

Организация междисциплинарных исследований студентов различных факультетов университета на примере направлений медицины и математики

В докладе будут представлены результаты исследований авторов по формированию глобального гиперсвязанного мира (ГСМ), который обусловлен стремительным развитием инфокоммуникационных технологий, для которого характерны:

– потеря локальной изоляции объектов экономического и социального взаимодействия, включая человека, которое ведет к ослаблению существующих устойчивых институтов институциональной матрицы общества;

– возникновение новых объектов взаимодействия, таких как Интернет вещей (IoT), Искусственный интеллект (AI) и Машинное обучение (ML);

– изменение свойств существующих и новых объектов ГСМ, которого делает осуществимыми задачи цифровизации медицины. Однако глобальный размах до масштабов пандемии биолого-социальная ЧС – COVID19 и возникшие проблемы с ее идентификацией и мерами по ликвидации, и главным образом вызванный и не затухающий до сих пор информационный шторм, пожалуй, первый раз в новейшей истории обратили серьезное и, главное, долгое внимание государственных деятелей как развитых, так и развивающихся стран на необходимость предварительной междисциплинарной подготовки к развитию ситуаций при ЧС глобального масштаба и необходимости прислушиваться к разработкам ученых. Мы все наблюдали захватывающие воображение академические междисциплинарные семинары и круглые столы, где наряду с вирусологами и медиками, выступали и физики, даже физики-ядерщики, и математики, и химики, и социологи, и экономисты.

Дело в том, что кризис заставил мыслить глобально, заставил нас ощутить возросшую взаимосвязанность и уязвимость мира и, на наш взгляд, он показал необходимость поиска «точки сбора» всех проводимых научных исследований. Оказалось, что нам не хватает целостного знания, нам необходима тотальная междисциплинарность. Для этого надо собрать все информационные результаты проводимых отдельно научных исследований в единую базу знаний, найти «точку сбора» этих данных, необходимо определить единую цель и объект этой тотальной междисциплинарности, сформировать метасистему – новую системную конструкцию, в которую уже сложившиеся системы входят как составные части и при этом обеспечивается сочетание определенной самостоятельности множества центров принятия решений и их скоординированное участие в решение главной задачи – достижение устойчивого жизнеобеспечения социума .

Мы предлагаем рассматривать устойчивое жизнеобеспечение социума как результат достижения устойчивого существования и развития каждого человека-абонента современной инфокоммуникационной среды (ИКС), поэтому в качестве цели и объекта функционирования создаваемой метасистемы будут определены как:

– повышение адаптационных возможностей абонента ИКС и

– индивидуализированная экспертная система абонента для любого времени и для любого места нахождения абонента, обеспечивающей его устойчивое существование. современный человек почти утрачивает адаптационные возможности взаимодействия с окружающей средой из-за возросшей антропогенной нагрузки на природу, связанной с тенденцией концентрации населения в мегаполисах, увеличения темпов жизни и мобильности населения, быстрого изменения технологий без должного анализа его последствий и т. д.

Поэтому адаптация, как приспособление человека к изменяющимся условиям существования, представляет собой узловой момент его жизнедеятельности, поскольку состояние здоровья человека во многом определяется именно его адаптационными резервами способностями–потенциалом и, особенно, активизацией их в критический момент возникновения ЧС. Причем адаптация, в общем случае, подразумевает и

взаимодействие человека с обществом (негативные социальные, экономические и др. аспекты). Мы предлагаем повысить индивидуальный адаптационный потенциал абонента до необходимого уровня за счет использования достижений инфокоммуникационных технологий.

В докладе будет представлена одобренная Международным Союзом Электросвязи (Женева) разработанная авторами многоуровневая экспертная система, которая обеспечивает связанность всех проводимых исследований в результате чего в реальном масштабе времени предоставляет индивидуализированное управление адаптивными возможностями любого человека в любом месте и в любое время. Конечно, достижения цифровой медицины входят в нее важной составной частью. Техническая реализуемость такой системы не вызывает сомнения.

Поэтому мы приветствуем начало междисциплинарных исследований медиков и математиков в классическом университете и предлагаем расширить рамки этой кооперации, с тем, чтобы реализовать более общую и очень актуальную задачу обеспечить здоровье населения в текущих условиях среды его проживания, в том числе и расширяя использования системы на случай возникновения любого вида ЧС, в том числе и эпидемий. Поскольку эта работа на перспективу, то целесообразно, на наш, с самого начала организовать в рамках университета междисциплинарную лабораторию, на основе которой может родиться креативная коллаборация молодых ученых, которым будут по плечу решение сложных задач.

Авторы могли бы участвовать в разработке программы в рамках своей компетенции и выступить с лекцией перед такой аудиторией.