



На рисунке 1 приведен примерный график изменения главной компоненты z_1 и соответствующей ей критической границы в зависимости от времени.

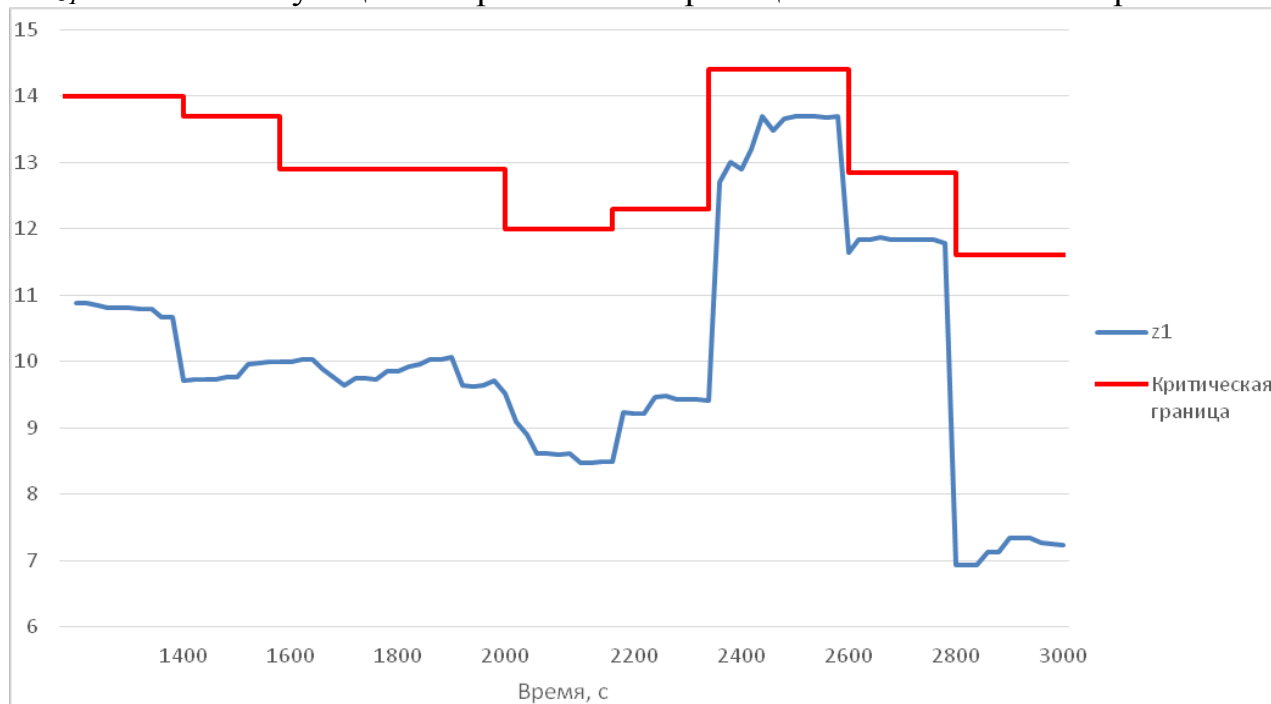


Рис. 1. Примерный вид графика главной компоненты

Заключение

В процессе работы были указаны различия между контролем качества серийной продукции и компьютерной системы, предложены пути решения этих проблем. Были получены данные системы мониторинга, проведен их предварительный анализ, первичная обработка.

Литература

1. ГОСТ Р 50779.42–99 (ИСО 8258-91) Статистические методы. Контрольные карты Шухарта. М.: Издательство стандартов, 2004. 36 с.
2. Айвазян С. А., Бухштабер В. М., Енюков И. С., Мешалкин Л. Д. Прикладная статистика: Классификация и снижение размерности. М.: Финансы и статистика, 1989. 607 с.

З.Ф. Камальдинова, К.В. Сырчикова

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ АНАЛИЗ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Компетентность специалиста с высшим образованием - это проявленные им на практике стремление и способность (готовность) реализовать свой потенциал (знания, умения, опыт, личностные качества и др.) для успешной творческой деятельности в профессиональной и социальной сфере, осознавая



социальную значимость и личную ответственность за результаты этой деятельности, необходимость ее постоянного совершенствования [1].

Рассмотрим два типа компетенций:

- общекультурные (ОК) – это способность ориентироваться в пространстве культуры;
- профессиональные (ПК) – комплексная интеллектуально-личностная характеристика студента, включающая в себя совокупность приобретенных знаний, умений, профессиональных навыков, а также ценностных ориентаций, профессионально и социально важных личностных качеств, которые необходимы для полноценного включения выпускника-бакалавра в профессиональную среду.

Для сбора данных был создан тест компетенции, который размещен в информационной системе поддержки работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Тест основан на Федеральном Государственном Образовательном Стандарте Высшего профессионального образования по направлению подготовки 230400 Информационные системы и технологии (квалификация (степень) «Бакалавр»). Вопросы составлялись способом расщепления сложных вопросов на большое количество маленьких и объединения множества простых вопросов в один для упрощения прохождения теста интервьюерами.

Интервьюерами выступили студенты трёх групп, обучающиеся на факультете ИСТ СГАСУ:

1. 4 курс, осваивающий учебную программу бакалавров (20 человек);
2. 5 курс, осваивающий учебную программу специалистов (10 человек);
3. 1 курс магистратура (6 человек).

На рисунке 1 отображены результаты тестирования студентов по компетенциям. Как мы видим, магистры ФИСТ обладают практически всеми необходимыми компетенциями для успешного дальнейшего трудоустройства по специальности. Сравнительно с будущими специалистами и бакалаврами магистры показывают успехи и разительно отличаются.

Несколько компетенций находятся на чрезвычайно низком уровне освоения и вызывают беспокойство, это такие компетенции как:

- ПК-7 – способность осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества.

Даже магистрами уровень обладания составляет менее 25%;

- ПК-3 – способность проводить рабочее проектирование;
- ПК-8 – способность проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности;
- ПК-18 – способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в различных областях;
- ПК-21 – способность проводить оценку затрат на обеспечение качества объекта проектирования.



Низкий уровень только у специалистов и бакалавров, магистры показывают успехи.

- ПК-22 - готовность осуществлять организацию контроля качества входной информации.
- ПК-31 - способность к осуществлению инсталляции, отладки программных и настройки технических средств для ввода информационных систем в промышленную эксплуатацию.

Рис. 1. Результаты тестирования по компетенциям

На рисунке 2 отображен уровень обладания компетенциями студентами старших курсов ФИСТ. Как видно из диаграмм, самая не развитая компетенция проектно-конструкторной деятельности (ниже 50%). Вторая по неразвитости — производственно-технологическая деятельность. Самые развитые — научно-исследовательская деятельность и общая культура.



Рис. 2. Уровень обладания компетенциями студентами старших курсов ФИСТ

На рисунке 3 можно увидеть результаты корреляционного анализа зависимости обладания студентом отдельными компетенциями и оценкой за последнюю курсовую работу. Зависимости, как таковой нет. Предположительно из-за недостаточной информации по оценкам. Возможно, при сравнении с оценкой ВКР картина будет иной.

Рис. 3. Корреляционный анализ зависимости компетенций
и оценок за курсовую работу

Литература

1. Татур, Ю.Г. Компетентностный подход в описании результатов и проектировании стандартов высшего профессионального образования: Материалы ко второму заседанию методологического семинара. Авторская версия. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004.



2. ФГОС высшего профессионального образования по направлению подготовки 230400 информационные системы и технологии (квалификация (степень) "бакалавр") [Текст]. - М.: Изд-во стандартов, 2010. - 21 с.

3. Стандарт OpenMP [Электронный ресурс]: URL: <http://www.openmp.org/drupal/mp-documents/spec25.pdf>

4. Пиявский, С.А. Исследовательская деятельность студентов в инновационном вузе: учебник; Самарск. гос. арх.-строит. Ун-т. Самара: 2011.- 198с.

К.Е. Климентьев, В.В. Чугунов

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

(Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет))

На кафедре ИСТ СГАУ силами преподавателей и студентов ведется разработка учебного программного комплекса, предназначенного для моделирования физических процессов и явлений в режиме реального времени. По своему назначению и возможностям он относится к продуктам класса CAE – Computer Aided Engineering. От многочисленных систем аналогичного назначения, таких как пакет конечно-элементного анализа ANSYS [1], систем моделирования динамики сложных объектов SIMULINK [2] и ПК «МВТУ» и прочих, разрабатываемый комплекс отличают следующие особенности.

1. Динамическая «сцена», то есть совокупность моделируемого объекта и набора датчиков, регистрирующих его физические характеристики, конструируется преподавателем при помощи специализированного графического редактора.

2. Моделирование объекта, характеризующееся изменением его физических характеристик, выполняется в режиме реального времени при помощи автономного процесса операционной системы.

3. Числовые значения физических величин, регистрация которых выполняется набором датчиков, передаются вовне в асинхронном режиме при помощи разнообразных программных и аппаратных интерфейсов, таких как:

- сеть Ethernet с протоколами семейства TCP/IP;
- параллельный порт (интерфейс Centronix);
- последовательный порт (интерфейс RS-232);
- массив разделяемой памяти;
- файл на внешнем носителе и т.п.

4. Информационно-измерительная система, непосредственно выполняющая сбор, визуализацию, обработку и сохранение данных, полученных от объекта, разрабатывается и реализуется студентами в процессе выполнения лабо-