**Задание №2**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.тема** | Применение алгоритмов машинного обучения для выявления финансового мошенничества. |
| **2.направление/аспект применения ИИ** | Использование ансамблевых методов (Random Forest, XGBoost, LightGBM), кластеризации (DBSCAN) и генеративных состязательных сетей (GAN) для анализа транзакций и обнаружения аномальной активности в финансовом секторе. |
| **3.аргументация выбора** | Финансовое мошенничество — одна из самых сложных проблем для организаций, поскольку злоумышленники постоянно адаптируются, используя всё более изощрённые методы. Алгоритмы машинного обучения позволяют выявлять сложные закономерности и адаптироваться к новым типам угроз.  **Random Forest** — устойчив к переобучению и способен хорошо справляться с несбалансированными данными.  **XGBoost / LightGBM** — одни из самых эффективных градиентных бустингов, обеспечивают высокую точность и скорость при работе с большими массивами транзакционных данных.  **DBSCAN** — метод кластеризации, позволяющий находить аномалии без необходимости в разметке данных.  **GAN** — используются для генерации синтетических данных мошенничества (которых часто не хватает), что помогает сбалансировать обучающую выборку и повысить качество обнаружения редких случаев. |
| **4.ожидаемый результат** | Повышение точности выявления мошеннических транзакций.  Уменьшение количества ложноположительных срабатываний.  Создание устойчивой и масштабируемой системы мониторинга финансовых операций.  Формирование набора рекомендаций по использованию конкретных алгоритмов ИИ в зависимости от характеристик задач (объём данных, сбалансированность классов, необходимость интерпретируемости). |