

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСПЛАТНЫХ ПРОГРАММ В ОБРАЗОВАНИИ И РЕШЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ВОПРОСОВ АПК

Шевцова Л.Н.

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

В статье рассматриваются возможности использования бесплатного программного обеспечения в образовании и решении производственных вопросов АПК. Приводится ряд сравнительных характеристик коммерческих программ и их бесплатных аналогов, используемых в учебном процессе Красноярского аграрного университета.

Ключевые слова: бесплатное программное обеспечение, образование, возможности и ограничения бесплатных программ.

USE OF FREE PROGRAMS IN EDUCATION AND SOLVING THE PRODUCTION ISSUES OF THE AIC

Shevtsova L.N.

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

The article discusses the possibilities of using free software in education and solving industrial issues of the agroindustrial complex. A number of comparative characteristics of commercial programs and their free analogs used in the educational process of the Krasnoyarsk agrarian university are given.

Key words: free software, education, opportunities and limitations of free programs.

Проблема выбора программного обеспечения остается актуальной во всех сферах деятельности, т.к. для решения конкретных задач создано множество программ – коммерческих и бесплатных, универсальных и специализированных, надежных, популярных. Современный Интернет может помочь найти любую программу, только в русскоязычном сегменте Сети существует несколько сотен сайтов с коллекциями программ и неисчислимое количество «обзоров» софтовых новинок. Например, интернет-магазин SoftKey (<http://www.softkey.ru>) – один из крупнейших российских продавцов условно-бесплатного и коммерческого программного обеспечения.

Приоритетными задачами для образования и эффективной работы бюджетных организаций являются внедрение и использование свободного программного обеспечения. В статье представлены основные категории бесплатных программ, а также рассматриваются бесплатные программы, отобранные для изучения ряда тем и дисциплин в Красноярском государственном аграрном университете.

Популярную категорию бесплатных программ составляют программы, которые пользователи получают в готовом виде, и вносить в них серьезные изменения не представляется возможным. Другую категорию бесплатного программного обеспечения представляют программы, где модификации только приветствуются. Прежде всего, это – программы, распространяющиеся по принципу Open Source (открытых исходников). В статьях Ричарда Столлмана – основателя Фонда свободного программного обеспечения сформулированы основные идеи и возможности свободного программного обеспечения:

- иметь доступ к исходному коду программы;
- возможность копировать программы;
- изменять программы;
- распространять программы и делиться с другими;
- образовательные учреждения, которые используют свободные программы, позволят экономить денежные средства и развиваться одаренным программистам среди молодежи;
- обучение людей использованию свободных программ и участию в сообществе разработчиков и пользователей свободных программ – это практическое обучение гражданственности. Это также учит людей ролевой модели общественно полезной деятельности и взаимопомощи, а не модели пренебрежения окружающими.

Движение сторонников «открытого софта» приобрело широкий размах после появления операционной системы Linux. Большая часть программ для Linux как раз и создается энтузиастами-программистами, дополняющих и собирающих лучшие модификации друг друга. Open Source–программы появились и на платформе Windows. Например, браузер Mozilla, офисный набор Open Office и др. (<http://www.freeware.ru> – сайт с бесплатными программами для Windows). Эти программы существуют в великом множестве модификаций и вариантов, которые могут превосходить по возможностям базовые версии программ.

Преподаватели кафедры Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем Красноярского ГАУ используют бесплатное программное обеспечение для изучения дисциплин студентами разных направлений подготовки. Большинство из этих программ – это бесплатные аналоги коммерческих программ для ОС Windows. Так, при изучении дисциплин «Информационные технологии», «Проектный практикум», «Теория систем и системный анализ», студенты знакомятся с программами для создания и управления проектами – коммерческой MS Project и бесплатным аналогом ProjectLibre. ProjectLibre представляет собой бесплатный кроссплатформенный программный пакет, созданный для управления проектами в качестве альтернативы платной программе Microsoft Project и в качестве замены предшествующей ему программы OpenProj. В настоящее время проект продолжает развиваться, увеличивая охват аудитории. ProjectLibre полностью совместима с почти монопольным продуктом Microsoft (в том числе – на уровне импорта-экспорта данных), что является её

преимуществом и удобным способом переманить часть пользователей, не создавая им проблем с переходом. ProjectLibre имеет схожий с Microsoft Project интерфейс и аналогичный подход к построению плана проекта. Программное обеспечение доступно для операционных систем Microsoft Windows, Linux, UNIX, Mac OS X. Сравнение этих программ на практических занятиях при выполнении заданий по созданию проектов в двух программах (рис.1, 2) выявили ряд преимуществ, а также недостатки бесплатного аналога. Например, в ProjectLibre при структурном планировании проекта в представлении Диаграмма Ганта нет автоматической нумерации многоуровневого списка задач. Выполнение назначений ресурсов приводит к многочисленным изменениям длительности задач и проекта в целом.

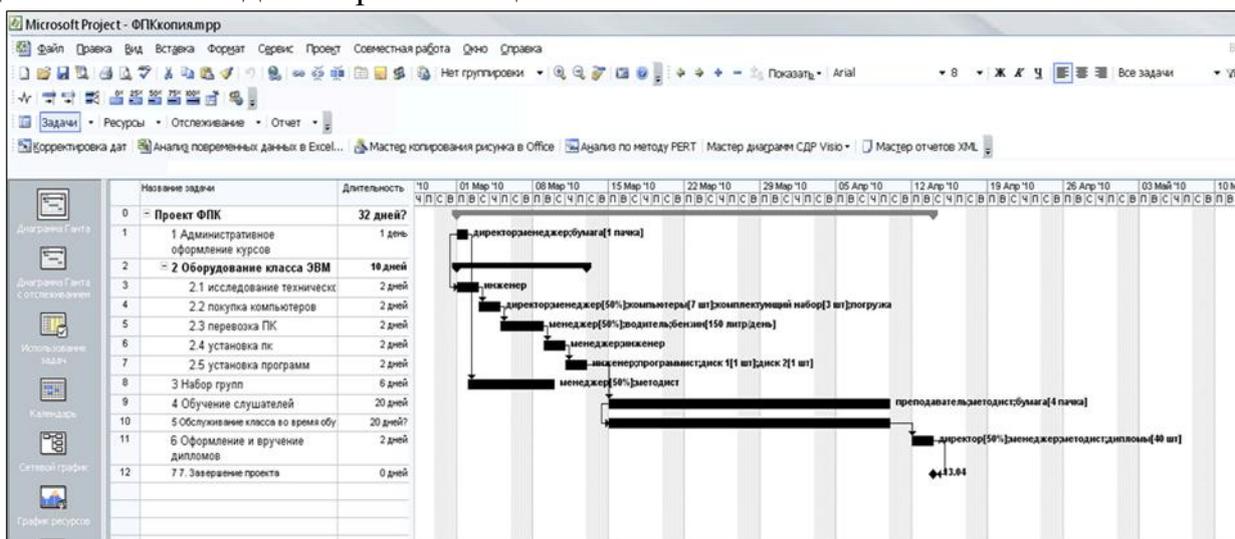


Рис. 1. Структура проекта в Представлении «Диаграмма Ганта» в MS Project

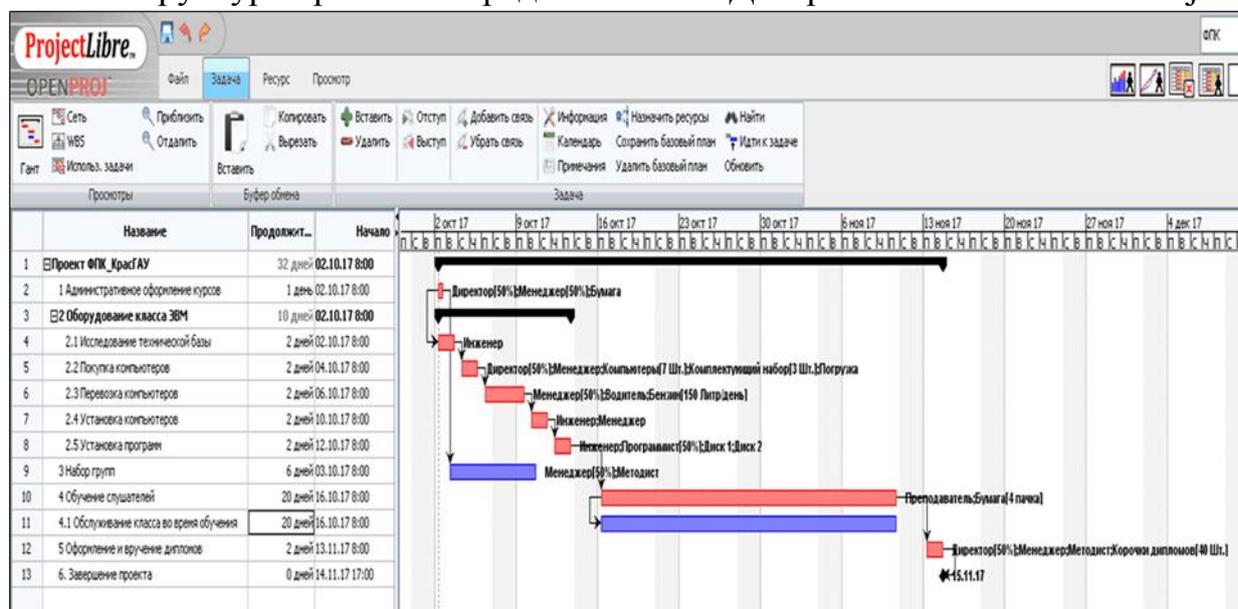


Рисунок 2 – Структура проекта в Представлении «Диаграмма Ганта» в ProjectLibre

Бесспорно, возможности коммерческого продукта значительно выше, но и у бесплатного аналога нами были выделены преимущества, например: удобная схема иерархической структуры работ проекта в представлении WBS

(Work Breakdown Structure или WBS-структура) – рисунок 3, где после назначения ресурсов определяются стоимости проекта и каждой задачи.

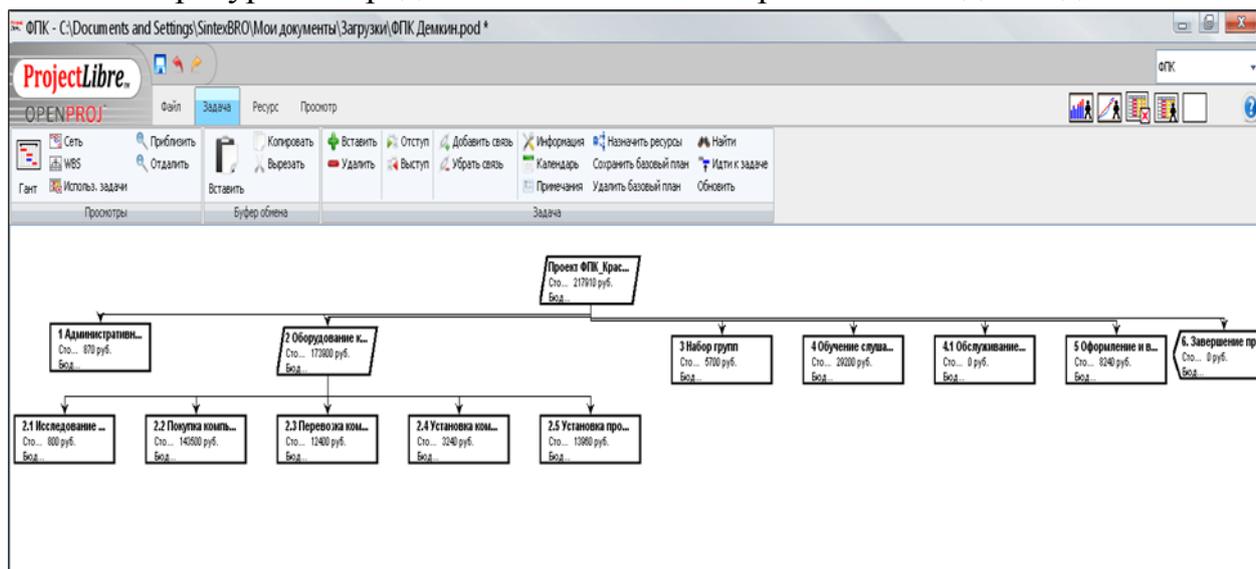


Рисунок 3 - Иерархическая структура проекта со стоимостью (бюджетом) в представлении WBS (программа ProjectLibre)

Темы дисциплин по моделированию бизнес-процессов предусматривают лабораторные занятия с использованием бесплатных программ Ramus Educational и Bizagi Process Modeler, которые обладают гибкими возможностями построения графических моделей бизнес-процессов (рис. 4).

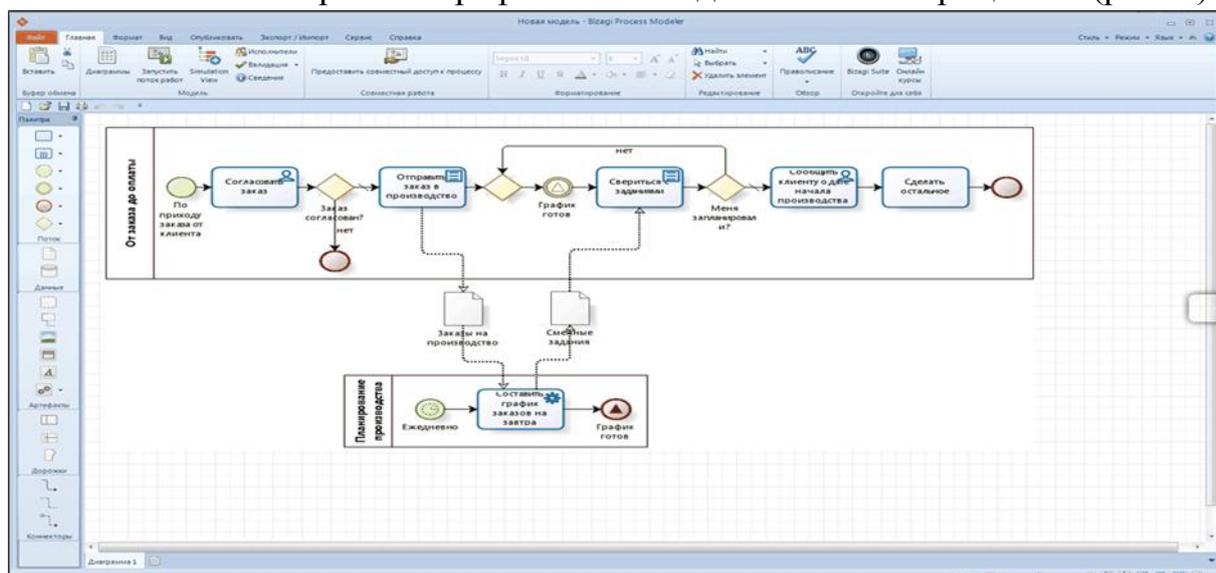


Рисунок 4 – Скриншот программы Bizagi в режиме редактирования модели в нотации BPMN

Изучение методик структуризации концепций и задач в ряде дисциплин включает практические занятия с бесплатными программами: Xmind, Онлайн-сервис mindmeister.com (<http://www.mindmeister.com/ru/> - один из старейших сервисов по работе с интеллект-картами в сети). Студенты института инженерных систем и энергетики (направление «Электрооборудование и электротехнологии в АПК») знакомятся с программой sPlan — программа для черчения электронных схем (рис. 5).

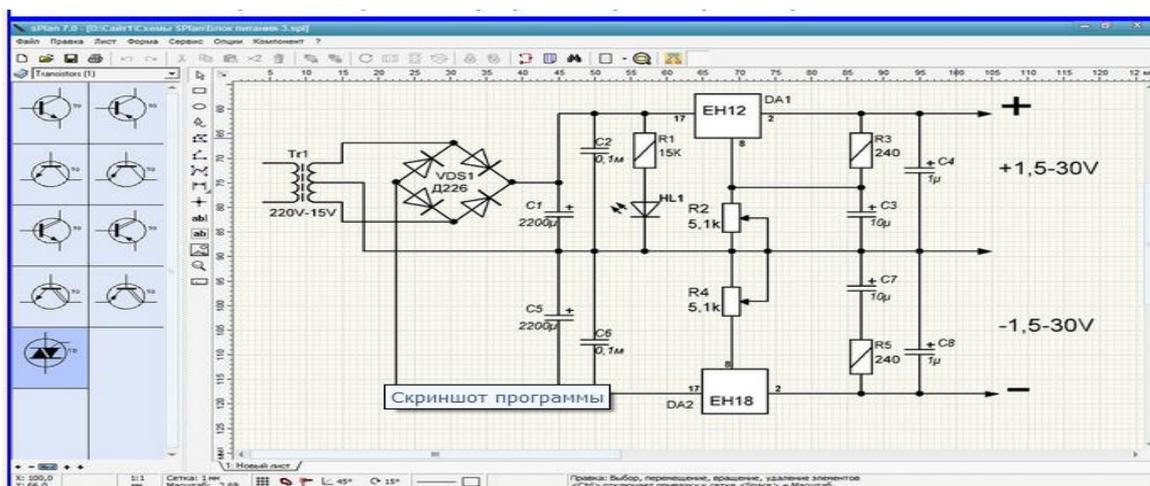


Рисунок 5 – Скриншот программы sPlan 7.0 в режиме редактирования схемы

Редактор схем sPlan разрабатывается с начала 2000-х годов немецкой фирмой АВАКОМ. В настоящее время последняя версия программы sPlan 7.0. Дисциплина «Программирование» для студентов института Экономики и управления АПК (направления «Бизнес-информатика», «Прикладная информатика») знакомит их с бесплатной программой визуального программирования Lazarus (Free Pascal).

Таким образом, в современных экономических условиях необходимость и актуальность использования бесплатного программного обеспечения в образовании, производстве, управлении значительно возрастает. Внедрение бесплатных аналогов для коммерческих программ и утилит экономит время, деньги, а также обеспечит независимость и конкурентоспособность в области программного обеспечения.

Литература

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/Столлман,_Ричард_Мэттью
2. Шевцова Л.Н. Проектный практикум: Учебное пособие.- Красноярск.: Краснояр.гос.аграр. ун-т., 2016.-108с.
3. <http://www.freeware.ru>
4. <http://www.softkey.ru>