



**КРАТКО О СОДЕРЖАНИИ ЖУРНАЛА  
«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ОБРАЗОВАНИИ»  
№ 4, 2009 ГОДА**

**1. КАК РАБОТАЮТ С ИМЕНАМИ В ЯЗЫКАХ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ВЫСОКОГО УРОВНЯ?**

Продолжается публикация серии статей профессора кафедры информатики математико-механического факультета СПбГУ Б.К. Мартыненко. В очередной статье рассматривается моделирование генераторов Алгола 68 в форме объектов-конструкций, а также результатов их исполнения, то есть значений имён соответствующих видов. В частности, обсуждается представление косвенных имён. Демонстрируется их использование на примерах.

(Б.К. Мартыненко. «Учебный исследовательский проект  
«Реализации алгоритмических языков: приведения», с. 5–29)

**2. КАК ПОНИМАЮТ ПРОЕКТНЫЙ МЕТОД ПРЕПОДАВАТЕЛИ ВУЗОВ?**

Автор статьи разработал оригинальную методику проектной работы со студентами, которую назвал «образовательный конвейер». О содержании этой методики можно узнать из статьи, а вот как сам автор описывает ситуацию, которая привела его к поиску новой методики.

«...наше знакомство с первыми двумя студенческими работами показало, что какими бы талантливыми ни были студенты, они остаются студентами и просто «отбывают номер», если преподаватель позволяет им делать это. Потратив на доводку первой работы около 100 часов, а второй – около 70, я понял, что до «победы» работу должен доводить ни кто иной, как сам автор, естественно, при моем участии, так как его кто-то должен учить, как это делать. При этом было ясно, что никакие правила, написанные на бумаге, и даже прототипы проблему написания «человеческих» текстов не решат, поскольку программисты привыкли, что их ошибки обнаруживаются компилятором автоматически, роль которого в данном случае я уготовил себе. Стало понятно, что без изменения подхода к выполнению и приемке работ их жизненный цикл мог быть только следующим: «работа на бумаге и в электронной форме – шкаф – помойка»».

(А. А. Шальто. «Проектный подход при обучении разработке программ», с.30–38)

**3. С КАКИМИ СТРУКТУРАМИ ДАННЫХ ПОЛЕЗНО ЗНАКОМИТЬ В НАЧАЛЬНОМ КУРСЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ?**

Данная статья является четвертой из серии статей, посвященных изложению «нулевого уровня» языка С#. Рассматриваются массивы и коллекции в языке С#. Кроме изучаемых в школе массивов, обсуждается понятие коллекции.

Многие методисты считают принципиально важным расширение спектра изучаемых в школьном курсе типов данных. С этой точки зрения статья представляет интерес для школьных учителей информатики.

(Л.А. Керов. «Массивы и коллекции в языке С#», с. 39–52)

#### **4. ЧЕМ ОТЛИЧАЕТСЯ ЯЗЫК МОДЕЛИРОВАНИЯ ОТ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ?**

Унифицированный язык моделирования UML появился немногим более 10 лет тому назад и за это время фактически стал общепринятым стандартом описания архитектуры, проектных решений при разработке программного обеспечения. В статье рассматривается опыт подготовки учебных материалов, включая тексты, видео-презентации, интерактивные дистанционные тесты и опыт преподавания в сети Интернет авторского курса «Моделирование на UML». Приведём выдержку из статьи.

«Язык – это знаковая система для хранения и передачи информации. Различаются языки формальные, правила употребления которых строго и явно определены, и неформальные, употребление которых основано на сложившейся практике. Различаются также языки естественные, появляющиеся как бы сами собой в результате неперсонифицированных усилий массы людей, и языки искусственные, являющиеся плодом видимых усилий определенных лиц. Филологи, наверное, смогут назвать еще дюжину различных характеристик: нормативный и ненормативный язык, живой и мертвый, синтетический и аналитический и т. д. Например, язык, на котором написана эта статья, является неформальным и естественным. С другой стороны, подавляющее большинство языков программирования являются формальными и искусственными. Встречаются и другие комбинации: например, язык алгебраических формул мы считаем формальным и естественным, а эсперанто – неформальным и искусственным.

Так вот, UML можно охарактеризовать как формальный искусственный язык, хотя и не в такой степени, как многие распространенные языки программирования».

(Д.Ю. Иванов, Ф.А. Новиков. «Моделирование на UML: опыт преподавания в Интернет», с. 53–61)

#### **5. НУЖНЫ ЛИ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ФИЗКУЛЬТУРЫ?**

Однажды на встрече с редакцией журнала, после рассказа о публикациях по использованию компьютера в преподавании математики, встал один из слушателей и спросил «А для преподавания физкультуры в вашем журнале ничего не найдётся?». Оказалось, что вопрос был не шуточным, как показалось сначала, а весьма назревшим для преподавателей физкультуры.

Долгое время авторов для этой темы не находилось, как вдруг в редакцию обратился чемпион мира по программированию Фёдор Царёв с необычной статьёй. В статье предлагается подход, основанный на применении информационных технологий при обучении тактике игры в футбол – графический язык описания игровых эпизодов в футболе. Он позволяет в простой и доступной форме описывать поведение игроков во время футбольного матча. Применение графического языка описания игровых эпизодов позволяет конкретизировать множество вариантов результатов игровых эпизодов и более рационально организовывать тренировки по формированию базовой схемы действий как отдельного игрока, так и нескольких игроков.

Советуем всем преподавателям физкультуры познакомиться со статьёй и взять метод на вооружение.

(Н.А. Румянцев, М.Н. Царёв, Ф.Н. Царёв. «Применение информационных технологий при обучении тактике игры в футбол», с. 63–68)