

Особенности построения информационно-компьютерных систем медико-биологического мониторинга

Куприянов М.В.

Уральский государственный технический университет,
г. Екатеринбург

Одной из наиболее важных и неотъемлемых частей валеологического мониторинга является отслеживание и корректировка медико-биологического состояния испытуемых. Суть ее состоит в том, что с испытуемых снимаются определенные резульативные показатели (например: рост, вес, ЖЕЛ, ФЖЕЛ и т.д.) и на их основании считаются индексные показатели. Полная совокупность таких показателей позволяет построить медико-биологический портрет и, при наличии данных о предыдущих обследованиях, проследить динамику изменения состояния испытуемого, что дает широкие возможности для принятия решений о корректирующих воздействиях.

Ясно, что информация, полученная в результате обследования и анализа, должна быть корректной и полной в той мере, в какой это необходимо лицам, принимающим решение по корректирующим воздействиям. Однако это условие накладывает достаточно жесткие требования на совокупность резульативных откликов, используемых для ее получения и наличие четко фиксированных, адаптированных для тестируемого региона оценочных таблиц и алгоритмов.

Иными словами, все условия и варианты обработки должны быть прописаны до формирования системы мониторинга. Учитывая тот факт, что проблема мониторинга медико-биологических качеств населения существует давно, но до сих пор не существовало информационно-компьютерных решений, направленных на охват больших территорий, можно сказать, что на сегодняшний день не существует единых и стандартизованных методик оценок, позволяющих построить адекватный

портрет испытуемого. Объясняется это отсутствием общего мнения на этот счет среди специалистов: каждый пытается строить портрет испытуемого, исходя из субъективных суждений и личного опыта.

С другой стороны, состав и свойства данных медико-биологического характера таковы, что алгоритм приведения их из качественной формы в некачественную не очевиден. Такое положение значительно усложняет создание единой информационно-компьютерной системы хранения, обработки и алгоритмического анализа медико-биологических данных.

Для оперативного решения этой проблемы можно использовать следующий подход:

1. Формализуются и фиксируются форматы получаемой на выходе системы информации (это сделать гораздо проще, чем формализовать варианты входных данных);

2. Строятся справочники измеряемых и расчетных (индексных) показателей (при наличии централизованной классификации, это тоже достаточно просто);

3. Имея форматы информации на выходе и структуру возможных данных на входе, строятся алгоритмы, позволяющие провести анализ, исходя из наличествующих данных. Иными словами, строятся классификатор алгоритмов;

- В программное обеспечение закладывается общий алгоритм, позволяющий выбрать вариант качественного преобразования входных данных на основании их актуальной структуры.

Система, построенная по такому принципу, будет толерантной к различиям в структуре входных данных, что по большей части снимает проблему отсутствия единых методик построения портрета испытуемого. Конечно, такой подход накладывает и свои требования на квалификацию разработчиков, поскольку требуется грамотное построение логической

структуры базы данных и наличие хотя бы элементов макроязыка, понятного пользователю системы. Другим минусом можно назвать незначительное снижение производительности подобных систем, связанное с их универсальностью. Однако, в целом, большой положительный эффект от применения такого подхода очевиден.

Основные модели формирования культуры здорового образа жизни у субъектов образовательного процесса

Семенова Е.Л.

Уральский государственный университет,
г. Екатеринбург

Перед современными медиками, биологами психологами и, в большей степени, педагогами на сегодняшний день актуальной является задача научения детей основам здорового образа жизни. Особую роль в данной ситуации играет система образования, которой принадлежит значительное место в формировании культуры здоровья.

Овладение культурой здорового образа жизни происходит в процессе социализации. Социализация ребенка, подростка, как правило, происходит по воздействию семьи (родителей), сверстников, референтной группы (учащихся) и педагогических работников (учителей), то есть субъектов образовательного процесса.

Для того, чтобы привить кому-либо другому определенные знания, умения и навыки (в данном случае знания, умения и навыки заботы о здоровье, принципы здорового образа жизни), необходимо самому обладать данными качествами. Поэтому проблема овладения культурой здорового образа жизни особенно остро стоит у всех субъектов образовательного процесса.

Теоретически возможны три модели освоения культуры здорового образа жизни.