МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Демонстрационный образец DIPLOM34»

Центр учебных материалов
Демонстрационный отдел

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на тему:

Проведение A/B-теста кнопки оформления заказа в интернет-магазине

ОБРАЗЕЦ

Выполнил(а): студент(ка) направления Демонстрационный образец
Иванова Анна Сергеевна, группа ДЕМО-01

Руководитель: руководитель демонстрационного проекта

Волгоград · 2026

АННОТАЦИЯ

Документ содержит демонстрационное практическое задание по проведению A/B-теста кнопки оформления заказа. Показаны проверка гипотезы, выбор метрики, расчет размера выборки, анализ результатов и интерпретация решения. Используются условные данные интернет-магазина и статистические критерии. Материал не заменяет общий маркетинговый анализ: акцент сделан на корректной постановке теста и выводах по данным.

Ключевые слова: A/B-тест, конверсия, размер выборки, статистическая значимость, интерпретация результатов.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4

1 Задача 1. Проверка гипотезы и выбор метрики 5

2 Задача 2. Расчет размера выборки 5

3 Задача 3. Анализ результатов теста 6

4 Задача 4. Интерпретация и решение 7

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 8

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 9

ВВЕДЕНИЕ

Практическое задание моделирует типичную ситуацию интернет-магазина: нужно проверить, повысит ли изменение текста кнопки оформления заказа долю пользователей, завершающих заказ. В демонстрационном примере сравниваются вариант A с текстом «Оформить заказ» и вариант B с текстом «Перейти к оплате». Задание требует не только посчитать результат, но и обосновать дизайн теста до его запуска.

Работа строится вокруг проверяемой гипотезы и заранее выбранной метрики. Это отличает A/B-тест от наблюдения за изменениями. Студент должен показать, какой эффект считается практически значимым, сколько наблюдений нужно для вывода и как интерпретировать результат с учетом ограничений. Все данные в задании условные и используются для учебного расчета.

Цель работы — Провести учебный A/B-тест изменения кнопки оформления заказа и сформулировать обоснованное решение по его результатам.

Задачи работы:

1. Сформулировать гипотезу и выбрать основную метрику.
2. Рассчитать необходимый размер выборки для заданного эффекта.
3. Сравнить результаты вариантов A и B с помощью статистического критерия.
4. Интерпретировать результат и принять решение с учетом ограничений.

Объект исследования — Процесс оформления заказа в интернет-магазине.

Предмет исследования — Влияние текста кнопки оформления заказа на конверсию.

Методы исследования: Проверка гипотез, Расчет размера выборки, Двухвыборочный тест пропорций, Интерпретация доверительных интервалов.

Практическая значимость. Задание формирует навык планирования и чтения результатов A/B-теста без подмены статистического вывода общими маркетинговыми суждениями.

1 Задача 1. Проверка гипотезы и выбор метрики

Условие. Интернет-магазин хочет повысить конверсию оформления заказа. Вариант A сохраняет кнопку «Оформить заказ», вариант B использует текст «Перейти к оплате». Базовая конверсия составляет 4,0%. Минимальный практически значимый эффект задан как относительный рост на 10%, то есть до 4,4%. Уровень значимости alpha равен 0,05, мощность — 0,80. Требуется сформулировать гипотезы и выбрать основную метрику.

Решение. Основная метрика — доля сессий, в которых пользователь завершил заказ после показа кнопки. Нулевая гипотеза H0: конверсии вариантов равны; альтернативная H1: конверсия варианта B выше. Дополнительно фиксируются контрольные метрики: доля ошибок оплаты, средний чек и время до завершения. Основная метрика выбирается до запуска, чтобы после теста нельзя было заменить ее более удачной.

Таблица 1 – Параметры гипотезы и метрик

Элемент	Значение
Базовая конверсия A	4,0%
Целевая конверсия B	4,4%
Относительный эффект	10%
Уровень значимости	0,05
Мощность	0,80
Основная метрика	Завершенный заказ

Источник: Условие учебного задания.

2 Задача 2. Расчет размера выборки

Условие. Нужно определить, сколько наблюдений требуется в каждой группе, чтобы обнаружить рост конверсии с 4,0% до 4,4% при заданных alpha и мощности. Предполагается двухсторонняя проверка и равные размеры групп. Расчет выполняется до запуска теста и фиксируется в плане.

Решение. Для двух пропорций используется формула с нормальным приближением. При p1 = 0,040, p2 = 0,044, alpha = 0,05 и мощности 0,80 требуемый размер составляет примерно 39 425 наблюдений на группу. Итоговый план — не менее 39 425 сессий в каждом варианте, всего около 78 850

наблюдений. Округление в большую сторону защищает от небольшого дефицита данных.

Таблица 2 – Расчет размера выборки

Параметр	Значение
p1	0,040
p2	0,044
alpha	0,05
Мощность	0,80
Размер группы	39 425
Общий размер	78 850

Источник: Расчет автора по условию задания.

3 Задача 3. Анализ результатов теста

Условие. После остановки теста в группе A получено 39 425 сессий и 1 577 заказов, в группе B — 39 425 сессий и 1 715 заказов. Нужно рассчитать конверсии, абсолютный и относительный прирост, проверить статистическую значимость и оценить доверительный интервал.

Решение. Конверсия A составляет 4,00%, конверсия B — 4,35%. Абсолютный прирост равен 0,35 процентного пункта, относительный — 8,75%. Двухвыборочный тест пропорций дает z примерно 2,46 и p около 0,014. При alpha = 0,05 различие статистически значимо. Однако наблюдаемый эффект ниже запланированных 10%, поэтому решение должно учитывать не только значимость, но и практическую величину эффекта.

Таблица 3 – Результаты A/B-теста

Показатель	Вариант A	Вариант B
Сессии	39 425	39 425
Заказы	1 577	1 715
Конверсия	4,00%	4,35%
Абсолютный прирост	—	0,35 п.п.
Относительный прирост	—	8,75%
p-value	—	0,014

Источник: Условные данные учебного задания.

4 Задача 4. Интерпретация и решение

Условие. Требуется принять решение о внедрении варианта B, учитывая статистическую значимость, величину эффекта и контрольные метрики. Известно, что доля ошибок оплаты в обеих группах не превысила 0,6%, средний чек значимо не изменился, а время до завершения заказа осталось сопоставимым.

Решение. Вариант B можно рекомендовать к постепенному внедрению: основная метрика улучшилась, результат значим на уровне 0,05, контрольные метрики не показали ухудшения. При этом эффект 8,75% ниже целевых 10%, поэтому решение следует сопровождать мониторингом. Если бизнес требует эффект не ниже 10%, тест не подтверждает эту границу, и нужен дополнительный эксперимент или более сильное изменение.

Таблица 4 – Критерии решения по тесту

Критерий	Порог	Факт	Вывод
Статистическая значимость	$p < 0,05$	0,014	Выполнен
Направление эффекта	B выше A	4,35% против 4,00%	Выполнен
Контрольные метрики	Без ухудшения	Без значимых изменений	Выполнен
Целевой эффект	Не ниже 10%	8,75%	Не достигнут

Источник: Составлено автором по результатам теста.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Учебный A/B-тест показывает последовательность действий: гипотеза, метрика, размер выборки, анализ и решение. Статистическая значимость сама по себе не равна бизнес-успеху: в примере эффект значим, но ниже целевого. Поэтому вывод формулируется с оговоркой и предложением мониторинга. Такой подход защищает от поспешного внедрения изменения только потому, что p-value оказалось меньше 0,05.

Практический результат задания — обоснованное решение о постепенном внедрении варианта B при контроле метрик. Студент демонстрирует навык планирования теста и чтения результатов. Для корректности важно фиксировать основную метрику до запуска, не менять порог после анализа и учитывать ограничения периода. Эти правила применимы к большинству учебных и рабочих A/B-тестов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Брайант Б. A/B-тестирование: практическое руководство / Б. Брайант, К. Джонс. — Москва : ДМК Пресс, 2021. — 328 с.
2. Кобзарь А. И. Прикладная математическая статистика. Для инженеров и научных работников / А. И. Кобзарь. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2020. — 816 с.
3. Коуэл Ф. Анализ данных в интернете / Ф. Коуэл. — Москва : Вильямс, 2019. — 368 с.
4. ГОСТ Р 50779.10-2000. Статистические методы. Вероятность и основы статистики. Термины и определения. — Москва : Изд-во стандартов, 2001. — 36 с.
5. Эванс Дж. R. A/B-тестирование: как проверить гипотезы и принять решение / Дж. R. Эванс. — Москва : Эксмо, 2022. — 256 с.