

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

## **ЯЗЫК И КУЛЬТУРА**

*Сборник статей  
XXV Международной научной конференции,  
посвящённой Году культуры в России*

*20–22 октября 2014 г.*

**Отв. ред. профессор С.К. Гураль**

Томск  
Издательский Дом Томского государственного университета  
2015

**А.О. Иващенко, А.С. Потапова**

*Томский государственный университет*

## **АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК КАК СРЕДСТВО ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Математика во все времена лежала в основе точного естествознания, а вместе с механикой была фундаментом всех технических наук, основным инструментом в познании общих закономерностей мироздания. В последние десятилетия значение математики и компьютерных наук в общей системе человеческих знаний сильно возросло. С помощью математических методов и программирования рассчитываются атомные реакторы, изучается строение кристаллов и молекул химических веществ, предсказываются место и глубина залегания полезных ископаемых, прогнозируется погода, анализируются экономические процессы и оптимизируется управление экономическими системами, ставятся диагнозы болезней, расшифровываются неизвестные письма, обосновываются выводы социологических исследований. Математические методы являются базой и для изменяющих мир информационных технологий.

В наше время английский язык играет чрезвычайно важную роль в таких сферах человеческой деятельности, как наука, техника, экономика, торговля, спорт, туризм. Английский язык выступает в качестве рабочего языка абсолютного большинства международных научных, технических политических и профессиональных международных конференций, симпозиумов и семинаров. В наше время нигде не встретишь математика или программиста, не владеющего английским языком хотя бы на примитивном уровне.

В работе представлено несколько убедительных причин, по которым математик-программист должен знать английский язык.

Существует подавляющая тенденция использовать английский язык как источник ключевых слов и названий библиотек. Согласно базе языков HPOL, существует более 8500 языков программирования: 2400 из них разработаны в США, 600 в Великобритании, 160 в Канаде, 75 в Австралии. Статистика говорит о том, что очень

большая доля языков программирования появилась в англоговорящих странах.

Язык разметки (текста) в компьютерной терминологии — набор символов или последовательностей, вставляемых в текст для передачи информации о его выводе или строении и принадлежит к классу компьютерных языков. Текстовый документ, написанный с использованием языка разметки, содержит не только сам текст, но и дополнительную информацию о различных его участках — например, указание на заголовки, выделения, списки и т. д. В более сложных случаях язык разметки позволяет вставлять в документ интерактивные элементы и содержание других документов. Следует отметить, что язык разметки неполон и обычно не считается языком программирования, хотя, строго говоря, он им является.

Языки разметки используются везде, где требуется вывод форматированного текста. Например: пользовательских интерфейсах компьютеров (MicrosoftWord, OpenOffice), Всемирной Сети (HTML, XML), для отображения сложных математических формул — язык TeX.

HTML (от англ. HyperTextMarkupLanguage — «язык разметки гипертекста»;) — стандартный язык разметки документов во Всемирной паутине. Большинство веб-страниц создаются при помощи языка HTML. Язык HTML интерпретируется браузерами и отображается в виде документа в удобной для человека форме.

Текстовые документы, содержащие разметку на языке HTML обрабатываются специальными приложениями, которые отображают документ в его форматированном виде. Такие приложения, называемые «браузерами» или «интернет-обозревателями», обычно предоставляют пользователю удобный интерфейс для запроса веб-страниц, их просмотра и, при необходимости, отправки введённых пользователем данных на сервер. Наиболее популярными на сегодняшний день браузерами являются GoogleChrome, MozillaFirefox, Opera, InternetExplorer и Safari.

HTML — теговый язык разметки документов. Любой документ на языке HTML представляет собой набор элементов, причём начало и конец каждого элемента обозначается специальными по-

метками — тегами. Теги пишутся на английском языке, поэтому, если вы хотите воспользоваться языком HTML, вам просто необходимо знание английского языка.

Приведем пример кода Интернет-страницы, написанной на языке HTML.

```
<html>
<head>
<title>Таблица</title>
</head>
<body background="862824786.jpg" link="blue" vlink="8CC3366">
<table border="0" cellpadding="5" border="3" align="center">
<tr bgcolor="#333333">
<td colspan="5" align="center">
<font color="dark green">
<h2>Информация о факультете</h2>
</td>
</tr>
<tr bgcolor="silver">
<td width="23" align="center">
<h2>Имя факультета</h2>
</td>
<td width="128" align="center">
<h2>Имя факультета</h2>
</td>
<td align="center" width="110">
<h2>Деян факультета</h2>
</td>
<td align="center" width="75">
<h2>Студенты</h2>
</td>
</tr>
<tr bgcolor="red">
<td rowspan="3" align="center">
<h3>Имя факультета</h3>
</td>
<td align="center">
<h3>Имя факультета</h3>
</td>
<td align="center">
<h3>Имя факультета</h3>
</td>
<td align="center">
<h3>Имя факультета</h3>
</td>
</tr>
<tr bgcolor="#66CCFF">
<td align="center">
<h3>Имя факультета</h3>
</td>
</tr>
<tr bgcolor="gold">
<td align="center">
<h3>Имя факультета</h3>
</td>
</tr>
<tr bgcolor="green">
<td rowspan="3" align="center">
<h3>Имя факультета</h3>
</td>
<td align="center">
<h3>Имя факультета</h3>
</td>
<td align="center">
<h3>Имя факультета</h3>
</td>
<td align="center">
<h3>Имя факультета</h3>
</td>
</tr>
<tr bgcolor="red">
<td align="center">
<h3>Имя факультета</h3>
</td>
</tr>
<tr bgcolor="green">
<td align="center">
<h3>Имя факультета</h3>
</td>
</tr>
</body>
</html>
```

Почти все здесь написано на английском языке, кроме заголовков. Они написаны на русском, так как страница предназначена для русскоязычных пользователей.

TeX — система компьютерной вёрстки, разработанная американским профессором информатики Дональдом Кнутом в целях создания компьютерной типографии. Многие считают TeX лучшим способом для набора сложных математических формул. В частности, благодаря этим возможностям, TeX популярен в академических кругах, особенно среди математиков и физиков. В отличие от обыкновенных текстовых процессоров и систем компьютерной вёрстки, в TeX'e пользователь лишь задаст текст и его структуру, а TeX самостоятельно на основе выбранного пользователем шаблона форматирует документ, заменяя при этом дизайнера и верстальщика. TeX можно использовать для всех видов текста, начиная с короткого письма и заканчивая многотомными книгами, причём изначально TeX создавался для более длинных текстов и научных работ. Многие большие научные издательства ис-

пользуют его для книгопечатания или книжного набора. Особую силу имеют как формульный набор, так и очко шрифта. В языке TeX также используется английский язык.

Таким образом, мы заметили, что в этой области без знания английского языка ничего не получится. Английский язык необходим не только для пользования языками программирования, но и для веб-дизайна, веб-моделирования, написания математических формул и т.д.

### Литература

1. Баканова М.В. О необходимости изучения английского языка студентами – будущими программистами // Известия ПГПУ им. В.Г. Белинского. 2011. № 24. С. 540–543.
2. Кауфман В.Ш. Языки программирования. Концепции и принципы. М.: Радио и связь, 1993. 432 с.
3. Лазарева М. Я выбираю работу с компьютером // Лазурь. 2002. № 8. С. 28–29.
4. Цейтин Г.С. Черты естественных языков в языках программирования // Машинный перевод и прикладная лингвистика. М., 1974. Вып. 17.