РЕЦЕНЗИЯ

на диссертационную работу Исимова Нурдаулета Токтаровича «Моделирование и разработка автоматизированной системы для мониторинга и управления социально-эпидемиологической ситуацией по регионам Казахстана», представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности «6D070400 – Вычислительная техника и программное обеспечение»

1. Актуальность темы исследования и ее связь с общенаучными и общегосударственными программами

В настоящее время активно развиваются методы прогнозирования эпидемиологической ситуации. Эпидемиологические прогнозы выполняются для различных сроков и в зависимости от них служат разным целям. В основном выполняются три вида прогнозирования, это долгосрочные на период от нескольких месяцев до нескольких лет, среднесрочные сроком от двух месяцев до полугода и краткосрочные прогнозы на несколько недель вперед применяется в оперативном управлении и при выявлении эпидемических вспышек заболеваемости. В последние годы число работ на эту тему стремительно растет благодаря развертыванию информационных систем надзора и появлению больших объемов статистических данных, доступной для полноценного анализа.

В связи с этим решение вопросов и проблем обеспечения мониторинга и управления социально-эпидемиологической ситуацией являются актуальными.

2. Научные результаты и их обоснованность

Научные результаты диссертационной работы получены на основе корректной постановки задачи исследования и последовательным решениям. В диссертационной работе приведены следующие полученные результаты:

1. Разработана автономная микрокомпьютерная система передачи данных, созданы алгоритмы и программы прогнозирования динамики изменения абиотических факторов.
2. Разработаны алгоритмы и программы мониторинга и управления динамикой биотических факторов.
3. Разработана экспертная система прогнозирования эпидобстановки.
4. Разработан комплекс программ для рекомендации по мониторингу эпидобстановки в регионах.

Полученные научные результаты в диссертационной работе Исимова Н.Т. соответствуют специальности «6D070400 – Вычислительная техника и программное обеспечение».

3. Степень обоснованности и достоверности научных результатов и выводов.

Научные положения и выводы диссертационной работы обоснованы в полном объеме, поставленные задачи полностью выполнены. Полученные

теоретические результаты и их программная реализация выполнены на высоком научном уровне.

Результаты работы Исимова Н.Т. подтверждены публикациями в международных научных журналах и доложены на международных научных конференциях и семинарах. Основные результаты диссертации представлены в 11 казахстанских и зарубежных публикациях. В приложении приведено два свидетельства о государственной регистрации прав на объект авторского права.

Работа представляет собой законченное научное исследование в рамках рассматриваемых вопросов и содержит новые, представляющие научный интерес результаты.

4. Степень новизны научных результатов, сформулированных в диссертационной работе.

Полученный, на основе интервальной математики и лингвистических переменных, критерий управляемости математической модели динамики биотических факторов является новым.

Исследованная в диссертационной работе математическая модель учитывает как социальные, так и экономические факторы и позволяет получить количественную оценку эпидемиологической ситуации в очагах заражения.

Полученные в диссертационной работе теоретические результаты сформулированы и доказаны в виде ряда теорем. Приведенные в работе численные расчеты показывают конструктивность предложенных алгоритмов.

5. Практическая и теоретическая значимость научных результатов

Практическая значимость диссертационной работы заключается в разработке автономной микрокомпьютерной системы передачи данных, а также математической модели, учитывающей абиотические, биотические и социально-экономические факторы региона.

Прикладная ценность результатов работы заключается в возможности государственным органам и органам здравоохранения владеть ситуацией для принятия решения о профилактике.

6. Замечания, предложения по диссертационной работе

Последовательность основных этапов выполнения и структура диссертационной работы соответствует логике научного исследования, полностью отвечает ее целью, и задачам. Соблюдено внутреннее единство результатов диссертационной работы.

Но в то же время имеются следующие замечания:

- мало внимания уделено обоснованию выбора инструментария для разработки экспертной системы (раздел 4.1);

- во втором разделе в названии заявлено о постановке задач но сама задача не раскрыта полностью;

- результаты представлены в виде таблиц, возможно есть необходимость визуализации результатов.

Данные замечания носят рекомендательный характер и не снижают достоинства диссертационной работы. Диссертационная работа в целом представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, которая нацелена на решение актуальной научной задачи.

7. Соответствие содержания диссертационной работы в рамках требований Правил присуждения ученых степеней

Считаю, что диссертационная работа Исимова Н.Т. на тему «Моделирование и разработка автоматизированной системы для мониторинга и управления социально-эпидемиологической ситуацией по регионам Казахстана» выполнена на достаточно высоком научном уровне и удовлетворяет требованиям, предъявляемым к докторской диссертации на соискание степени доктора философии (PhD) и рекомендую соискателя Исимова Н.Т. к присуждению степени доктора философии (PhD) по специальности «6D070400 – Вычислительная техника и программное обеспечение».

Рецензент
заместитель директора
института кибернетики
и информационных технологий
КазНИТУ им.К.И.Сатпаева, PhD: _____ **Ж.М.Алибиева**