Ученые разрабатывают систему поддержки принятия решений для врачей

Исследователи Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (СПбПУ) в сотрудничестве с Национальным медицинским исследовательским центром им. А.А. Алмазова разработали систему искусственного интеллекта для анализа эндоскопических изображений (слизистых оболочек органов). Такой подход необходим при проведении массовых скрининговых исследований, а также при обследовании пациентов в отдаленных населенных пунктах в условиях отсутствия высокотехнологичного медицинского оборудования. Результаты совместной работы опубликованы в одном из ведущих медицинских журналов International Journal of Gynecologic Cancer.

Исследователи СПбПУ смогли применить методы искусственного интеллекта для анализа медицинских изображений, полученных специалистами Национального медицинского исследовательского центра им. А.А. Алмазова. Ученые разработали программное обеспечение, которое помогает врачам определять различные диагностические состояния. «Одним из главных преимуществ нашей системы является возможность автоматизации диагностики при массовых скрининговых обследованиях. Эта система исключит возможность субъективной оценки медицинских изображений. Это шанс получить квалифицированные медицинские консультации в удаленных регионах России », - сказала Елена Величко, директор Высшей школы прикладной физики и космических технологий СПбПУ.

Исследователи анализируют изображения и математически описывают различные параметры. «В системе мы используем глубокие нейронные сети, которые в процессе обучения получают возможность изолировать и классифицировать патологии на эндоскопических изображениях. Система выделяет подозрительные участки и демонстрирует вероятность возникновения патологии», - сказал Виталий Павлов, ассистент ВШПФиКТ СПбПУ. Исследователи используют возможности суперкомпьютерного центра Политехнического университета для обработки большого количества данных, необходимых системе.

Первые испытания системы в Национальном медицинском исследовательском центре им. А.А. Алмазова запланированы на начало 2021 года.