By Ospan Ramazan it2-2310

JAMB (Joint Admissions and Matriculation Board) – это стандартизированный экзамен, необходимый для поступления в университеты Нигерии. Цель данной работы заключается в анализе различных факторов, влияющих на успеваемость студентов на этом экзамене, чтобы поддержать разработку мер, направленных на улучшение их результатов.

Используя набор данных JAMB, произведен первичный анализ с целью оценки качества данных и исключения неполных записей, особенно в столбце об уровне образования родителей. После предварительной очистки данных, выполнены переименования ключевых столбцов для удобства дальнейшего анализа.

**Основные находки:**

* **Время на подготовку:** Анализ показал, что большинство студентов тратили на подготовку от 20 до 25 часов в неделю. Несмотря на значительные усилия, результаты большинства оказались ниже ожидаемых, что подчеркивает необходимость дополнительных исследований влияния качества подготовки.
* **Городские и сельские учащиеся:** Сельские студенты, несмотря на большее количество времени, уделяемого учебе, показали худшие результаты по сравнению с городскими, что может быть связано с низким качеством образовательных ресурсов в их регионах.

**Использование визуализаций:** Для анализа были использованы различные виды графиков, включая jointplot и lmplot, позволяющие оценить влияние учебного времени и других переменных на результаты экзаменов. Метод pairplot был применен для многомерного анализа, позволяя оценить взаимосвязи между всеми рассматриваемыми переменными одновременно.

**Моделирование:** Была разработана множественная регрессионная модель для определения наиболее значимых предикторов успеха на экзамене. Модель подтвердила, что основным фактором успеха является количество времени, затраченное на подготовку, а также качество учителей и участие родителей.

**Выводы:** Результаты анализа показали, что для улучшения успеваемости студентов на экзаменах JAMB необходимо сосредоточить внимание на улучшении качества образования, особенно в сельских районах, а также на увеличении доступности и качества подготовки к экзаменам. Также рекомендуется проведение дальнейших исследований для более глубокого понимания влияния социально-экономических факторов на образовательные результаты.

Этот отчет предоставляет образовательным учреждениям и политикам данные, необходимые для формирования стратегий, направленных на повышение качества образования и обеспечение равных образовательных возможностей для всех категорий студентов.