

стиками. Длина стоек 2 м, длина раскосов 2,83 м, площадь поперечного сечения стоек и раскосов соответственно 24,2 кв.см и 14,13 кв.см. Горизонтальная нагрузка, равная 60 кН, прикладывалась в верхнем левом узле.

Величина смятия определялась в соответствии с [2].

Расчет проводился итерационным методом. В первом приближении модуль линейной

деформации [3], полученный из предположения податливости соединений на разность диаметров болтов и отверстий, подставлялся вместо модуля упругости раскосов и распорок.

После трех приближений усилия в элементах уже не менялись. Результаты расчетов без учета податливости в соединениях и с учетом приведены в табл. 1.

Таблица 1

Номер элемента	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Усилия без учета податливости (кН)	-4,1	0,0	-4,1	-55,9	-55,9	0,0	-5,8	0,0	-81,0	-5,8	89,0	2,9	2,9	0,0	55,9	55,0	0,0	-120,0
Усилия с учетом податливости (кН)	-7,4	0,0	-7,4	-54,7	-54,7	0,0	-10,5	0,0	-77,5	-10,5	92,3	5,2	5,2	0,0	54,7	54,7	0,0	-120,0

Как видно из результатов расчета усилия в элементах после подвижек в соединениях изменились даже при небольшой горизонтальной нагрузке, что свидетельствует о необходимости учета податливости соединений в статически неопределимых стержневых системах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зуева И.И. Экспериментально-теоретическое исследование структурных конструкций из прокатных профилей на болтах нормальной точности. – Автореф. дисс...канд.техн.наук. – М., 1976.- 19 с. – В надзаг. ЦНИИСК им. Кучеренко.
2. Вейнблат Б.М., Бунеев Г.И. Расчет сооружений с несущими высокопрочными болтами. – Тр. МАДИ, 1975, вып. 77, с.37-42.
3. Должиков В.Н., Должиков А.В. К вопросу проектирования металлических статически неопределимых стержневых покрытий с болтовыми соединениями элементов. – Успехи современного естествознания, № 12, 2007, с. 93-94.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИПАРАМЕТРИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ЭКСПРЕССНОЙ ОЦЕНКИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАМОТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Журавлев Ю.И., Никоненко Р.В., Стукалов А.Ф.
ГОУ ВПО «Белгородский государственный
университет»
Белгород, Россия

В настоящее время компьютерные технологии активно внедряются в практическое здравоохранение. Преимущества цифровых технологий очевидны как в секторе первичной медико-

санитарной помощи, так и в отраслях здравоохранения, связанных с оказанием специализированной помощи (организация потоков пациентов (потребителей) и услуг, оптимизация лечебно-диагностического процесса (медицинская визуализация, электронная история болезни и т.д.), учет материальных ресурсов и др.) [1, 3].

Между тем, Россия по ряду показателей в информатизации здравоохранения отстает от экономически развитых стран Европы и США. Отечественные специалисты, по ряду причин, испытывают проблемы в обращении с компьютерной техникой, что существенно снижает эффективность ее использования [2, 4].

В связи с этим разработка методов изучения компьютерной грамотности специалистов, занятых в системе здравоохранения представляется одной из актуальных задач. С учетом того, что на степень владения компьютерными технологиями влияет целый ряд факторов (пол, возраст, образование, специальность, стаж работы, пути приобретения знаний, мотивация и т.д.) наиболее рациональным способом решения таких задач представляется использование технологий, основанных на полипараметрическом анализе. На основе этих технологий разработан полипараметрический метод экспрессной оценки компьютерной грамотности специалистов (ПМЭОКГС).

Суть полипараметрического метода экспрессной оценки компьютерной грамотности специалистов заключается в одновременной регистрации комплекса социо-профессиональных показателей, последующая обработка которых позволяет оценивать степень владения информационными технологиями.

Для изучения уровня компьютерной грамотности разработан алгоритм, предусматривающий опрос специалистов по оригинальному

авторскому опроснику. Опросник включал в себя ряд блоков (личные и профессиональные данные, задания для выявления степени владения информационными технологиями, знания компьютерной гигиены, оценки психологических аспектов использования информационных технологий и др.). С целью повышения объективности исследования в опросник были введены задания, предполагающие решение конкретных задач по информатике. Минимизация субъективного фактора достигалась путем сопоставления субъективной оценки специалистом своей степени компьютерной грамотности и результатов решения задач.

Далее, для численного выражения степени владения информационными технологиями, основанного на полипараметрическом анализе, вычислялись частные индексы компьютерной грамотности специалиста (ЧИКГС), которые служили основой расчета общего индекса компьютерной грамотности специалиста (ОИКГС).

В процессе полипараметрического анализа каждому ответу в опроснике присваивались определенные числовые значения. Был определен «идеальный» ИКГС, с которым сравнивались результаты каждого респондента. В зависимости от результатов ОИКГС степень владения информационными технологиями оценивалась как высокая (1,0-1,6), средняя (0,7-0,9) и низкая (0,6 и ниже).

На финальной стадии исследования, для облегчения визуального восприятия ИКГС создавались «образы» (лепестковые диаграммы), позволяющие обнаруживать разделы информатики которыми специалист владеет недостаточно. Формирование базы данных, обработка результатов опроса, статистические расчеты и построение диаграмм выполнялись в программе MS Office Excel 2007.

ПМЭОКГС апробирован в условиях ОГУЗ «Противотуберкулезный диспансер» г. Белгорода. В исследовании приняло участие 164 специалиста из 12 отделений. Возраст респондентов колебался от 18 до 60 лет и старше. Большинство (73,2%) находились в возрастном диапазоне 30-59 лет. На долю специалистов со средним медицинским образованием пришлось 61% (100 чел.). Отклик на опрос составил 91,1%.

В результате полипараметрического анализа результатов опроса установлено, что две трети специалистов ОГУЗ «противотуберкулезный диспансер» владеют информационными технологиями в достаточной степени (высокий ОИКГС показали 44,5%, средний ОИКГС - индекс 25%). Между тем 30,5% специалистов продемонстрировали низкий ОИКГС. Наиболее часто медицинские работники сталкиваются с проблемами при работе с прикладными компьютерными программами и соблюдением гигиенических норм.

Также установлена зависимость ОИКГ от возраста специалистов, образования, стажа, ква-

лификации, структурного подразделения, степени психологического дискомфорта. ПМЭОКГС отличается временной компактностью, простотой, достаточно высокой степенью объективности и ориентированностью на использование в среде ЛПУ.

Результаты полипараметрической экспрессной оценки компьютерной грамотности специалистов легли в основу программы, направленной на совершенствование знаний медицинских работников в области информационных технологий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беляков В. К., Пивень Д. В., Барышева С.А. Применение телемедицины для обеспечения качества медицинской помощи // Врач и информационные технологии.- №3, 2007.
2. Восстановление системы управления информатизацией здравоохранения – необходимое условие развития отрасли // Врач и информационные технологии.- №5, 2007.
3. Ластовецкий А.Г. Информационные технологии в управлении амбулаторно-поликлинической помощью в новых экономических условиях. - М.: ММА им. И.М. Сеченова, 1998.
4. Орлинский Д., Борейко А. Медицинские информационные системы: разочарования и достижения // Электронный научный журнал «Системная интеграция в здравоохранении».- №2, 2008.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ СОЗДАНИИ ИННОВАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ФИЗИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ КЛАССИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Марек В.П., Микушев В.М., Чирцов А.С.
*Физический факультет Санкт-Петербургского государственного университета
Санкт-Петербург, Россия*

Переход Санкт-Петербургского государственного университета на собственные образовательные стандарты подразумевает интенсификацию образовательного процесса, усиление контроля качества обучения, предоставление возможности выбора обучаемыми индивидуальных образовательных траекторий, увеличение доли самостоятельной работы студентов, их привлечение к современным научным исследованиям. Приобретение физическим факультетом в рамках реализации Национального проекта «Инновационная образовательная среда в классическом университете» современных дорогостоящих приборных комплексов ставит дополнительные задачи их параллельного эффективного использования как в интересах обучения и подготовки исследователей-экспериментаторов, так и для обеспечения конкурентоспособных научных исследова-