

ИЗУЧЕНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

**Ананьин Д.А., Игумнова О.В., Лукьянова Е.А., Шимкевич Е.М., Гордон К.Б.,
Проценко В.Д.**

Российский Университет Дружбы Народов,
Медицинский факультет, каф. Медицинской информатики,
Россия, 117198, Москва, ул Миклухо-Маклая, д.8,
Тел.: 433-93-93,
E-mail: ananuins@list.ru.

Опыт современного образования показывает, что наилучшим методом обучения является игровой метод. Данный способ получения практических и теоретических знаний с успехом применяется в таких дисциплинах, как экономика, математика, физика, общественные науки и других в форме деловой игры, виртуальной обучающей программы интерактивной беседы. Опыт деловых игр в медицине используется в организационных дисциплинах, наиболее старым игровым методом обучения в медицине является метод клинических задач в виде собеседования с преподавателем.

Для наиболее эффективного и многостороннего обучения при проведении медико-биологического эксперимента исследователь должен составить адекватную модель изучаемого процесса в рамках поставленных задач. По виду модели в биологии и медицине можно разделить на структурные, функциональные и смешанные.

Опыт моделирования биологических процессов показывает, что функциональные модели наиболее характерны для физиологии, структурные – для морфологии, а смешанные могут быть использованы – для клинических дисциплин. Основным ограничением для развития моделей является степень изученности имитируемого процесса. Исследователь может моделировать процесс исходя из имеющихся данных или на основе имеющейся концепции.

В РУДН в рамках решения данной проблемы в качестве направления выбрано комплексное исследование физиологических процессов и морфологических объектов для разработки теоретических основ управления данными биологического и медицинского эксперимента и принципов создания виртуальной медико-биологической лаборатории (ВМБЛ). Проведенная нами систематизация научных источников показывает, что при проведении медико-биологического эксперимента мы получаем большой массив данных, нуждающихся в обработке и хранении. Учитывая высокую вариабельность результатов, неполную изученность медико-биологических процессов, использование методов в экспериментах, дающих ошибки в вычислениях, требуется разработать общий подход к управлению данными медицинского и биологического эксперимента.

Работа выполняется в рамках федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 года.