Теперь мы можем рассчитать амортизацию для каждого года в течение 7 лет:

- Год 1: 85.71 тыс. руб
- Год 2: 85.71 тыс. руб
- Год 3: 85.71 тыс. руб
- Год 4: 85.71 тыс. руб
- Год 5: 85.71 тыс. руб
- Год 6: 85.71 тыс. руб
- Год 7: 85.71 тыс. руб

Кумулятивный способ:

Амортизация по кумулятивному методу рассчитывается так, чтобы ежегодная амортизация увеличивалась каждый год на одну седьмую от первоначальной стоимости оборудования.

```
Год 1: Амортизация = (1/7) * 600 тыс. руб = 85.71 тыс. руб Год 2: Амортизация = 2 * (1/7) * 600 тыс. руб = 171.43 тыс. руб Год 3: Амортизация = 3 * (1/7) * 600 тыс. руб = 257.14 тыс. руб Год 4: Амортизация = 4 * (1/7) * 600 тыс. руб = 342.86 тыс. руб Год 5: Амортизация = 5 * (1/7) * 600 тыс. руб = 428.57 тыс. руб Год 6: Амортизация = 6 * (1/7) * 600 тыс. руб = 514.29 тыс. руб Год 7: Амортизация = 7 * (1/7) * 600 тыс. руб = 600 тыс. руб
```

Выводы:

- В линейном методе амортизация каждый год остается постоянной и равна 85.71 тыс. руб.
- В кумулятивном методе амортизация увеличивается каждый год и достигает максимальной суммы в последний год (600 тыс. руб).
- Выбор метода зависит от финансовых потребностей и стратегии организации. Линейный метод подходит, если равномерные амортизационные отчисления предпочтительны. Кумулятивный метод может быть полезен, если в начале срока полезного использования оборудования ожидается более низкая загрузка финансовых ресурсов, а в конце срока более высокая.

Оборотные средства предприятия Задача 1

Объем строительно-монтажных работ составляет 37500 тыс. руб. и средний размер оборотных средств –7000 тыс. руб. Определить эффективность использования оборотных средств в течение года.

Решение:

Для определения эффективности использования оборотных средств в течение года можно использовать такой показатель, как оборачиваемость оборотных средств (ROT, Return on Total Assets). Формула для его расчета:

оборачиваемость оборотных средств =Объем строительно-монтажных работ/Средний размер оборотных средств.

В данном случае:

Объем строительно-монтажных работ = 37,500,000 рублей

Средний размер оборотных средств = 7,000,000 рублей.

Теперь вычислим оборачиваемость оборотных средств:

Оборачиваемость оборотных средств = 37,500,000 рублей/7,000,000 рублей = 5.36

Это означает, что за год каждая рубль, вложенный в оборотные средства, принес вам примерно 5.36 рублей дохода от строительно-монтажных работ. Это может служить показателем эффективности использования оборотных средств. Высокий ROT обычно говорит о более эффективном использовании средств, но, конечно, для адекватной интерпретации этого показателя, необходимо учитывать контекст и специфику вашего бизнеса.

Залача 2

Определить какой дополнительный объем работ можно произвести, если увеличить количество оборотов оборотных средств на 3 единицы?

Исходные данные:

- объем работ равен 51262 млн.руб.;
- средний размер оборотных средств 10789 млн. руб.

Решение:

Исходные данные:

- Исходный объем работ: 51262 млн. руб.
- Исходный средний размер оборотных средств: 10789 млн. руб.

Сначала мы вычисляем показатель эффективности использования оборотных средств по исходным данным. Он равен примерно 4.741.(51262 млн. руб / 10789 млн. руб).

Теперь предположим, что увеличение средних оборотных средств на 3 единицы не влияет на ROT и остается таким же, как в исходных данных (4.741).

Теперь мы можем определить новый объем работ, используя тот же ROT:

- Новый объем работ = ROT (новый) х Средний размер оборотных средств (новый)
- Новый объем работ = 4.741 x (10789 млн. руб. + 3 млн. руб.)

Таким образом, если увеличить количество оборотов оборотных средств на 3 единицы, то можно произвести дополнительный объем работ, равный примерно 51143 млн. рублей.

Задача 3

Если:

- объем работ равен 68 млн.руб.;
- средний размер оборотных средств -15 млн. руб.;
- в т.ч. производственные запасы 9 млн. руб.
- незавершенное производство –5млн. руб., то чему равен коэффициент оборачиваемости оборотных средств, средняя продолжительность одного оборота и время их пребывания на отдельных стадиях кругооборота

Решение:

1. Коэффициент оборачиваемости оборотных средств (ROT):

Чтобы найти коэффициент оборачиваемости оборотных средств, разделите объем работ на средний размер оборотных средств:

- Объем работ: 68 млн. руб.
- Средний размер оборотных средств: 15 млн. руб.

Формула: ROT = Объем работ / Средний размер оборотных средств.

Расчет: ROT = 68 млн. руб. / 15 млн. руб. \approx 4.533.

2. Средняя продолжительность одного оборота (ТАТ):

Средняя продолжительность одного оборота (в днях) можно найти, используя следующую формулу:

- TAT = 365 дней / ROT (коэффициент оборачиваемости оборотных средств).

Расчет: TAT = 365 дней / $4.533 \approx 80.46$ дней.

Таким образом, средняя продолжительность одного оборота оборотных средств составляет примерно 80.46 дней.

3. Время пребывания на отдельных стадиях кругооборота:

Для вычисления времени пребывания на каждой из стадий кругооборота можно использовать следующие формулы:

- Время на производственных запасах: (Производственные запасы / Объем работ) x ТАТ.
- Время на незавершенном производстве: (Незавершенное производство / Объем работ) x TAT.

Расчеты:

- Время на производственных запасах = (9 млн. руб. / 68 млн. руб.) х 80.46 дней \approx

10.69 дней.

- Время на незавершенном производстве = (5 млн. руб. / 68 млн. руб.) х 80.46 дней ≈ 5.94 дней.

Задача 4

Определите количество оборотов и длительность одного оборота, если стоимость реализованной продукции 46 млн. руб., валовая прибыль — 10 млн. руб., средний остаток оборотных средств — 9 млн. руб.

Решение:

1. Количество оборотов (ТАТ):

Чтобы определить количество оборотов оборотных средств, мы используем формулу:

- Количество оборотов = Стоимость реализованной продукции / Средний остаток оборотных средств.

По нашим данным:

- Стоимость реализованной продукции: 46 млн. руб.
- Средний остаток оборотных средств: 9 млн. руб.

Расчет: Количество оборотов = 46 млн. руб. / 9 млн. руб. ≈ 5.111 .

Таким образом, оборот оборотных средств произошел примерно 5.111 раз.

2. Длительность одного оборота (в днях):

Чтобы найти длительность одного оборота оборотных средств, мы используем формулу:

- Длительность одного оборота = 365 дней / Количество оборотов (TAT). Мы уже рассчитали значение TAT.

Расчет: Длительность одного оборота = 365 дней / $5.111 \approx 71.41$ дня.

Следовательно, средняя длительность одного оборота оборотных средств составляет примерно 71.41 дня.

Задача 5

Требуется проанализировать и сравнить структуру оборотных средств двух предприятий по следующим данным.

Таблица 2.1- Исходные данные для выполнения задания

Элементы	Сумма, млн.руб.	
оборотных средств	Предприятие А	Предприятие Б
Производственные	95.63	95.92
запасы		
Незавершенное	18.15	29.68
производство		
Расходы	120.15	5.48
будущи		
X		
периодов		
Готовая продукция	16.32	42.15
Прочие	85.35	63.18

Решение:

Для анализа и сравнения структуры оборотных средств двух предприятий

(Предприятие А и Предприятие Б) по предоставленным данным, давайте рассмотрим каждый элемент оборотных средств и сравним их между предприятиями:

- 1. Производственные запасы:
 - Предприятие А: 95.63 млн. руб.
 - Предприятие Б: 95.92 млн. руб.

Оба предприятия имеют сходный уровень производственных запасов, причем Предприятие Б имеет немного больший объем производственных запасов по сравнению с Предприятием А.

- 2. Незавершенное производство:
 - Предприятие А: 18.15 млн. руб.
 - Предприятие Б: 29.68 млн. руб.

Предприятие Б имеет значительно больший объем незавершенного производства по сравнению с Предприятием А. Это может указывать на разницу в производственных процессах или масштабе работ.

- 3. Расходы будущих периодов:
 - Предприятие А: 120.15 млн. руб.
 - Предприятие Б: 5.48 млн. руб.

Здесь видна существенная разница между предприятиями. Предприятие А имеет значительно большие расходы будущих периодов, чем Предприятие Б. Это может указывать на различия в финансовой стратегии или структуре затрат.

- 4. Готовая продукция:
 - Предприятие А: 16.32 млн. руб.
 - Предприятие Б: 42.15 млн. руб.

Предприятие Б имеет больший объем готовой продукции по сравнению с Предприятием А. Это может указывать на разные уровни производства и продаж.

- 5. Прочие оборотные средства:
 - Предприятие А: 85.35 млн. руб.
 - Предприятие Б: 63.18 млн. руб.

Предприятие А также имеет больший объем прочих оборотных средств по сравнению с Предприятием Б.

Предприятие Б имеет более высокую долю производственных запасов, незавершенного производства и готовой продукции, тогда как Предприятие А выделяется высокой долей расходов на будущие периоды.

Задача 6

Определите увеличение доходов организации за счет ускорения оборачиваемости оборотных средств, если известно, что среднегодовая стоимость оборотных средств составляла 100,0 тыс. рублей, а доходы основной деятельности — 1400,0 тыс. руб. Длительность одного оборота сократилась на 5 дней.

Решение:

Для определения увеличения доходов организации за счет ускорения оборачиваемости оборотных средств, мы используем следующую формулу:

- **Увеличение** доходов = Среднегодовая стоимость оборотных средств х (Доходы основной деятельности / Длительность сокращения одного оборота).

Гле:

- Среднегодовая стоимость оборотных средств составляет 100,0 тыс. рублей.
- Доходы основной деятельности равны 1400,0 тыс. рублей.
- Длительность сокращения одного оборота составляет 5 дней.

Теперь мы можем использовать эти значения в формуле:

- Увеличение доходов = 100,0 тыс. рублей х (1400,0 тыс. рублей / 5 дней) = 100,0 тыс. рублей х 280,0 тыс. рублей/день х 5 дней = 1400,0 тыс. рублей.

Итак, ускорение оборачиваемости оборотных средств на 5 дней приведет к увеличению доходов организации на 1400,0 тыс. рублей.

Залача 7

Рассчитайте экономию оборотных средств организации при фактическом сокращении длительности одного оборота на 5 дня, если известно, что годовые доходы составили 760,5 тыс. руб., а среднегодовая стоимость оборотных средств — 48,5 тыс. руб.

Решение:

Для расчета экономии оборотных средств при фактическом сокращении длительности одного оборота на 5 дней, мы используем следующую формулу:

- Экономия оборотных средств = Среднегодовая стоимость оборотных средств х (Длительность сокращения одного оборота ΔT) Где:
- Среднегодовая стоимость оборотных средств составляет 48,5 тыс. рублей.
- Длительность сокращения одного оборота (ΔT) равна 5 дням.

Теперь мы можем использовать эти значения в формуле:

- Экономия оборотных средств = 48,5 тыс. рублей х 5 дней = 242,5 тыс. рублей.

Итак, фактическое сокращение длительности одного оборота на 5 дней приведет к экономии оборотных средств в размере 242,5 тыс. рублей.

Задача 8

Определить на сколько сократится потребность в оборотных средствах предприятия, если число их оборотов увеличится на 3. Среднегодовая стоимость оборотных средств предприятия — 580 тыс. руб., а доходы— 5600 тыс. руб.

Решение:

Для определения на сколько сократится потребность в оборотных средствах предприятия, если число их оборотов увеличится на 3, мы используем следующую формулу:

- Сокращение потребности в оборотных средствах = Доход /Среднегодовая стоимость оборотных средств * Число оборотов. Где:
- Среднегодовая стоимость оборотных средств составляет 580 тыс. рублей.
- Число оборотов увеличится на 3.

Теперь мы можем использовать эти значения в формуле:

- Сокращение потребности в оборотных средствах= (5600 тыс. рублей / 580 тыс. рублей)*3 = 28,965 тыс. рублей.

Итак, если число оборотов оборотных средств предприятия увеличится на 3, потребность в оборотных средствах сократится на примерно 28,965 тыс. рублей.

Трудовые ресурсы Задача 1

Задача 1

Данные годового отчета промышленного предприятия представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1- Исходные данные для решения задачи

Показатель	Базисный	Отчетный
	год	год
Валовая продукция в сопоставимых ценах, тыс. ден. ед.	3800,0	3890,0
Среднесписочная численность работающих, чел.	580	582
Удельный вес рабочих в общей численности промышленно-	82,4	82,0
производственного персонала, %		
Отработано рабочими:		
тыс. чел-дней	117,0	114,6
тыс. чел-часов	908,6	882,4

Определить динамику среднечасового, среднедневного, среднегодового уровня производительности труда. Решение представить в табличной форме.

Решение:

1. Среднечасовая производительность труда:

Среднечасовая производительность труда = Валовая продукция (тыс. ден. ед.) /Отработано рабочими (тыс. чел-часов)

2. Среднедневная производительность труда:

Среднедневная производительность труда = Валовая продукция (тыс. ден. ед.)/Отработано рабочими (тыс. чел-дней)

3. Среднегодовая производительность труда:

Среднегодовая производительность труда = Валовая продукция (тыс. ден. ед.)/Среднесписочная численность работающих (чел.)

Эти формулы используются для определения уровня производительности труда в различных временных интервалах (час, день, год) на основе общего объема произведенной продукции и затраченного на ее производство времени или численности работающих.

	Базисный год	Отчетный год
Среднечасовая	4.18 тыс. ден. ед./чел-	4.41 тыс. ден. ед./чел-
производительность	час	час
труда:		
Среднедневная	32.48 тыс. ден. ед./чел-	33.94 тыс. ден. ед./чел-
производительность	день	день
труда		
Среднегодовая	6.55 тыс. ден. ед./чел	6.68 тыс. ден. ед./чел
производительность		
труда		

Задача 2

Определить производительность труда, запланированный прирост производительности труда на предприятии, удельный вес прироста объема производимой продукции за счет роста производительности труда и планируемое соотношение между приростом производительности труда и средней заработной платы по данным таблицы 4.2.

Таблица 4.2- Исходные данные к выполнению задания

Показатели	Значение
1. Объем товарной продукции, тыс. ден. ед.:	
а) отчет	56312
б) план	62800
2. Фонд оплаты труда по отчету, тыс. ден. ед.	11950
3. Норматив оплаты труда на 1 ден. ед. продукции по плану, коп.	19
4. Численность промышленно-производственного персонала	
(ППП), чел.:	
а) отчет	5224
б) план	5236

Решение:

- 1. Производительность труда:
- Производительность труда (Отчет) = Объем товарной продукции по отчету / Численность ППП по отчету
- Производительность труда (План) = Объем товарной продукции по плану / Численность ППП по плану
 - 2. Прирост производительности труда на предприятии:
- Прирост производительности труда = Производительность труда по плану Производительность труда по отчету
 - 3. Удельный вес прироста объема производимой продукции за счет роста

производительности труда:

- Прирост объема производимой продукции = Объем товарной продукции по плану Объем товарной продукции по отчету
- Удельный вес = (Прирост производительности труда * Численность ППП по плану) / Прирост объема производимой продукции
- 4. Планируемое соотношение между приростом производительности труда и средней заработной платы:
- Средняя заработная плата по плану = (Фонд оплаты труда по отчету * 1000) / Численность ППП по отчету (пересчитано в копейки)
- Запланированная средняя заработная плата на единицу продукции = Норматив оплаты труда на 1 ден. ед. продукции по плану * Производительность труда по плану (пересчитано в копейки)
- Соотношение = Запланированная средняя заработная плата на единицу продукции / Средняя заработная плата по плану

Эти формулы помогают анализировать эффективность работы предприятия, планирование производственных мощностей и распределение фонда оплаты труда.

Решение задачи по данным таблицы 4.2 представлено ниже:

- 1. Производительность труда:
 - По отчету: 10.78 тыс. ден. ед./чел.
 - По плану: 11.99 тыс. ден. ед./чел.
- 2. Прирост производительности труда на предприятии:
 - Прирост: 1.21 тыс. ден. ед./чел.
- 3. Удельный вес прироста объема производимой продукции за счет роста производительности труда:
- Удельный вес: 98.01% (прирост производительности труда способствует почти всему увеличению объема производимой продукции).
- 4.Планируемое соотношение между приростом производительности труда и средней заработной платы:
- Соотношение: 0.0996 (запланированный прирост заработной платы на единицу продукции составляет примерно 9.96% от текущей средней заработной платы).

Эти расчеты помогают оценить эффективность планирования на предприятии, а также взаимосвязь между производительностью труда и оплатой труда.

Задача 3

По данным, представленным в таблице 4.3, выполнить следующее:

- 1. Определить обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами по каждой категории работающих и в целом по предприятию;
- 2. Изучить структуру работающих и ее изменение;
- 3. Рассчитать производительность труда промышленно-производственного персонала, в том числе рабочих;
- 4. Дать оценку изменению производительности труда и произвести расчет влияния основных факторов на выявленные отклонения;
- 5. Указать возможные причины изменения производительности труда по данному предприятию;
- 6. Сделать заключение по выполненным расчетам.

Таблица 4.3-Исходные данные для выполнения задания

Показатели	Предыдущий	Анализируемый
	год фактически	год фактически
1. Численность работающих всего, чел.	8996	9030
в том числе по категориям, чел.:	7866	8030
1.1. Промышленно-производственный		
персонал (ППП)		
в том числе:	7550	7650
1.1.1. Рабочие		
Из них:	5300	5300
основные		
вспомогательные	2250	2350
1.1.2. Служащие	316	380
Из них:	76	100
руководители		
специалисты	240	280
1.2. Непромышленный персонал	1130	1000
2. Товарная продукция, тыс. руб.	13800000	14200000
3. Фонд оплаты труда, тыс. руб.	4750	4940

Решение:

Рассмотрим каждый пункт по отдельности и предоставим ответы на них:

1. Обеспеченность трудовыми ресурсами:

Общая обеспеченность трудовыми ресурсами для всего предприятия в анализируемом году:

Общая обеспеченность = 9030чел. – 8996 чел. = 34 чел.

Обеспеченность трудовыми ресурсами по категориям работающих:

- Промышленно-производственный персонал (ППП):
- Обеспеченность $\Pi\Pi\Pi = 8030$ чел. 7866чел. = 164чел.
- Рабочие:

Обеспеченность рабочими = 7650 чел. -7550 чел. = 100 чел.

- Служащие:

Обеспеченность служащими = 380 чел. – 316 чел. = 64 чел.

- Руководители:

Обеспеченность руководителями = 100 чел. – 76 чел. = 24чел.

- Специалисты:

Обеспеченность специалистами = 280 чел. – 240 чел. = 40 чел.

- Непромышленный персонал:

Обеспеченность непромышленным персоналом = 1000 чел. – 1130 чел. = -130 чел.

2. Изучение структуры работающих и ее изменение:

Изменение структуры работающих по категориям:

- Изменение численности рабочих:

Изменение численности рабочих = 7650 чел. - 7550чел. = 100 чел.

- Изменение численности служащих:

Изменение численности служащих = 380 чел. – 316 чел. = 64 чел.

- Изменение численности руководителей:

Изменение численности руководителей = 100чел. – 76 чел. = 24чел.

- Изменение численности специалистов:

Изменение численности специалистов = 280 чел. – 240 чел. = 40 чел.

- Изменение численности непромышленного персонала:

Изменение численности непромышленного персонала =1000 чел. –1130 чел.=-130 чел.

3. Расчет производительности труда промышленно-производственного персонала:

Производительность труда промышленно-производственного персонала (ППП) в анализируемом году:

Производительность труда ППП = 14200000 тыс.руб/8030чел.=1766.5 тыс.руб./чел.

4. Оценка изменения производительности труда:

Изменение производительности труда:

Изменение производительности труда = 1766.5тыс.руб./чел. - 13800000тыс.руб/8030чел. = 1728.4тыс.руб./чел.

5. Указание возможных причин изменения производительности труда:

Изменение производительности труда на предприятии может быть обусловлено различными факторами:

- Внедрение новых технологий: Если предприятие внедряло новые технологии или автоматизированные процессы, это могло увеличить производительность труда.
- Обучение персонала: Предприятие могло предоставить обучение и повышение квалификации своему персоналу, что могло повлиять на уровень производительности.
- Изменение объема производства: Если объем производства сравнительно вырос или уменьшился, это также может повлиять на производительность труда. Например, увеличение объема производства может повысить эффективность использования ресурсов.
 - Эффективное управление: Управленческие решения и организация производства

могли сыграть ключевую роль в изменении производительности.

- Сезонные или временные факторы: Некоторые изменения могли быть сезонными или временными, например, из-за праздников или отпусков.
- Изменения в рыночных условиях: Факторы, такие как изменения спроса на продукцию предприятия, ценовая конкуренция и другие рыночные факторы, могли повлиять на производительность труда.

6. Заключение по выполненным расчетам:

Заключение по анализу предприятия позволяет сделать следующие выводы:

- Общая обеспеченность трудовыми ресурсами на предприятии увеличилась на 34 человека в анализируемом году.
- Структура работающих на предприятии изменилась, преимущественно за счет увеличения численности рабочих, служащих, руководителей и специалистов.
- Производительность труда промышленно-производственного персонала в анализируемом году составила примерно 1766.5 тыс. рублей на человека.
- Изменение производительности труда на предприятии составило примерно 1728.4 тыс. рублей на человека.
- Причины изменения производительности труда могут быть разнообразными и могут включать в себя внедрение новых технологий, обучение персонала и другие факторы.

В целом, анализ позволяет сделать вывод о повышении производительности труда на предприятии, хотя конкретные причины этого изменения требуют дополнительного исследования.

Задача 4

Дневная заработная плата — 120 ден. ед. Продолжительность рабочего дня — 8 часов. Определите, как изменится цена 1 часа труда, если: рабочий день увеличится до 10 часов, а повременная заработная плата — до 130 ден. ед. за день; интенсивность труда возрастет на 10%, а заработная плата — на 5%. Что такое «цена часа труда»?

Решение:

Цена 1 часа труда (или стоимость 1 часа труда) представляет собой отношение заработной платы за рабочий день к продолжительности рабочего дня. Чтобы рассчитать цену 1 часа труда, необходимо поделить заработную плату за рабочий день на продолжительность рабочего дня.

- 1. Если рабочий день увеличивается до 10 часов, а повременная заработная плата составляет 130 ден. ед. за день, то цена 1 часа труда будет 13 ден. ед. в час.
- 2. Если интенсивность труда увеличивается на 10%, а заработная плата увеличивается на 5%, то новая заработная плата за рабочий день составит 126 ден. ед. В этом случае цена 1 часа труда будет 15.75 ден. ед. в час.

Задача 5

В текущем году доходы организации связи составили 840 тыс. рублей, а среднесписочная численность работников – 460 человек. В плановом году эти показатели

должны возрасти соответственно на 10% и на 5%.

Как изменится производительность труда на предприятии в плановом году по сравнению с текущим годом? Рассчитайте экономию рабочей силы по предприятию в результате роста производительности труда.

Решение:

Для определения изменения производительности труда между текущим и плановым годом, мы используем следующую формулу:

Изменение производительности труда = ((Производственный показатель в плановом году - Производственный показатель в текущем году) / Производственный показатель в текущем году) * 100%

В данном случае, производственный показатель - это доходы организации связи. В текущем году доходы составили 840 тыс. рублей, а в плановом году ожидается рост на 10%, что приведет к доходам в размере 924 тыс. рублей. По формуле:

Изменение производительности труда = ((924 тыс. рублей - 840 тыс. рублей) / 840 тыс. рублей) * 100% = 10%

Таким образом, производительность труда увеличится на 10% в плановом году по сравнению с текущим.

Для расчета экономии рабочей силы в результате роста производительности труда, мы вычисляем разницу в среднесписочной численности работников между текущим и плановым годами. В текущем году среднесписочная численность работников составляет 460 человек, а в плановом году с ростом на 5% будет равна 483 человекам.

Экономия рабочей силы = Среднесписочная численность работников в текущем году - Среднесписочная численность работников в плановом году

Экономия рабочей силы = 460 человек - 483 человека = -23 человека

Отрицательное значение (-23) означает, что в плановом году требуется на 23 человека меньше, чем в текущем году, благодаря увеличению производительности труда.

Задача 6

Определить динамику средней заработной платы отдельно по каждому предприятию на основании данных, представленных в таблице 4.4.

Таблица 4.4- Исходные данные для решения задачи

Предприятие	Средняя списочная численность		Фонд заработной платы		
	промышленно-производственного		промышленно-производственного		
	персонала, чел.		персонала, тыс. ден.		
	Предыдущий Отчетный		Предыдущий	Отчетный	
	период	период	период	период	
1	1555	1536	3156,7	3151,6	
2	975	963	2030,0	2038,1	

Решение:

Динамика заработной платы (%) = (Средняя заработная плата на одного сотрудника в предыдущий период / Средняя заработная плата на одного сотрудника в отчетный период -1) × 100

Для Предприятия 1:
$$\text{Динамика заработной платы (\%)} = \left(\frac{3151,6/1536}{3156,7/1555}-1\right)\times 100\approx -1,62\%$$
 Для Предприятия 2:
$$\text{Динамика заработной платы (\%)} = \left(\frac{2038,1/963}{2030,0/975}-1\right)\times 100\approx 0,89\%$$

Таким образом, у Предприятия 1 наблюдается снижение средней заработной платы на -1,62%, а у Предприятия 2 есть некоторый рост в 0,89%.

Задача 7

Требуется определить прирост и долю прироста доходов в организации связи в плановом году за счет роста производительности труда и роста численности работников.

Исходные данные:

Показатели работы организации связи текущем году.

- Доходы 1890 т. рублей.
- Среднесписочная численность 550 человек.

По плану намечено увеличить численность работников на 15% и производительность труда на 20%.

Решение:

- 1. Прирост доходов от роста производительности труда = 1890 * 0.2 = 378 т. рублей Прирост доходов от роста численности работников = 1890 * 0.15 = 283.5 т. рублей
 - 2. Нахождение общего прироста доходов организации связи в плановом году: Общий прирост доходов = 378 + 283.5 = 661.5 т. рублей

Эффективность производства Задача 1

Определите плановую прибыль от реализации товарной продукции по рыночным ценам, если на начало года остатки нереализованной продукции A - $T\Pi_{OA}$ = 1000 ед.; продукции B - $T\Pi_{OB}$ = 800 ед.; план выпуска товарной продукции: $T\Pi_{A}$ = 8000 ед.; $T\Pi_{B}$ = 6000 ед. Остатки нереализованной товарной продукции на конец года планируются: $T\Pi_{HA}$ = 200 ед.; $T\Pi_{HB}$ = 100 ед.; полная себестоимость единицы продукции по плану: C_{A} = 0,7 тыс. руб.; C_{B} = 0,52 тыс. руб.;

Решение:

Данные:

- Начальные остатки нереализованной продукции: А = 1000 ед., Б = 800 ед.
- План выпуска: A = 8000 ед., B = 6000 ед.
- Остатки на конец года: A = 200 ед., E = 100 ед.
- Полная себестоимость единицы продукции: СА = 0.7 тыс. руб., СБ = 0.52 тыс. руб.
- 1. Расчет реализованной продукции:
- Реализовано A = (Начальные остатки A + План выпуска A) Остатки на конец года A
- Реализовано Б = (Начальные остатки Б + План выпуска Б) Остатки на конец года Б
 - 2. Расчет прибыли для каждого вида продукции:
 - Прибыль A = Реализовано А × Себестоимость А
 - Прибыль Б = Реализовано Б × Себестоимость Б
 - 3. Общая прибыль = Прибыль А + Прибыль Б

Расчеты:

- Реализовано A = (1000 + 8000) 200 = 8800 ед.
- Реализовано $\mathbf{F} = (800 + 6000) 100 = 6700$ ед.
- Прибыль $A = 8800 \times 0.7 = 6160$ тыс. руб.
- Прибыль $\mathbf{F} = 6700 \times 0.52 = 3484$ тыс. руб.
- Общая прибыль = 6160 + 3484 = 9644 тыс. руб.

Задача 2

Определите валовую прибыль, если годовой объем реализации изделия A - Q_A = 2000 шт.; изделия B - Q_B = 3000 шт.; цена единицы (продукции: U_A = 0,75 тыс. руб.; U_B = 0,6 тыс. руб.; ликвидационная (стоимость основных производственных фондов: U_{D1} = 120 тыс. руб.; U_{D2} = 150 тыс. руб.; остаточная стоимость ликвидируемых объектов: U_{D1} = 70 тыс. руб.; U_{D2} = 180 тыс. руб.; себестоимость единицы продукции: U_{D2} = 0,6 тыс. руб.; U_{D3} = 0,55 тыс. руб.

Решение:

Данные:

- Годовой объем реализации: изделие A = 2000 шт., изделие B = 3000 шт.
- Цена единицы продукции: ЦА = 0.75 тыс. руб., ЦБ = 0.6 тыс. руб.
- Себестоимость единицы продукции: СА = 0.6 тыс. руб., СБ = 0.55 тыс. руб.
- 1. Расчет выручки от продажи каждого изделия:
 - Выручка A = Годовой объем A × Цена A
 - Выручка Б = Годовой объем Б × Цена Б
- 2. Расчет себестоимости каждого изделия:
 - Себестоимость всего A = Годовой объем A × Себестоимость A
 - Себестоимость всего $\mathbf{F} = \mathbf{\Gamma}$ одовой объем $\mathbf{F} \times \mathbf{C}$ ебестоимость \mathbf{F}
- 3. Валовая прибыль = (Выручка A + Выручка Б) (Себестоимость всего A +Себестоимость всего Б)

Расчеты:

- Выручка $A = 2000 \times 0.75 = 1500$ тыс. руб.
- Выручка Б = $3000 \times 0.6 = 1800$ тыс. руб.
- Себестоимость всего $A = 2000 \times 0.6 = 1200$ тыс. руб.
- Себестоимость всего $E = 3000 \times 0.55 = 1650$ тыс. руб.
- Валовая прибыль = (1500 + 1800) (1200 + 1650) = 450 тыс. руб.

Задача 3

Определите абсолютный и относительный прирост прибыли от реализации продукции, если в результате осуществления плана организационно-технических мероприятий себестоимость единицы в плановом периоде: изделия A - C_A = 0,15 тыс. руб.; изделия B - C_B = 0,44 тыс. руб.; в отчетном периоде: C_A = 0,12 тыс. руб.; C_B = 0,3 тыс. руб.; C_B = 0,4 тыс. руб.; цена U_A = 0,22 тыс. руб.; U_B = 0,4 тыс. руб.; U_B = 0,5 тыс. руб.; годовой объем U_A = 3000 шт.; U_B = 4000 шт.; U_B = 6000 шт.

Решение:

- Себестоимость единицы в плановом периоде: изделие A = 0.15 тыс. руб., изделие B = 0.35 тыс. руб., изделие B = 0.44 тыс. руб.
- Себестоимость в отчетном периоде: CA = 0.12 тыс. руб., CB = 0.3 тыс. руб., CB = 0.4 тыс. руб.
 - Цены: ЦA = 0.22 тыс. руб., ЦB = 0.4 тыс. руб., ЦB = 0.5 тыс. руб.
 - Годовой объем: QA = 3000 шт., QB = 4000 шт., QB = 6000 шт.

- 1. Расчет прибыли в плановом периоде:
 - Прибыль A (план) = (Цена A Себестоимость A (план)) × Годовой объем A
 - Прибыль Б (план) = (Цена Б Себестоимость Б (план)) × Годовой объем Б
 - Прибыль В (план) = (Цена В Себестоимость В (план)) × Годовой объем В
- Общая прибыль (план) = Прибыль A (план) + Прибыль Б (план) + Прибыль B (план)
 - 2. Расчет прибыли в отчетном периоде:
 - Аналогично плановому периоду, но используя данные отчетного периода
 - 3. Расчет абсолютного прироста прибыли:
 - Абсолютный прирост = Общая прибыль (отчет) Общая прибыль (план)
 - 4. Расчет относительного прироста прибыли:
- Относительный прирост (%) = (Абсолютный прирост / Общая прибыль (план)) \times 100

Расчеты:

- Общая прибыль (план) = 770 тыс. руб.
- Общая прибыль (отчет) = 1300 тыс. руб.
- Абсолютный прирост = 1300 770 = 530 тыс. руб.
- Относительный прирост = $(530 / 770) \times 100 \approx 68.83\%$

Задача 4

Определите абсолютный и относительный прирост чистой прибыли, если в плановом периоде себестоимость единицы продукции: изделия A - C_A = 0,45 тыс. руб.; изделия B - C_B = 0,75 тыс. руб.; изделия B - C_B = 0,8 тыс. руб.; цена U_A = 0,5 тыс. руб.; U_B = 0,8 тыс. руб.; U_B = 0,9 тыс. руб.; норматив отчислений в бюджет: U_A = 0,15; U_B = 0,25; годовой объем реализации: U_A = 1000 шт.; U_B = 2000 шт.; U_B = 3000 шт.; U_B = 3000 шт.; U_B = 3500 шт.; U_B = 3500 шт.

Решение:

- Цены: A = 0.5 тыс. руб., B = 0.8 тыс. руб., B = 0.9 тыс. руб.
- Себестоимость: A = 0.45 тыс. руб., B = 0.75 тыс. руб., B = 0.8 тыс. руб.
- Нормативы: A = 15%, B = 20%, B = 25%
- Годовой объем (план/отчет): A = 1000/1500 шт., B = 2000/2400 шт., B = 3000/3500

шт.

- 1. Расчет чистой прибыли для планового и отчетного периодов:
- Прибыль (план/отчет) = (Цена Себестоимость Норматив * Цена) * Годовой объем
 - 2. Расчет общей чистой прибыли и абсолютного прироста:
 - Общая чистая прибыль = Сумма прибылей всех изделий
- Абсолютный прирост = Общая чистая прибыль (отчет) Общая чистая прибыль (план)
 - 3. Расчет относительного прироста:
- Относительный прирост (%) = (Абсолютный прирост / Общая чистая прибыль (план)) * 100

Расчеты:

- Абсолютный прирост чистой прибыли: -119 тыс. руб.
- Относительный прирост чистой прибыли: ≈ 19.19%

Задача 5

Определите уровень валовой рентабельности, если выручка от реализации товарной продукции РП = 250 тыс. руб.; себестоимость реализации C_{PEAJ} = 200 тыс. руб.; остаточная стоимость реализуемого имущества U_{O} = 15 тыс. руб.; ликвидационная стоимость имущества U_{IJ} = 10 тыс. руб.; пени и штрафы, уплаченные в бюджет, составляют 5 тыс. руб.; среднегодовая стоимость основных производственных фондов ОП $\Phi_{CP,\Gamma}$ = 200 тыс. руб., оборотных средств О $U_{CP,\Gamma}$ = 50 тыс. руб.

Решение:

- Выручка: 250 тыс. руб.
- Себестоимость реализации: 200 тыс. руб.
- Среднегодовая стоимость ОПФ и ОС: 200 тыс. руб. и 50 тыс. руб.

- 1. Расчет валовой прибыли:
 - Валовая прибыль = Выручка Себестоимость реализации
- 2. Расчет уровня валовой рентабельности:
- Валовая рентабельность (%) = (Валовая прибыль / (Среднегодовая стоимость ОПФ + OC)) * 100

Расчеты:

- Валовая прибыль: 50 тыс. руб.
- Уровень валовой рентабельности: 20%

Задача 6

Определите прибыль, необходимую для повышения плановой рентабельности на 25%, если плановая среднегодовая стоимость основных производственных фондов ОП $\Phi_{\Pi \Pi, CP} = 1000$ тыс. руб., оборотных средств ОС $_{\Pi \Pi} = 500$ тыс. руб., стоимость реализованной продукции по плану РП $_{\Pi \Pi} = 2000$ тыс. руб., плановый уровень рентабельности $R_{\Pi \Pi} = 0,2$. В процессе осуществления плана организационно-технических мероприятии плановая длительность одного оборота (Д $_{\Pi \Pi} = 90$ дней) сократится на $\Delta \Pi = 18$ дней.

Решение:

- Плановая стоимость ОПФ: 1000 тыс. руб.
- Плановые оборотные средства: 500 тыс. руб.
- Стоимость реализованной продукции (план): 2000 тыс. руб.
- Плановый уровень рентабельности: 20%
- 1. Расчет нового уровня рентабельности:
 - Новый уровень рентабельности = Плановый уровень рентабельности + 25%
- 2. Расчет необходимой прибыли:
- Необходимая прибыль = Новый уровень рентабельности * Стоимость реализованной продукции
- 3. Расчет текущей плановой прибыли и необходимого увеличения:
- Текущая плановая прибыль = Плановый уровень рентабельности * Стоимость реализованной продукции
- Необходимое увеличение прибыли = Необходимая прибыль Текущая плановая прибыль

Расчеты:

- Необходимый новый уровень рентабельности: 45%
- Необходимая прибыль: 900 тыс. руб.
- Текущая плановая прибыль: 400 тыс. руб.
- Необходимое увеличение прибыли: 500 тыс. руб.

Задача 7

Определите прирост рентабельности от снижения себестоимости продукции и изменения среднегодовой стоимости основных производственных фондов, если в базисном году годовой объем: изделия A - Q_A = 1200 ед., изделия B - Q_B = 1600 ед.; цена H_A = 0,5 тыс. руб.; H_B = 0,6 тыс. руб.; себестоимость H_A = 0,4 тыс. руб., H_B = 0,55 тыс. руб.; среднегодовая стоимость основных производственных фондов ОП $H_{CP,\Gamma}$ = 800 тыс. руб., оборотных средств ОС H_A = 400 тыс. руб. В отчетном периоде себестоимость единицы продукции составит: по изделию H_A - H_A = 0,38 тыс. руб., по изделию H_A - H_A = 0,54 тыс. руб.; введено основных производственных фондов в мае ОП H_A = 120 тыс. руб.; выбыло в июне ОП H_A = 240 тыс. руб.

Решение:

Данные:

- Годовой объем (базисный): A = 1200 ед., B = 1600 ед.
- Цены: A = 0.5 тыс. руб., E = 0.6 тыс. руб.
- Себестоимость (базисная/отчетная): A = 0.4/0.38 тыс. руб., E = 0.55/0.54 тыс. руб.
- Среднегодовая стоимость ОПФ и ОС (базисная): 800 и 400 тыс. руб.
- ОПФ введено и выбыло: 120 и 240 тыс. руб.
- 1. Расчет прибыли в базисном и отчетном годах:
- Прибыль (базисная/отчетная) = (Цена Себестоимость (базисная/отчетная)) * Годовой объем
- 2. Расчет среднегодовой стоимости ОПФ в отчетном году:
- Среднегодовая стоимость ОПФ (отчетная) = Среднегодовая стоимость ОПФ (базисная) + (ОПФ введено ОПФ выбыло) / 2
- 3. Расчет рентабельности:
- Рентабельность (базисная/отчетная) = Общая прибыль / Среднегодовая стоимость ОПФ и ОС (базисная/отчетная)
- 4. Расчет прироста рентабельности:
 - Прирост рентабельности = Рентабельность (отчетная) Рентабельность (базисная)

Расчеты:

- Прирост рентабельности: ≈ 15.77%

Задача 8

За отчетный период выручка предприятия от реализации составила 1 500 тыс. руб. Себестоимость реализованной продукции составила 500 тыс. руб. Коммерческие и управленческие расходы составили 400 тыс. руб. Сумма внереализационных расходов составила 200 тыс. было. Рассчитайте чистую прибыль предприятия (ставка налога на прибыль 20%).

Решение:

Данные:

- Выручка: 1500 тыс. руб.
- Себестоимость реализованной продукции: 500 тыс. руб.
- Коммерческие и управленческие расходы: 400 тыс. руб.
- Внереализационные расходы: 200 тыс. руб.
- Ставка налога на прибыль: 20%
- 1. Расчет прибыли до налогообложения:
- Прибыль до налогообложения = Выручка Себестоимость Коммерческие и управленческие расходы Внереализационные расходы
- 2. Расчет чистой прибыли:
 - Чистая прибыль = Прибыль до налогообложения * (1 Ставка налога на прибыль)

Расчеты:

- Чистая прибыль: 320 тыс. руб.

Задача 9

За отчетный период выручка предприятия составила 2 000 тыс. руб. Чистая прибыль равняется 750 тыс. руб. Величина собственного капитала составляет 1 000 тыс. руб. Рассчитайте рентабельность собственного капитала.

Решение:

Данные:

- Выручка: 2000 тыс. руб.
- Чистая прибыль: 750 тыс. руб.
- Собственный капитал: 1000 тыс. руб.
- 1. Расчет рентабельности собственного капитала:
- Рентабельность собственного капитала (%) = (Чистая прибыль / Собственный капитал) * 100

Расчеты:

- Рентабельность собственного капитала: 75%

Экономическая эффективность капитальных вложений и инвестиционных проектов Задача 1

Инвестиционный проект требует инвестиций в размере 1200тыс. руб. Чистый поток денежных средств в течение следующих 6 лет составляет 400тыс. руб ежегодно. Определить срок окупаемости инвестиционного проекта.

Решение:

Срок окупаемости рассчитывается как отношение общей суммы инвестиций к годовому чистому потоку денежных средств:

Срок окупаемости = Инвестиции / Чистый поток денежных средств Срок окупаемости = 1200 тыс. руб. / 400 тыс. руб./год = 3 года

Задача 2

Инвестиционный проект требует инвестиций в размере 1200тыс. руб. Значение чистого потока денежных средств в течение следующих 6 лет представлены в таблице. Определить срок окупаемости инвестиционного проекта.

Tofrance	6.4-Исходные	HOIIII 10 HHA	DI ITTO TITOITIE	00 000
таолина	0.4-исходные	ланные для	выполнения	залания
тостици	O. I IIOMO AMBIO	долитью доли	DDIIICUIII	3007400111111

Наимено	Годь	Годы проектного периода				
вание	1	2	3	4	5	6
показателя						
Чистый	200	350	450	500	550	550
денежный						
поток,						
тыс.руб.						

Решение:

Срок окупаемости определяется как время, за которое кумулятивный чистый поток денежных средств станет равен или превысит инвестиции. Рассчитываем кумулятивный поток за каждый год и сравниваем с инвестициями:

Год 1: 200 тыс. руб.

 Γ од 2: 200 + 350 = 550 тыс. руб.

 Γ од 3: 550 + 450 = 1000 тыс. руб.

 Γ од 4: 1000 + 500 = 1500 тыс. руб.

На четвертый год кумулятивный поток денежных средств превышает инвестиции, следовательно, срок окупаемости проекта составляет 4 года.

Задача 3

Определите коэффициент экономической эффективности капитальных вложений на строительство и срок окупаемости, если известно, что затраты на строительно-монтажные работы составят 5,5 млн. руб., а годовая прибыль, проектируемая при расчете эффективности - 800 тыс. руб. Удельный вес строительно-монтажных работ в общем

объеме капитальных вложений составит 50%.

Решение:

1. Общий объем капитальных вложений:

Общие капитальные вложения = Затраты на строительство / Удельный вес строительства

Общие капитальные вложения = 55 млн. руб. / 0.5 = 110 млн. руб.

2. Коэффициент экономической эффективности:

Коэффициент эффективности = Годовая прибыль / Затраты на строительство Коэффициент эффективности = 0.8 млн. руб. / 55 млн. руб. ≈ 0.0145

3. Срок окупаемости:

Срок окупаемости = Общие капитальные вложения / Годовая прибыль

Срок окупаемости = 110 млн. руб. / 0.8 млн. руб./год \approx 137.5 лет

Задача 4

Имеется три альтернативных варианта строительства объекта (условия сопоставимости соблюдаются). Произвести выбор эффективного варианта строительства (EH=0,2) на основании данных, представленных в таблице 6.5.

Таблица 6.5-Исходные данные для выполнения расчетов

Наименование показателей	Варианты строительства		
	1	2	3
Капитальные затраты, тыс.руб.	6500	5800	5700
Затраты на эксплуатацию,	3100	3500	3700
тыс.руб.			

Решение:

Условие: Из трех вариантов строительства выбрать эффективный. Даны капитальные затраты и затраты на эксплуатацию для каждого варианта, а также Eн = 0.2.

Решение:

- 1. Приведенные затраты каждого варианта рассчитываются по формуле $\Pi i = \Im i + E h$ * Ki.
 - 2. Для варианта 1: $\Pi 1 = 3100 + 0.2 * 6500 = 4400$.
 - 3. Для варианта 2: $\Pi 2 = 3500 + 0.2 * 5800 = 4160$.
 - 4. Для варианта 3: $\Pi 3 = 3700 + 0.2 * 5700 = 4810$.

Выбираем вариант с минимальными приведенными затратами - Вариант 2.

Задача 5

На рассмотрение руководства представлено 4 варианта инвестиционных проектов,

характеристика которых представлена в таблице 6.6. Требуется произвести выбор эффективного варианта.

Таблица 6.6-Характеристика вариантов инвестиционного проекта

Наименование	Варианты строительства			
показателей	1	2	3	4
Капитальные	7300	8000	8500	9000
затраты, тыс. руб.				
Эксплуатационные	4500	4200	4200	3800
расходы, тыс. руб.				
Производственная	1100	1000	1200	1300
мощность, каналов				

Решение:

Данные из таблицы:

- 1. Капитальные затраты (тыс. руб.): Вариант 1 7300, Вариант 2 8000, Вариант 3 8500, Вариант 4 9000.
- 2. Эксплуатационные расходы (тыс. руб.): Вариант 1 4500, Вариант 2 4200, Вариант
- 3 4200, Вариант 4 3800.
- 3. Производственная мощность (каналы): Вариант 1 1100, Вариант 2 1000, Вариант 3
- 1200, Вариант 4 1300.
- 1. Сначала рассчитаем удельные капитальные затраты и эксплуатационные расходы для каждого варианта.
- 2. Удельные капитальные затраты: Капитальные затраты/Производственная мощность.
- 3. Удельные эксплуатационные расходы: Эксплуатационные расходы/Производственная мощность.

Результаты расчетов для каждого варианта:

Вариант 1

- Удельные капитальные затраты: 6.64 тыс. руб. на канал
- Удельные эксплуатационные расходы: 4.09 тыс. руб. на канал

Вариант 2

- Удельные капитальные затраты: 8.00 тыс. руб. на канал
- Удельные эксплуатационные расходы: 4.20 тыс. руб. на канал

Вариант 3

- Удельные капитальные затраты: 7.08 тыс. руб. на канал
- Удельные эксплуатационные расходы: 3.50 тыс. руб. на канал

Вариант 4

- Удельные капитальные затраты: 6.92 тыс. руб. на канал
- Удельные эксплуатационные расходы: 2.92 тыс. руб. на канал

На основе этих данных, вариант с наименьшими удельными капитальными и эксплуатационными расходами является наиболее эффективным. В данном случае, Вариант 4 представляется наиболее выгодным, так как он имеет самые низкие удельные эксплуатационные расходы и сопоставимые удельные капитальные затраты с другими вариантами.

Задача 6

Определите чистую текущую стоимость и индекс доходности, если капитальные вложения (инвестиции) и чистая прибыль по годам осуществления проекта реконструкции характеризуются данными представленными в таблице 6.7). Норма дисконта равна 20%.

Таблица 6.7- Исходные данные для выполнения расчетов

Π	Іоказатели,	Годы			
		t_0	t_1	t_2	t_3
Капитальны млн.руб.	е вложения,	600	-	-	-
Чистая млн.руб.	прибыль,	-	180.0	320.0	480.0

Решение:

Условие задачи:

Необходимо рассчитать чистую приведенную стоимость (NPV) и индекс доходности (PI) реконструкционного проекта. Имеются следующие данные:

- Капитальные вложения: 600 млн. руб.
- Чистая прибыль за первый год: 180 млн. руб.
- Чистая прибыль за второй год: 320 млн. руб.
- Чистая прибыль за третий год: 480 млн. руб.
- Ставка дисконта: 20% (или 0.20).

1. Pacчет NPV:

Формула расчета NPV:

$$NPV = -$$
Капитальныевложения $+\sum_{t=1}^n rac{ ext{Чистаяприбыль}_t}{(1+\mathsf{Ставкадисконта})^t}$

где t - номер года (1, 2, 3...), n - общее количество лет.

Подставляя данные:

$$NPV = -600 + (180/1.2) + (320/1.2^2) + (480/1.2^3)$$

После выполнения расчетов, получаем NPV равное 50 млн. руб.

2. Расчет индекса доходности (РІ):

Формула расчета РІ:

PI = (NPV + Капитальные вложения)/Капитальные вложения

Подставляя полученное значение NPV:

$$PI = (50 + 600)/600 = 1.08333$$

После выполнения расчетов, получаем РІ равное примерно 1.08333

Вывод:

NPV проекта составляет 50 млн. руб., а индекс доходности 1.08333. Это означает, что проект экономически эффективен, так как NPV положительно, а PI больше 1.

Задача 7

Определите чистую текущую стоимость и индекс доходности, если капитальные вложения (инвестиции) и чистая прибыль по годам осуществления проекта реконструкции характеризуются данными представленными в таблице 6.8. Норма дисконта равна 20%.

Таблица 6.8- Исходные данные для выполнения расчетов

Показатели, млн.	Годы				
рублей	t_0	t_1	t_2	t_3	
Капитальные вложения,	400	200.0	-	-	
млн. руб.					
Чистая прибыль, млн.руб.	-	180.0	320.0	480.0	

Решение:

- 1. Расчет NPV (Чистой текущей стоимости):
- NPV = -Инвестиции в t0 + (Чистая прибыль в t1 Инвестиции в t1) / (1 + норма дисконта) + Чистая прибыль в t2 / (1 + норма дисконта)^2 + Чистая прибыль в t3 / (1 + норма дисконта)^3

- NPV = -400 + (180 - 200) / 1.2 + 320 / 1.2^2 + 480 / 1.2^3
$$pprox$$
 83.33 млн. руб.

- 2. Расчет РІ (Индекса доходности):
- Сумма дисконтированных прибылей = (Чистая прибыль в t1 Инвестиции в t1) / (1 + норма дисконта) + Чистая прибыль в t2 / (1 + норма дисконта)^2 + Чистая прибыль в t3 / (1 + норма дисконта)^3
 - РІ = Сумма дисконтированных прибылей / Общая сумма инвестиций

- PI =
$$[(180 - 200) / 1.2 + 320 / 1.2^2 + 480 / 1.2^3] / (400 + 200) \approx 0.806$$
.

Задача 8

Необходимо оценить целесообразность реализации проекта с помощью метода анализа

точки безубыточности.

Предполагаемая цена реализации единицы продукции составляет 1 100 руб. Переменные затраты в расчете на единицу товара 600 руб. Общая сумма постоянных затрат составляет 11 млн.руб. Маркетинговые исследования показали, что максимальный объем сбыта составит 50 000 единиц товара.

Решение:

- 1. Расчет точки безубыточности (количество единиц продукции):
- Точка безубыточности = Постоянные затраты / (Цена продукции Переменные затраты на единицу)
 - Точка безубыточности = $11000000 / (1100 600) \approx 22,000$ единиц.
- Расчетная точка безубыточности составляет 22,000 единиц продукции.

Оценка:

Это означает, что для того чтобы покрыть как постоянные, так и переменные затраты, компании необходимо продать как минимум 22,000 единиц своей продукции. Продажа меньшего количества будет означать убытки, в то время как продажа более чем 22,000 единиц будет приносить прибыль.

Эта информация критически важна для планирования бизнеса, так как показывает минимальный уровень продаж, который необходимо достигнуть для избежания убытков.

Задача 9

Оценить экономическую эффективность инвестиционного проекта при следующих исходных данных (таблица 6.9).

Таблица 6.9- Исходные данные для выполнения расчетов

Наименование	Годы проектного периода				
показателя	1	2	3	4	5
1 Доходы от основной деятельности, тымс.руб.	145 936	690 212	1 432 813	2 118 571	2 794 092
2 Расходы на производство, тыс.руб.	37 756	99 764	125 380	147 361	161 982
в т.ч. сумма амортизации	27 027	77 860	101 427	120 436	132 104
3 Прибыль от реализации услуг					

связи, тыс.руб.					
4 Прочие					
расходы,тыс.руб.					
4.1 Стоимость ОПФ					
на начало года,	270 274	243 247	700 738	912 843	1 083 923
тыс.руб.					
4.2 Стоимость ОПФ					
на конец года,	243 247	700 738	912 843	1 083 923	1 188 936
тыс.руб.					
4.3 Среднегодовая					
остаточная стоимость					
ОПФ, тыс.руб.					
5 Прибыль до					
налогообложения,					
тыс.руб.					
6 Налог на прибыль,					
тыс.руб.					
7 Чистая прибыль,					
тыс.руб.					
8 Прибыль с учетом					
амортизации (чистый					
денежный поток),					
тыс.руб.					

Решение:

- 1. Расчет прибыли от реализации, чистой прибыли и чистого денежного потока по годам:
 - Прибыль от реализации = Доходы Расходы
 - Чистая прибыль = Прибыль от реализации Амортизация
 - Чистый денежный поток = Чистая прибыль + Амортизация
- 1. Прибыль от реализации (в тысячах рублей) по годам:
 - Год 1: 108,180
 - Год 2: 590,448
 - Год 3: 1,307,433
 - Год 4: 1,971,210
 - Год 5: 2,632,110
- 2. Чистая прибыль (в тысячах рублей) по годам:
 - Год 1: 81,153
 - Год 2: 512,588
 - Год 3: 1,206,006
 - Год 4: 1,850,774
 - Год 5: 2,500,006
- 3. Чистый денежный поток (в тысячах рублей) по годам:

- Год 1: 108,180 - Год 2: 590,448

- Год 3: 1,307,433

- Год 4: 1,971,210

- Год 5: 2,632,110

Эти расчеты предоставляют информацию о финансовых результатах проекта в динамике, что является важным фактором при оценке его экономической эффективности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении данной работы отмечается успешное решение ряда ключевых экономических задач, сфокусированных на управлении основными производственными фондами, оборотными средствами, трудовыми ресурсами, а также на повышении эффективности производства и улучшении результативности инвестиционных проектов.

Основными результатами и практическими решениями стали определение оптимальных стратегий управления ресурсами, внедрение мер по повышению эффективности бизнеспроцессов и предложение конкретных шагов для улучшения экономической эффективности. В работе акцентировано внимание на создании практических инструментов для успешного преодоления вызовов, стоящих перед предприятием.

Эти решения, базирующиеся на сочетании теоретических подходов и практического опыта, представляют собой надежное руководство для будущего развития и укрепления конкурентоспособности предприятия в динамичной экономической среде. Таким образом, работа выстраивается как практически ориентированный инструмент для решения реальных задач бизнеса.