Кочкарова П.А.
Информационные технологии в образовании

*Северо-Кавказская государственная академия
(Россия, Черкесск)*

doi: 10.18411/lj-12-2019-22

idsp: ljjournal-12-2019-22

Аннотация

В статье рассматривается вопрос об использовании информационных технологий в образовательной деятельности. Рассмотрены основные направления их применения в учебных заведениях. Производится обзор свободных и лицензионных программных средств, используемых в учебном процессе.

Ключевые слова: информационные технологии, операционная система, Web-браузер, лицензия на программное обеспечение.

Abstract

The article deals with the use of information technologies in educational activities. The main directions of their application in educational institutions are considered. The review of free and licensed software used in the educational process.

Keywords: Keywords: information technology, operating system, Web browser, software license.

Информационные технологии являются одной из движущих сил развития современных образовательных учреждений.

Под информационными технологиями понимают процессы накопления, обработки, представления и использования информации с помощью средств вычислительной техники.

Сегодня основными направлениями внедрения информационных технологий в образование являются:

- использование информационных технологий для работы с текстами, графикой, табличными данными;
- использование информационных технологий в качестве инструментов обучения и контроля знаний (электронные учебники, обучающие системы, тесты);
- использование информационных технологий для организации мультимедийных занятий;
- для организации дистанционного обучения и разработки информационных образовательных сред;
- использование сетевых средств информационно-коммуникационных технологий для доступа к учебно-методической и научной информации, организации оперативной консультационной помощи, при моделировании научно-исследовательской деятельности и проведении виртуальных учебных занятий (семинаров, лекций) в режиме реального времени.

С помощью информационных и коммуникационных технологий можно решить и некоторые прикладные задачи по оптимизации учебного процесса, можно повысить активность обучающихся посредством включения его в различные виды деятельности, развития его мотивации к образовательной деятельности.

Компьютерные технологии стали неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающими его эффективность. Основные надежды возлагаются на создание и поддержание информационной и учебной среды для открытого и дистанционного обучения, на разработку новых технологий для

создания баз данных учебных материалов, а также на развитие цифровых образовательных ресурсов.

В любом виде занятий сегодня требуется использование информационно-коммуникационных технологий.

Лекционные занятия проводятся в основном с использованием презентационных материалов и интерактивных технологий. Практические и лабораторные занятия часто требуют проведения расчетов, решения задач, рассмотрения практических ситуаций и составления отчетов с использованием компьютера.

Обучающимся для самостоятельной работы и преподавателям для самообразования также нужно использовать информационные ресурсы своего ВУЗа, научных библиотек и сети Интернет.

В ВУЗах обычно используются следующие программные средства:

- операционные системы;
- утилиты, сервисные программы;
- офисные программы;
- графические редакторы;
- программы для распознавания текстов;
- среды программирования;
- системы управления базами данных;
- системы компьютерной математики;
- справочные правовые системы;
- бухгалтерские программы;
- системы автоматического проектирования;
- Web-браузеры.

Программы по своему статусу делятся на лицензионные и свободные.

Лицензионные программы

Лицензия на программное обеспечение – это правовой инструмент, определяющий использование и распространение программных продуктов, защищённых авторским правом.

Разработчиками программы согласно лицензионного соглашения гарантируется её нормальное функционирование в определенной операционной системе и несется за это ответственность. Лицензионные программы разработчиками обычно продаются в виде коробочных дистрибутивов.

Лицензии на программные продукты делятся на две группы: свободные и несвободные (рисунок 1).

Рисунок 1 – Классификация лицензий

Программы свободного использования (Freeware):

- новые недоработанные версии программных продуктов (это позволяет провести их широкое тестирование);
- программные продукты, являющиеся частью принципиально новых технологий (это позволяет завоевать рынок);

- дополнения к ранее выпущенным программам, исправляющие найденные ошибки или расширяющие возможности;
- драйверы к новым или улучшенные драйверы к уже существующим устройствам.

Открытое программное обеспечение:

- программу можно свободно использовать;
- можно программу адаптировать для своих целей;
- программу можно улучшать и публиковать улучшенную версию;
- программу распространяют не только бесплатно, но также вместе с исходными кодами

Основной смысл несвободных лицензий в том, что автор программного обеспечения в лицензии даёт возможность пользоваться продуктом или его копией, но в то же время является единственным обладателем всех прав на этот продукт.

Условно бесплатные программы. Некоторые фирмы разработчики программного обеспечения предлагают пользователям условно бесплатные программы в целях рекламы и продвижения на рынок. Пользователю предоставляется версия программы с определённым сроком действия (после истечения указанного срока действия программы прекращает работать, если за неё не была произведена оплата) или версия программы с ограниченными функциональными возможностями.

Основной смысл несвободных лицензий в том, что автор программного обеспечения в лицензии даёт возможность пользоваться продуктом или его копией, но в то же время является единственным обладателем всех прав на этот продукт.

Лицензионное программное обеспечение определяет права владельца на получение доходов от продаж технически произведенного продукта. Главная цель коммерческих программ получение прибыли, код программ закрыт.

В таблице 1 приведены примеры свободных и лицензионных программ, которые используются в образовательной деятельности.

Таблица 1.

Примеры лицензионных и свободных программ

Назначение ПО	Лицензионное ПО	Открытое ПО
Операционные системы	ОС семейства MS Windows, Unix, Solaris	Linux, FreeBSD
Офисный пакет программ	Microsoft Office	Libre Office, OpenOffice
Графические редакторы	Adobe Photoshop,	Gimp, Inkscape, Blender
Средства разработки WEB приложений	Opera , PHP 4.4.3	nvu
Программы управления проектами	Microsoft Project	Open Proj
Программы для распознавания текстов	ABBYY Fine Reader	Acrobat Reader, Foxit Reader
Системы управления базами данных	Visual FoxPro	MySQL, Firebird
Системы компьютерной математики	Maple, Mathcad, Matlab	Scilab, Maxima
Виртуализация ОС	VMware Workstation	VirtualBox
Архиваторы	WinRar	7-zip
Среды программирования	Delphi, Visual Basic, Visual Studio	Pascal, Lazarus, PytEclipse, Free hon
Видео/аудио плеер	WinDVD	VLC media player
Программы для просмотра изображений	ACDSee	Picasa
Системы САПР	Autocad, <u>ZWCAD</u>	Nanocad (2-D чертежи), Qcad, КОМПАС-3D

1. Ильин, М. В. Разработка содержания профессионального образования на основе компетентностного подхода : методические рекомендации / М. В. Ильин, Э. М. Калицкий. —

- Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 91 с. — ISBN 978-985-503-619-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63575.html>
2. Малышева Т.В. Использование современных информационных технологий в образовательном процессе / Т.В. Малышева // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы международной научной конференции. г. Уфа, 2013 г.
 3. Пашенко О.И. Информационные технологии в образовании: Учебно- методическое пособие. — Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2013.
 4. Пожарина, Г. Ю. Стратегия внедрения свободного программного обеспечения в учреждениях образования / Г. Ю. Пожарина, А. М. Поносов. — 4-е изд. — М. : Лаборатория знаний, 2019. — 153 с. — ISBN 978-5-00101-803-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89073.html>

Кочкарова П.А.

Разработка информационной базы для учета продаж в автозаправочной станции

*Северо-Кавказская государственная академия
(Россия, Черкесск)*

doi: 10.18411/lj-12-2019-23

idsp: ljjournal-12-2019-23

Аннотация

В статье рассматривается вопрос о конфигурировании информационной базы для автозаправочной станции в системе 1С: Предприятие. Сформулированы цели и задачи проектируемой базы данных. Разработаны структура базы данных и программное приложение для доступа к данным.

Ключевые слова: информационная база, конфигурация, 1С: Предприятие, справочник, документ, интерфейс.

Abstract

The article deals with the issue of configuring the information base for a gas station in the 1C: Enterprise system. The goals and objectives of the projected database are formulated. Database structure and software application for data access have been developed.

Keywords: information base, configuration, 1C: Enterprise, directory, document, interface.

В связи с развитием цифровых технологий и проникновением их в сферу нефтепродуктообеспечения стало возможным автоматизировать систему отпуска нефтепродуктов, систему контроля технологических параметров, вести различные учеты на автозаправочных станциях.

Целью работы является разработка информационной базы для учета поступлений и продаж материалов на примере автозаправочной станции ПАО «НК «Роснефть»

Автозаправочная станция предназначена для заправки транспортных средств нефтепродуктами. На АЗС осуществляются следующие технологические процессы: прием, хранение, отпуск, и учет количества нефтепродуктов.

АЗС является торговым предприятием, где товаром являются нефтепродукты (горючие материалы).

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- проанализировать предметную область – деятельность автозаправочной станции;
- разработать модель базы данных по учету поступивших и реализованных материалов в АЗС и реализовать физическое проектирование информационной базы в 1С: Предприятие.

Полученная база данных должна: