

Студенты факультета информационных технологий МГППУ разработали программно-аппаратный комплекс для развития и оценки навыков командной работы. Комплекс состоит из двух частей: тренажера для полетов и модифицированной версии игры «Морской бой».

Тренажер для полетов — это система, которая имитирует полет самолета с экипажем из двух пилотов. Особенностью тренажера является возможность разделить управление между пилотами, в отличие от реального полета, где управление осуществляет один человек.

Тренажер предоставляет информацию о полете в реальном времени, включая положение самолета относительно земли. Комплекс позволяет регулировать сложность управления, что позволяет адаптировать его к различным уровням подготовки и состоянию испытуемых.

Модифицированная версия игры «Морской бой» используется для анализа динамики коммуникации и сотрудничества между игроками. В игре участники сталкиваются с ботом, который автоматически размещает свои корабли на игровом поле. Матрицы вероятностей переходов между типовыми действиями игроков позволяют исследовать динамику коммуникаций и сотрудничества, а также анализировать влияние подсказок на действия партнеров.

Как рассказали студенты факультета информационных технологий МГППУ Михаил Михайловский и Александра Несимова, ключевым элементом оценки навыков командной деятельности является квантовый спектральный анализ, который позволяет количественно сопоставлять скрытые периодичности выполнения типовых элементарных операций и их количества в спектральной метрике.

Анализ деятельности испытуемых строится на исследовании матриц вероятностей переходов между выполненными операциями, что позволяет выявлять необходимые закономерности и характеристики. Этот подход позволяет не только анализировать динамику действий участников, но и количественно оценивать особенности их взаимодействия, что необходимо для формирования навыков командной работы.

Разработанный комплекс представляет собой универсальный инструмент для формирования и оценки навыков командной работы, который может применяться в различных прикладных областях, включая оценку работы и подготовку летных экипажей, операторов сложных технических систем, обучающихся различных уровней и других целевых групп.