**Способы визуализации данных исследования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид визуализации** | **Пример применения** | **Достоинства** |
| Столбчатые диаграммы | Сравнение средних баллов до и после эксперимента.  Анализ различий в успеваемости между группами. | Позволяет легко сравнить две группы.  Подходит для демонстрации эффекта геймификации. |
| Боксплоты | Сравнение распределения баллов (минимум, максимум, медиана, выбросы).  Анализ разброса данных в группах. | Показывает не только среднее, но и вариативность данных.  Помогает выявить аномалии (например, если часть педагогов не восприняла геймификацию). |
| Линейные графики | Отслеживание прогресса участников (например, по неделям).  Сравнение скорости усвоения материала в разных группах. | Наглядно показывает тренд улучшения.  Подходит для демонстрации постепенного эффекта геймификации. |
| Точечные диаграммы | Анализ связи между игровыми показателями (бейджи, уровни) и результатами тестов. | Позволяет увидеть силу и направление корреляции.  Выявляет выбросы (например, педагогов, которые много играли, но плохо сдали тест). |
| Тепловая карта корреляций | Сравнение нескольких показателей (например, баллы, время в системе, активность). | Удобна для анализа множественных взаимосвязей.  Цветовая градация (от красного к зелёному) упрощает интерпретацию. |
| Круговые диаграммы | Доля педагогов, достигших разных уровней геймификации.  Распределение по категориям (например, "высокая/средняя/низкая мотивация"). | Показывает пропорции в процентах.  Лучше использовать при небольшом числе категорий (3–5). |
| Горизонтальные гистограммы | Сравнение частотных показателей (например, сколько педагогов получили N бейджей). | Удобна для ранжирования данных. |

**Визуализация данных**

**Сравнение уровня усвоения знаний при традиционном обучении и обучении с элементами геймификации по результатам тестирования**

Исходные данные:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Средний балл (по 10-бальной шкале)** | | |
| **Неделя 1** | **Неделя 2** | **Неделя 3** |
| **Теоретические и практические занятия** | 5,7 | 6,8 | 8,9 |
| **Занятия с элементами геймификации** | 7,2 | 7,8 | 9,1 |

**Геймификация как современный тренд корпоративного обучения**

Анализ количества публикаций по теме исследования

Исходные данные:

|  |  |
| --- | --- |
| **Год** | **Количество публикаций** |
| 2019 | 7 |
| 2020 | 12 |
| 2021 | 11 |
| 2022 | 15 |
| 2023 | 17 |
| 2024 | 25 |