

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ, МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГУМАНИТАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

ФОРМАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ЭТНОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

А.Н. Баловнева, А.Г. Шушаников
(г. Томск, Томский политехнический университет)
e-mail: balovneva@tpu.ru

FORMAL MODEL OF ETHNOLOGICAL MONITORING

A.N. Balovneva, A.G. Sohnikov
(Tomsk, Tomsk Polytechnic University)

Abstract. One hundred and fifty five Nationalities (the indigenous population, deported peoples students and migrant workers) live in the Tomsk region that dictates need of providing the tolerant environment. The model of ethnological monitoring which isn't used in this time for the analysis of ethnic processes in Russian Federation is offered. Modern methods of mathematical modeling apply for the first time to assessment of potential sources of the interethnic conflicts on the example of the multi-ethnic region. Ethnological monitoring is an object of research and this is a complex tool for evaluate the stability of the ethno-cultural situation in a multi-ethnic region. Thus, ethnological monitoring is justified for the application and a research of the data mining (IAD) in poorly defined uncertainties. Methods and algorithms which show the revealed regularities for the solution of problems of recognition and estimation of potential sources of the conflict will be a basis of the developed applied intellectual system for the solution of a wide range of interethnic problems. The developed model of ethnological monitoring is relevant for implementation in the academic space (higher education institutions, universities) and Migration Services (labour migration).

Key words: algorithm of ethnological monitoring, inter-ethnic communication, mathematical modeling, non-linear model

Актуальность. Проблема формирования толерантной среды стоит особенно остро. Это объясняется целым рядом причин: резкое расслоение мировой цивилизации по экономическим, социально-этическим, другим признакам и связанный с этим рост нетерпимости, религиозного экстремизма; обострение межнациональных отношений, вызванное локальными войнами; проблемами беженцев, сменой моральных парадигм. Феномен толерантности необходимо рассматривать в контексте конкретного социокультурного пространства региона и поликультурного пространства вуза. Во время обучения в вузе студент формирует собственную среду развития, участвует в таких видах деятельности, которые сегодня выступают в качестве личностно-образующих факторов и определяют модель его социального поведения. Ежегодно в Томскую область прибывает порядка 4500 мигрантов из стран ближнего и дальнего зарубежья и 20% из них основной причиной называют обучение. Очевидна небывалая активность межэтнической коммуникации и развития национального самосознания в молодёжной среде Томска. Такие сложные и неоднозначные процессы важно контролировать, своевременно выявлять проблемные сферы этнокультурного взаимодействия и принимать превентивные меры.

Современное состояние исследований. Актуальность проблемы межэтнической коммуникации в академической среде вуза полиэтнических регионов Северного Кавказа, Сибири, Дальнего Востока и Татарстана обозначена в работах [1-6]. Методы исследования использовались следующие: анкетирование, экспертный опрос [7,8], метод тестов по шкале Богардуса, социометрия, методика диагностики общей коммуникативной толерантности [9], экспресс-опросник «Индекс толерантности» [10], контент-анализ [11]. Ценным опытом вузов г. Томска в контексте этнокультурного образования является взаимодействие с национально-культурными объединениями региона (НКО) [12]. Зарубеж-

ные учёные основной акцент делают на исследования расового неравенства [13-16]. Большое внимание уделяется влиянию расовой и религиозной принадлежности на положение женщины в образовательной среде [17,18].

Применяются методы тестирования, анкетирования, интервью, математической статистики [19-21]. Важное исследование было проведено в полиэтнических школах Нидерландов, которое выявило большое положительное влияние учителей на межэтническую ситуацию в классе [22].

Цель и задачи. Выявление этнологической напряжённости и предотвращение опасных межэтнических ситуаций и состояний сложного объекта.

Методы исследования. Источнико-ориентированный подход, методы математической статистики, этнологического мониторинга, формализованного анкетирования, методы системного анализа и синтеза.

Результаты исследования. Студенческая среда вуза является единым функциональным пространством, в котором представители разных этносов взаимодействуют друг с другом. Инструментом оценки стабильности этнокультурной ситуации является этнологический мониторинг. Систематические измерения по сопоставимым критериям, этнологическая экспертиза студенческой среды позволяет выявить факторы конфликтности. Для проведения формализованного анкетирования "Межэтническая коммуникация" в Томском политехническом университете был создан программный комплекс, который включал в себя: модуль анкетирования, модуль результатов, базу данных результатов. Программный комплекс был реализован с использованием web-технологий PHP+Apache+MySQL, что позволило осуществить статистическую обработку полученных результатов анкетирования с использованием методики Г.У.Солдатовой [23], и, формируя различные запросы, получить характеристики как для всей совокупности 497 респондентов, так и для отдельных выборок по определённым критериям: 31 национальность, возраст респондентов 17-19 лет составил 48,7%, представительницы женского пола - 43,66% и т.д. (Табл.1). Значения индикаторов мониторинга и формализованное анкетирование в академических группах студентов ТПУ использовались для поиска и анализа закономерностей в исходных данных, а также для всесторонней оценки межнационального взаимодействия в университете в целом и в каждой академической группе в частности.

Таблица 1. Типы этнической идентичности студентов Томского политехнического университета (2015-2016 гг.)

№	Национальность/ Тип этнической идентичности	Норма	Этнонигилизм	Этноэгоизм	Этноизоляция	Этнофантазм	Индифферентность
Всего по ТПУ		5,86	14,13	12,4	9,4	5,54	4
женщины		5,79	14,1	12,67	9,78	5,5	4,16
мужчины		5,85	14,21	12,24	9,14	5,56	3,85
1.	алжирцы	5	16	15	11	7	7
2.	алтайцы	11	10	12	10	5	5
3.	армяне	5,33	15	12,33	9,67	4,67	2,67
4.	башкиры	5	16	16	11	5	5
5.	белорусы	4,33	14,33	14,67	11,33	5,67	4,33
6.	болгары	4	16	16	12	8	4
7.	буряты	5,24	14,82	13,59	9,53	6,18	3,29
8.	вьетнамцы	6,59	13,41	13,05	9,64	5	4,09
9.	евреи	6,33	15,33	14,67	9,67	5,67	4
10.	казахи	5,93	14,46	13,86	10,07	6,32	3,93
11.	калмыки	10	16	13	12	7	5
12.	карелы	4	15	14	9	4	3

№	Национальность/ Тип этнической идентичности	Норма	Этнонигилизм	Этноэгоизм	Этноизоляция- ционизм	Этнофана- тизм	Индиффе- рентность
13.	киргизы	5	13,5	13	10,5	5,5	5,5
14.	китайцы	6,46	13,03	10,84	8,16	5,41	4,22
15.	корейцы	4,5	14	13,5	10	6,25	3,5
16.	монголы	5,69	13,06	11,44	8,44	5,25	3,44
17.	мордва	6	15	16	12	4	2
18.	нигерийцы	6	13	7	11	2	6
19.	орочи	14	8,5	4,5	3,5	2	8
20.	русские	5,84	14,26	12,12	9,4	5,41	4,05
21.	сербы	4	4	16	12	8	3
22.	татары	5,3	14,9	13,9	10,2	6,5	3,5
23.	телеуты	4	11	13	11	7	4
24.	тувинцы	6,5	15	13,5	8,5	4,5	2,5
25.	узбеки	4	15	13	7	8	3
26.	украинцы	4,9	14,7	14,2	10,2	6,3	3,9
27.	хакасы	4,75	15,75	15	11	6	3,75
28.	чеченцы	4	16	15,5	8,5	7,5	3,5
29.	чуваши	4	16	14	10	7	4
30.	шорцы	6	16	15	11	8	2
31.	якуты	5,67	14,17	13,33	9,42	5,92	4,08

Выводы. Обобщённые результаты выявили основной тип идентичности, который характеризует студентов университета - этнонигилизм. Исключение составили сербы - этноэгоизм, нигерийцы и тувинцы - этноизоляционизм. Разработанная модель позволяет оптимизировать процесс этнологического мониторинга с последующим управлением этническими процессами и формированием толерантной среды в полиэтническом пространстве вуза, а также актуальна для внедрения в миграционных службах (трудова́я миграция).

ЛИТЕРАТУРА

1. Коломок О. И. Поликультурная среда вуза как необходимое условие формирования этнокультурной компетентности студентов / О. И. Коломок, Н. Э. Кабанова // Теория и практика общественного развития. – 2014. – № 17. – С. 180–182.
2. Хугаева Ф. В. Интегративные поликультурные таблицы как средство включения личности студента в культурный диалог народов Кавказа // Вектор науки Тольят. гос. ун-та. Сер. Педагогика, психология. – 2014. – № 2. – С. 214–216.
3. Шевхужев А. Ф. Формирование культуры межнациональных отношений в студенческой среде / А. Ф. Шевхужев, О. З. Арова // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 1. – С. 10.
4. Стадник В. Ю. Этническая конфликтогенность студенческой молодежи: региональный аспект // Власть и управление на Востоке России. – 2013. – № 3. – С. 155–159.
5. Гареев Э. С. Поликультурное образование как профилактика межэтнических конфликтов в процессе подготовки специалистов для нефтегазовой отрасли (на примере студентов ФГБОУ ВПО УГНТУ г. Уфа) / Э. С. Гареев, Н. В. Грогуленко // Электронный научный журнал Нефтегазовое дело. – 2014. – № 3. – С. 417–434.
6. Малкова И. А. Межэтнические отношения в студенческой среде // Вестн. Рос. гос. гуманитар. ун-та. – 2014. – № 4. – С. 214–218.

7. Кабанова Н. Э. Анализ результатов применения технологии формирования этнокультурной компетентности студентов в полиэтнической образовательной среде // *Современные проблемы науки и образования*. – 2014. – № 5. – С. 98.
8. Абросимов Д. В. Межнациональные отношения в вузах Ростовской области: мнения и оценки студентов и экспертов / Д. В. Абросимов, П. Н. Лукичев, Т. А. Марченко // *Философия права*. – 2013. – № 1. – С. 80–87.
9. Ратькова Е. А. Исследование межнациональных отношений в студенческой среде // *Науч. поиск*. – 2013. – № 2.1. – С. 76–77.
10. Талышева И. А. Исследование уровня толерантности и степени социально-психологического дистанцирования у студентов Елабужского института Казанского (Приволжского) Федерального университета / И. А. Талышева, Н. Г. Гайфуллина // *Современные проблемы науки и образования*. – 2013. – № 6. – С. 833.
11. Карнышев А. Д. Опыт анализа и коррекции межэтнического взаимодействия и межкультурной компетентности в образовательных учреждениях / А. Д. Карнышев, Е. Л. Трофимова // *Психология в экономике и управлении*. – 2011. – № 1. – С. 81–92.
12. Исследование отношения студентов к межнациональному взаимодействию в контексте вузовского образования / Е. М. Покровская, Н. В. Ярош, Т. И. Суслова О. В. Горских, А. В. Савченко // *Современные проблемы науки и образования*. – 2013. – № 3. – С. 404.
13. Baldwin J. R. The structure(s) of racial attitudes among White college students / J. R. Baldwin, L. E. Day, M. L. Hecht // *International journal of intercultural relations*. – 2000. – Vol. 24, is. 5. – P. 553–577.
14. Eitle T. McN. Religious affiliation and beliefs about racial inequality: White college students' attitudes about Black-White and Native American-White inequality / T. McN. Eitle, M. Steffens // *Social science journal*. – 2009. – Vol. 46, is. 3. – P. 506–520.
15. Chavous T. M. An intergroup contact-theory framework for evaluating racial climate on predominantly white college campuses // *American journal of community psychology*. – 2005. – Vol. 36, is. 3-4. – P. 239–257.
16. Solorzano D. Critical race theory, racial microaggressions, and campus racial climate: The experiences of African American college students / D. Solorzano, M. Ceja, T. J. Yosso // *Journal of negro education*. – 2000. – Vol. 69, is. 1-2. – P. 60–73.
17. Johnson D. R. Campus Racial Climate Perceptions and Overall Sense of Belonging Among Racially Diverse Women in STEM Majors // *Journal of college student development*. – 2012. – Vol. 53, is. 2. – P. 336–346.
18. Seggie F. N. Perceptions of female Muslim students who veil: campus religious climate / F. N. Seggie, G. Sanford // *Race ethnicity and education*. – 2010. – Vol. 13, is. 1. – P. 59–82.
19. Testing the Relationship between Nationalism and Racism: Greek-Cypriot Students' National/Ethnic Identities and Attitudes to Ethnic Out-groups / P. A. J. Stevens, P. Charalambous, A. Tempriouet [et al.] // *Journal of ethnic and migration studies*. – 2014. – Vol. 40, is. 11. – P. 1736–1757.
20. Sanchez D. Racial Identity Attitudes and Ego Identity Statuses in Dominican and Puerto Rican College Students // *Journal of college student development*. – 2013. – Vol. 54, is. 5. – P. 497–510.
21. Museus S. D. Racial differences in the effects of campus racial climate on degree completion: A structural equation model / S. D. Museus, A. H. Nichols, A. D. Lambert // *Review of higher education*. – 2008. – Vol. 32, is. 1. – P. 107–134.
22. Thijs J. Ethnic attitudes of minority students and their contact with majority group teachers / J. Thijs, M. Verkuyten // *Journal of applied developmental psychology*. – 2012. – Vol. 33, is. 5. – P. 260–268.
23. Психодиагностика толерантной личности/ Под ред. Г.У.Солдатовой, Л.А. Шайгеровой –М.:Смысл,2008.-172с.