

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ

Гайбулова Гулнора Садуллаевна

*Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины,
кафедра «Информационные технологии в биофизике и медицине»*

Аннотация: В данной статье анализируется информация об использовании программных учебных средств, учебных материалов и учебных пособий в развитии творческих способностей учащихся на уроках физики. Освещены сведения о программном обеспечении, используемом в нашей стране и за рубежом для удовлетворения потребности в космических знаниях, и проводимой работе по созданию его новых версий.

Ключевые слова: физика, программное обеспечение, образование, Интернет, браузер, база данных, операционная система

Abstract: This article analyzes information about the use of educational software, educational materials and teaching aids in the development of students' creative abilities in physics lessons. Information is covered about the software used in our country and abroad to meet the need for space knowledge, and the work being done to create its new versions.

Keywords: physics, software, education, Internet, browser, database, operating system

Введение. Когда мы думаем о программном обеспечении, мы, конечно же, думаем о компьютерных процессах. Мы не можем представить себе какую-либо деятельность в эпоху, в которой живем, без Интернета. Компьютер и Интернет! Не могут существовать друг без друга! Прежде чем выйти в Интернет, на вашем компьютере должно быть установлено необходимое программное обеспечение!

Основная часть. Основная программа для работы во Всемирной паутине называется «браузером», и на сегодняшний день существует лишь несколько таких «браузеров», разработанных специалистами. Например:

- Программа «Internet Explorer» (IE) выполняет эту услугу в операционной системе Windows;
- программа, известная как «Опера». Эта программа загружает веб-страницы быстрее, чем Internet Explorer, а пользовательский интерфейс более удобен;
- Браузер «FireFox». Эта программа также имеет множество преимуществ перед IE;
- Различные программы-менеджеры (ReGet, FlashGet, GetRight);
- Программы Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint);
- Acrobat Reader (для просмотра PDF-файлов);
- программа WinDjView (для просмотра файлов формата "djvu");
- программы-архиваторы, такие как WinZip и WinRar;
- программы-переводчики, например, Prompt, Socrat, Stylus, Spells.

Дело в том, что существует множество похожих названий компьютерных программ. Причем компьютерные программы имеют значение в соответствии со своей функцией и назначением. Компьютерные программы разрабатываются для всех областей народного



хозяйства, без которых невозможно представить деятельность сети. Деятельность, организованная на основе компьютерных программ, является программной деятельностью.

Общие задачи и направления программных средств следующие:

- Создание единого электронного банка информации о разработчиках программного обеспечения нашей страны и поддержка талантливых молодых программистов, занятых созданием перспективных проектов и инновационных компьютерных технологий;
- Формирование базы данных национальных программных продуктов и предоставление информации о состоянии и потенциале рынка производства программных продуктов в нашей стране;

Программные средства — это объект свойств, состоящий из логически организованной совокупности операций, команд и данных, представленных на алгоритмическом языке и предназначенных для реализации на компьютере с целью достижения конкретного результата.

Программное обеспечение — это инструмент, предназначенный для выполнения определенного типа задач на компьютере. Только программное обеспечение дало компьютеру название «умное оборудование», а не «сухое железо». Программное обеспечение — это совокупность всех программ, используемых компьютером. В английском языке этот термин означает ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, то есть «СОФТ»-программное обеспечение, «ПО»-«продукт». Программное обеспечение разделено на 3 группы:

1-Системные программы (к ним относятся программы, выполняющие различные вспомогательные задачи: Диспетчер задач (есть в ОС Windows)), 2-Прикладные (к ним относятся программы, обеспечивающие пользователю обработку данных и обработку в конкретной области использования, например:

Microsoft Office, Adobe CC), 3-Аппаратные программы (это программы, используемые для программирования). Технологии начинают помогать рассчитывать, думать и работать со всевозможными массивами данных. Кратко перечислим основные виды системного программного обеспечения для компьютеров и опишем каждый тип.

Любой современный компьютер – настольный, ноутбук или сервер – наполняется по похожему принципу. Если убрать лишнее, любая программа, даже самая простая, строится по аналогичному алгоритму. Действия необходимо совершать поэтапно – следующий шаг начинается только после завершения предыдущего. Введенные с клавиатуры символы отображаются на экране, после нажатия пользователем команды принтер начинает печатать их на бумаге, а после ввода формулы расчеты выполняются сами собой. Любой шаг заранее программируется и называется командой для компьютера, набор шагов представлен программируемым кодом. Профессионалов, которые разрабатывают и настраивают программное обеспечение, называют программистами. Они могут управлять ПК через одну линию, которая включает в себя закодированные фрагменты данных. Несколько персонажей в определенной последовательности включают музыку, отправляют документ на печать или открывают определенную страницу на интернет-ресурсе. Характеристики программ таковы, что на современных компьютерах постоянно запущено и активно работает большое количество программного обеспечения с различными функциями. В то же время существуют программы, которые занимаются арифметикой, строят диаграммы, рисуют или помогают оставаться на связи с людьми, разговаривающими по почте. Однако ничего не активируется таким же образом. Все работает под влиянием операционной системы. Большие



автоматические производственные машины, компьютеры и другие серьезные механизмы всегда работают в режиме повторения одного и того же алгоритма, но частое повторение команды персональному компьютеру не подходит. Типы программного обеспечения определяются программистами исходя из их практической важности. Если бы не было операционной системы, все функции и алгоритмы пришлось бы включать в один огромный код, а это потребовало бы огромных затрат времени. Операционная система берет на себя большинство рутинных задач и позволяет пользователям работать в многозадачном режиме. Таким образом, одновременно смогут работать от 2 до неограниченного числа редакторов или визуализаторов.

Целевое программное обеспечение Программное обеспечение, установленное на компьютере, в основном делится на 3 типа:

- практический;
- систематический;
- инструментальный.

Это часть системы, которая помогает контролировать и контролировать компьютерное оборудование. Сюда входят ОЗУ, ЦП, видеокарты, устройства ввода-вывода и программное обеспечение для управления сетью.

Самый распространенный тип классификации включает графические и текстовые редакторы, браузеры, базы данных и все, что люди используют в своей обычной работе на компьютере. Также сюда входят антивирусные пакеты, учет и различные архивы. Смысл этой разновидности заключается в выполнении четко определенной задачи: рисование, расчет, открытие веб-страниц, написание текста.

Если утилита необходима для определенного действия, она считается приложением.

Любое специальное положение компьютерного оборудования может считаться использованным, но в силу особенностей программы оно выделяется в отдельный вид. Основная функция — отладка, настройка, переписывание программного кода, в состав которого входят компиляторы, отладчики, интерпретаторы высокого уровня, редакторы, трансляторы и другие инструменты. Они являются важными инструментами, которые позволяют технологиям, требующим специального «машинного языка», «говорить», что делать, «понимать» человеческими словами. Обычным пользователям очень сложно последовательно использовать этот код, поэтому были разработаны системы, позволяющие переводить обычную речь в бинарную речь, привычную для персональных компьютеров. Разница между наиболее часто используемыми компиляторами и интерпретаторами заключается в том, что первый создает готовый файл, который можно запустить. Второй создает архив, который работает только с помощью самого сервиса.

Важно знать виды компьютерных программ (программного обеспечения): Любой пользователь знает, что представляет собой пакет MS Office – текстовый редактор, утилита для работы с таблицами или презентациями, многие используют веб-браузеры, с помощью которых можно получить доступ к Интернет. Использование других программ зависит от профессии владельца компьютера – архивистов для сжатия файлов и управления архивами, систем управления базами данных, диспетчеров – они помогают перемещать, копировать и удалять различные документы. Важное место занимают почтовые клиенты для создания и отправки писем, а также Skype для формирования видеоконференций и звонков. Программное обеспечение и его классификация Любое программное обеспечение делится на разновидности в зависимости от функциональности и характеристик, лицензионного



использования, а также сгруппированных технических навыков. Целью каждого из них является выполнение задач и защита интересов пользователя персонального компьютера.

Первым делом определяют, сколько человек пользуется компьютером согласно рабочему порядку, затем его делят на группы. Программное обеспечение может быть:

- Индивидуальный – используется только одним пользователем с логином и паролем;
- Групповой — доступ предоставляется нескольким людям или группе людей на предприятии;
- Сеть — ею может воспользоваться любой, кто распространяет копии программного обеспечения по сети.

Масштаб зависит от набора функций и ресурсов, которые использует система, будь то небольшая графическая утилита или большая база данных, а также множества других элементов и делится на следующие типы:

- маленький;
- средний;
- большой.

С точки зрения стабильной работы считается, что стабильные элементы безопасности способны правильно выполнять свои функции при длительном использовании. Они не требуют модификации и справляются с ожидаемым размером рабочей нагрузки.

Заключение. В заключение, Процесс соответствия новым стандартам, направленным на повышение эффективности в сфере образования, основан на вопросе программных предпосылок. Рассматриваются различные виды виртуальной лабораторной работы, которые следует дополнять без полного изменения выполняемой лабораторной работы. Кроме того, студент может заниматься виртуальной лабораторной работой только после ознакомления с оборудованием и физическими инструментами, используемыми в лабораторной работе.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Angell, C., Guttersrud, U., Henriksen, E. K., & Isnes, A. Physics: Frightful, but fun. Pupils and teachers views of physics and physics teaching. *Science Education*, 2004. –pp. 683-706.
2. Archibald, S. Narrowing in on educational resources that do affect student achievement. *Peabody Journal of Education*, 2006. –pp. 23-42.
3. Harris, R. A. *Creative Problem Solving: A Step-by-Step Approach*. Los Angeles: Pyrczak Publishing, 2002. - 106 p.
4. Hendriks, M., Luyten, H., Scheerens, J., Slegers, P., & Steen, R. Teachers professional development. Europe in international comparison: An analysis of teachers professional development based on the oecds teaching and learning international survey (TALIS) (2010).
5. Hmelo-Silver, C.E. Goals and strategies of a problem-based learning facilitator//*Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*. 2006 - № 1. – pp. 21-39.
6. Jill H., Reif F. Understanding and teaching Problem-Solving in Physics. 2001. -161 p.

