

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ УЧЕБНЫЙ ФРАГМЕНТ

Учебный демонстрационный фрагмент аттестационной работы (условный пример)

Аттестационная работа

Этот образец создан для объяснения формата и подхода DIPLOM34. Исходные данные и числа условны. Это не заказ клиента и не готовая работа для сдачи.

Задание

Условная тема: «Оценка эффективности внедрения энергосберегающих мероприятий на предприятии (на примере условного предприятия)». Требуется подготовить фрагмент аттестационной работы: обосновать актуальность, описать методику расчёта, привести условный расчёт срока окупаемости и сформулировать вывод. Все числовые данные условны и приведены только для демонстрации арифметики.

Актуальность и постановка учебной задачи

Рост тарифов на энергоресурсы делает экономию затрат значимым направлением повышения эффективности. В условном примере рассматривается предприятие с годовым потреблением электроэнергии 120 000 кВт·ч и тарифом 5 руб./кВт·ч. Затраты на электроэнергию составляют 600 000 руб. в год.

Предлагается мероприятие — замена условного оборудования на более экономичное. Капитальные затраты условно равны 150 000 руб., ожидаемая экономия — 20% потребления. Требуется оценить простой срок окупаемости и сделать вывод о целесообразности внедрения.

Методика расчёта

Экономия электроэнергии рассчитывается как произведение базового потребления на долю экономии: $120\,000 \text{ кВт}\cdot\text{ч} \times 0,20 = 24\,000 \text{ кВт}\cdot\text{ч}$. В денежном выражении экономия равна $24\,000 \text{ кВт}\cdot\text{ч} \times 5 \text{ руб./кВт}\cdot\text{ч} = 120\,000 \text{ руб. в год}$.

Простой срок окупаемости определяется делением капитальных затрат на годовую экономию: $150\,000 \text{ руб.} / 120\,000 \text{ руб./год} = 1,25 \text{ года}$. Это означает, что затраты окупятся примерно за 15 месяцев при неизменных тарифах и объёмах потребления.

Условный расчёт и интерпретация

После внедрения годовое потребление составит $120\,000 - 24\,000 = 96\,000 \text{ кВт}\cdot\text{ч}$, а затраты на электроэнергию — $96\,000 \times 5 = 480\,000 \text{ руб.}$. Годовая экономия 120 000 руб. подтверждается разницей: $600\,000 - 480\,000 = 120\,000 \text{ руб.}$

Срок окупаемости 1,25 года меньше условного нормативного срока 3 года, поэтому мероприятие можно считать экономически целесообразным. Для учебных целей важно показать проверяемую арифметику и прозрачные допущения, а не выдавать результат за реальный проект.

Вывод и ограничения учебного примера

Фрагмент демонстрирует логику аттестационной работы: постановка задачи, методика, расчёт, интерпретация. Все исходные данные обозначены как условные, поэтому вывод не является рекомендацией для реального предприятия.

Для повышения достоверности в учебной работе можно добавить анализ чувствительности: например, при тарифе 4 руб./кВт·ч экономия составит 96 000 руб., а срок окупаемости — 1,56 года. Такой вариант показывает, как изменение допущений влияет на результат.

Показатель	До внедрения	После внедрения	Изменение
Потребление, кВт·ч	120 000	96 000	–24 000
Тариф, руб./кВт·ч	5	5	0
Затраты, руб.	600 000	480 000	–120 000
Срок окупаемости	—	1,25 года	—

Критерии проверки

- Арифметика проверяема: $120\,000 \times 0,20 = 24\,000$; $24\,000 \times 5 = 120\,000$; $150\,000 / 120\,000 = 1,25$.
- Все числовые данные явно названы условными, отсутствуют реальные компании и персональные данные.
- Структура включает постановку задачи, методику, расчёт и вывод, соответствующие учебному фрагменту.
- Таблица согласуется с текстом: значения до и после внедрения дают указанное изменение.
- Вывод не выдаётся за реальную рекомендацию и содержит ограничения учебного примера.

Для индивидуального заказа состав материалов, объём и оформление согласуются по вашим требованиям. diplom34.ru