

Бушманова Ю.А.  
г. Екатеринбург

## **ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО СТУДЕНТА ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА В СИСТЕМЕ НЕЯЗЫКОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** информационное пространство, информационное пространство студента технического вуза и его компоненты, языки программирования с английским синтаксисом.

**АННОТАЦИЯ.** В статье рассматриваются компоненты информационного пространства студента технического вуза в контексте обучения английскому языку, дается рабочее определение информационного пространства.

## **TECHNICAL HIGH SCHOOL STUDENT'S INFORMATION SPACE IN THE NON-LINGUISTIC SYSTEM OF EDUCATION.**

**KEY WORDS:** information space, technical high school student's information space and its components, programming languages with English syntaxes.

**ABSTRACT.** The question of technical high school student's information space and its components is raised in the article. A special attention is given to English language using in case of working with software. It is introduced into scientific terminology the definition of the technical high school student's information space.

В современных условиях динамичного развития цивилизации вся система образования должна быть ориентирована на будущее, на новые условия жизни и деятельности людей в информационном обществе. В последние годы в системе неязыкового профессионального образования Российской Федерации проводятся работы по интеграции средств информационных и коммуникационных технологий с целью объединить наработки системы образования с новейшими информационными технологиями. [4]

Когда речь идёт о программистах, вопрос об информационном пространстве становится особенно острым. Частью информационного пространства программиста являются языки программирования. Существует подавляющая тенденция использовать английский язык

как источник ключевых слов и названий библиотек<sup>1</sup>. Согласно базе языков HPOL<sup>2</sup>, 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.[1] Не говоря уже о том, что часто языки, разработанные не в англоговорящей стране, используют английский для международной аудитории (например Python, родившийся в Нидерландах) или из-за того, что разрабатываемый язык основан на другом языке программирования, с английским синтаксисом (Caml, разработанный во Франции).[2]

Рассмотрим популярные языки программирования с английским синтаксисом.

1. Java — объектно-ориентированный язык программирования, разрабатываемый компанией Sun Microsystems. Приложения Java обычно компилируются в специальный байт-код, поэтому они могут работать на любой виртуальной Java-машине (JVM) независимо от компьютерной архитектуры. Компания Sun придерживается англоязычного произношения во всех странах мира. Дата официального выпуска — 23 мая 1995 года.

2. Си++ -компилируемый статически типизированный язык программирования общего назначения. Поддерживает разные парадигмы программирования, но, в сравнении с его предшественником — языком Си, — внимание уделено поддержке объектно-ориентированного и обобщённого программирования. В 1990-х годах язык стал одним из наиболее широко применяемых языков программирования общего назначения. При создании Си++ стремились сохранить совместимость с языком Си. Большинство программ на Си будут исправно работать и с компилятором Си++. Си++ имеет англоязычный синтаксис, основанный на синтаксисе Си.

3. PHP (PHP:Нурertext Preprocessor) — скриптовый язык программирования общего назначения, интенсивно применяемый для разработки веб-приложений. В настоящее время поддерживается подавляющим большинством хостинг- провайдеров и является одним из лидеров среди языков программирования, применяющихся для

---

1 Библиотека в программировании (от англ. *library*) — сборник подпрограмм или объектов, используемых для разработки программного обеспечения.

2 <http://hopl.murdoch.edu.au/>

создания динамических веб-сайтов.

4. Visual Basic — средство разработки программного обеспечения, разрабатываемое корпорацией Microsoft и включающее языки программирования и среду разработки. Язык Visual Basic унаследовал стиль и отчасти синтаксис своего предка — языка Бейсик, у которого есть немало диалектов. В то же время Visual Basic сочетает в себе процедуры и элементы объектно-ориентированных и компонентно-ориентированных языков программирования. Среда разработки Visual Basic включает инструменты для визуального конструирования пользовательского интерфейса. Visual Basic считается хорошим средством быстрой разработки прототипов программы, для разработки приложений баз данных и для компонентного способа создания программ, работающих под управлением операционных систем семейства Microsoft Windows.

5. Python — высокоуровневый язык программирования общего назначения с акцентом на производительность разработчика и читаемость кода. Синтаксис ядра Python минималистичен. В то же время стандартная библиотека включает большой объём полезных функций. Python поддерживает несколько парадигм программирования, в том числе структурное, объектно-ориентированное, функциональное, императивное и аспектно-ориентированное.

6. Objective-C — компилируемый объектно-ориентированный язык программирования корпорации Apple, построенный на основе языка Си и парадигм Smalltalk, то есть объектам посылаются сообщения. В отличие от C++ язык Objective-C полностью совместим с Си и код на Си компилируется. Компилятор Objective-C доступен на большинстве основных платформ.

7. PERL (Practical Extraction and Report Language) — высокоуровневый интерпретируемый динамический язык программирования общего назначения, созданный Лорри Уолом, лингвистом по образованию. — «практический язык для извлечения данных и составления отчётов». Основной особенностью языка считаются его богатые возможности для работы с текстом, в том числе работа с регулярными выражениями, встроенная в синтаксис. Перл унаследовал много свойств от языков Си, скриптовых языков командных оболочек UNIX.

Современный студент, обучающийся по специальности «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» в среде Windows, должен уметь

корректно использовать техническую поддержку Microsoft System Developer Network для разработки соответствующих программ. [3]

Microsoft Developer Network (MSDN) — подразделение компании Майкрософт, ответственное за взаимодействие фирмы с разработчиками. В данном случае, под разработчиками понимаются разработчики аппаратного обеспечения, интересующиеся операционной системой, а также разработчики, использующие программные интерфейсы операционной системы и скриптовые языки различных приложений, разработанных Microsoft. Такое взаимодействие с разработчиками имеет несколько форм: веб-сайты, новостные рассылки, конференции разработчиков, блоги, рассылка CD/DVD.

Подразделение работает как информационный сервис для разработчиков программного обеспечения. Основное внимание уделяется платформе Microsoft .NET, но присутствуют и статьи, охватывающие такие области как практика программирования и шаблоны проектирования. Многие ресурсы доступны бесплатно в онлайн, другие — только по почте на основе платной подписки. В зависимости от уровня подписки, подписчики могут получать ранние редакции новых версий операционных систем или других продуктов Майкрософт (приложения Microsoft Office, Visual Studio и др.). Некоторые университеты включены в программу [http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=MSDN\\_Academic\\_Alliance&action=edit&redlink=1MSDN\\_Academic\\_Alliance\(MSDNAA\)](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=MSDN_Academic_Alliance&action=edit&redlink=1MSDN_Academic_Alliance(MSDNAA)), что позволяет студентам получать преимущества подписки MSDN.

Студенты специальности «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» практикуются в написании прикладных программ, используя при этом техническую поддержку средств открытого программного обеспечения в сети Интернет «Open Source». Открытое программное обеспечение (open source software)— программное обеспечение с открытым исходным кодом. Исходный код таких программ доступен для просмотра, изучения и изменения, что позволяет пользователю принять участие в доработке самой открытой программы, а также использовать код для создания новых программ и исправления в них ошибок— через заимствование исходного кода, если это позволяет лицензия, или через изучение использованных алгоритмов, структур данных, технологий, методик и интерфейсов (поскольку исходный код может существенно дополнять документацию, а при отсутствии таковой сам служит документацией). «Открытая» лицензия не требует, чтобы открытое программное обеспечение предоставлялось бесплатно.

Тем не менее, многие из наиболее успешных проектов открытого программного обеспечения — бесплатны.

Итак, информационное пространство студента технического вуза- совокупность информационных ресурсов, баз данных, языков программирования, технологий их использования, информационных телекоммуникационных систем, средств информационного воздействия, обеспечивающих информационное взаимодействие организаций и студенческого информационного сообщества и удовлетворение их профессиональных информационных потребностей.

С помощью информационного пространства студенты-программисты выходят на новый уровень, который заложен в стандарты профессиональной подготовки студентов в системе образования в России.[5] Он же составил основу выработки Европейских требований к подготовке специалистов. Студент должен уметь осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Иванова Л.А. Медиаобразовательное пространство в стратегии инновационного развития высшего профессионального образования в современной России: постановка проблемы // Педагогическая теория, эксперимент, практика / Ред. Т.А. Стефановская. Иркутск: Изд-во Иркут. Ин-та повыш. квалиф. работ. образования, 2008. С. 215-228.
2. Извозчиков В.В., Соколова Г.Ю., Тумалева Е.А. Интернет как компонент информационной картины мира и глобального информационно-образовательного пространства // Наука и школа. - 2000. - №4.
3. Полат Е. С. Интернет на уроках иностранного языка // Иностр. языки в школе. - 2001. - №2,3.
4. Microsoft TechEd//Компьютерра online: сайт. – URL: <http://hopl.murdoch.edu.au/> (дата обращения 23.08.2012).
5. TIOBE//Programming Community Index: сайт. – URL: <http://www.tiobe.com/index.php/content/paperinfo/tpci/index.html>. (дата обращения 10.09.2012).

© Бушманова Ю.А., 2012