

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 библиотек¹. Согласно базе языков HPOL², 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: Hypertext 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