

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ВУЗЕ ПО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ПРОБЛЕМАМ

Ганичева А.В., кандидат физико-математических наук, доцент,

тел.: 84822531236, tgan55@yandex.ru

ФГБОУ ВО Тверская ГСХА

Ганичев А.В., старший преподаватель,

тел.: 84822788900, alexej.ganichev@yandex.ru

ФГБОУ ВО Тверской ГТУ

Ключевые слова: математические модели, процесс, воспитание, задача, метод, качество, ситуация

Работа посвящена рассмотрению основных вопросов, возникающих при организации научно-исследовательской работы в учебном заведении. Определены основные задачи проведения научных исследований, направления научной работы в ВУЗе по социально-экономическим вопросам. Предложен комплекс математических моделей проведения научных работ.

Введение. Процесс научно-исследовательской работы в ВУЗе охватывает педагогический состав и обучаемых. Этот процесс должен быть тесно связан с учебным процессом и развитием научных школ ВУЗа, иметь ресурсное обеспечение [1], быть управляемым [2], направленным на решение задач:

- 1) повышение качества обучения и воспитания;
- 2) развитие научной активности преподавателей и обучаемых, объединение творческих усилий;
- 3) формирование у обучаемых умения самостоятельно решать задачи, проводить самостоятельные исследования;
- 4) участие в конкурсах, научных конференциях, получение грантов;
- 5) издание монографий, сборников конференций [4].

Материалы и методы исследований. Одним из направлений научных исследований в любом ВУЗе являются исследования по

социально-экономическим проблемам.

Можно выделить следующие основные направления научной работы в ВУЗе по социально- экономическим вопросам:

1. Применение цифровых технологий для построения компьютерных моделей экономики и социальной жизни общества (образование, наука, культура, инновации, инвестиции, менеджмент, маркетинг и т. д.)

2. Исследование проблем современного гуманитарного образования (социальные, философские, филологические и другие проблемы).

3. Применение формулы красоты (золотого сечения) в архитектуре, живописи, иконописи, музыке, поэзии, экономике.

4. Исследование психологических, философских и социальных проблем поведения людей и человека в обществе, например, психологии агрессии домашнего насилия и психологии беспомощности жертвы.

5. Исследование влияния психологических свойств личности на принятие решений в социально-экономической сфере.

6. Вопросы административной реформы муниципальных образований.

7. Вопросы экологического воспитания.

Результаты исследований и их обсуждение. Рассмотрим более подробно первое направление научных исследований.

ВУЗ представляет собой сложную, динамично развивающуюся социально-экономическую систему. Для анализа деятельности и повышения эффективности такой системы необходимо разработать комплекс специальных и оригинальных математических моделей, охватывающих различные стороны деятельности ВУЗа, например: процесс обучения (преподавание, воспитание, получение знаний), научную работу, экономическую сферу, социальные вопросы и т.д. [3].

Такой комплекс математических моделей, описан в ряде научных публикаций. Он строится на основе современных разделов математики и новых информационных технологий. Например, для построения данных моделей используются методы математической логики, дискретной математики (комбинаторики, теории графов, теории множеств), исследования операций (линейное, нелинейное,

динамическое программирование), векторной и матричной алгебры, теории игр и принятия решений, анализа сцен и т.д.

При разработке математических моделей совершенствования учебно-воспитательного процесса в ВУЗе можно выделить два комплекса моделей:

1. Использование математических методов для исследования психологических проблем обучения.

2. Математические модели кадровой деятельности в ВУЗе.

Первый комплекс включает, например, следующие модели:

- Логический метод распознавания учебно-воспитательных ситуаций.

- Разработка моделей индивидуального и группового поведения обучаемых.

- Распознавание (диагностика) психологических состояний обучаемых.

- Математические методы планирования психологического эксперимента.

- Использование одномерной и многомерной прикладной статистики для исследования характеристик учебного процесса.

- Использование шкал для проведения психологического анализа.

- Математические модели представления и обработки экспериментальных данных. Анализ результатов.

- Математические аспекты тестирования.

- Использование кластерного и таксономического анализа для формирования типовых групп обучаемых (по успеваемости, отношению к учебно-воспитательному процессу и т. д.). Типология обучаемых.

- Разработка и ведение банка данных психологических проблем обучения.

Второй комплекс включает следующие модели:

- Распознавание психологических ситуаций в подразделениях ВУЗа (на кафедрах, в научных подразделениях, учебных группах и т. д.).

- Использование разработанных моделей для кадровой деятельности хозяйственных, финансовых и коммерческих структур.

- Разработка иерархических моделей согласования интересов участников учебного процесса.

Заключение. Разработанные модели позволят успешно решить важнейшие проблемы деятельности высшего учебного заведения, а именно: управление качеством процесса обучения и обеспечение эффективной социально-экономической деятельности ВУЗа.

Библиографический список:

1. Антропов В.А. Шеломенцев А.Г. Организация научных исследований в университете: проблемы планирования // Вестник УГУЭС. Наука, образование, экономика. Серия экономика, 2014. - № 4 (10). - 78-86.

2. Лавренюк Е.Н., Никитин И.В. Управление научно-исследовательской деятельностью вузов на основе систем индикаторов: эволюция представлений и современные подходы // Научное обозрение. Экономические науки, 2014. - № 1. - С. 139-139.

3. Ганичева А.В. Оптимальное решение и оценка полезности организационных вопросов // Ярославский педагогический вестник, 2011. - Т. 3. - № 2. - С. 53.

4. Туевакова Н.А. Содержание и организация научно-исследовательской деятельности преподавателя вуза / Н.А. Туевакова [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2016 - № 1-3. - С. 430-433.

ORGANIZATION OF SCIENTIFIC RESEARCH AT THE UNIVERSITY ON SOCIO-ECONOMIC ISSUES

Ganicheva A.V., Ganichev A.V.

Keywords: *mathematical models, process, education, task, method, quality. situation*

The paper is devoted to the consideration of the main issues arising in the organization of research work in an educational institution. The main objectives of scientific research and the directions of scientific work in the University on socio-economic issues are defined. A set of mathematical models of scientific research is proposed.