



Пресс-релиз

11.02.2019

СПО в российской системе образования - перемены к лучшему

В конце января 2019 г. в Переславле-Залесском состоялась 14-я конференция «Свободное программное обеспечение в высшей школе». Организатор – компания «Базальт СПО» в партнерстве с Институтом программных систем им. А.К. Айламазяна РАН (ИПС РАН) и АНО «Национальный суперкомпьютерный форум».

Мероприятие объединило преподавателей вузов и школ, студентов и аспирантов, разработчиков ПО и экспертов ИТ-отрасли, заинтересованных во внедрении отечественного свободного софта в образовательные процессы. Искренний интерес участников к теме свободного программного обеспечения (СПО) привел к обсуждению по-настоящему насущных задач, позволил поделиться реальными достижениями и не замалчивать проблемы.

Одна из главных тревог сообщества СПО – ориентация российской системы образования на зарубежные программные продукты. *«Такой мощный ресурс, как образование, используется недостаточно эффективно и целенаправленно для обеспечения технологической независимости и информационной безопасности России, – подчеркнул Аркадий Кремер, председатель исполкома Ассоциации документальной электросвязи, заведующий кафедрой «Технологии электронного обмена данными» МТУСИ. – Сегодня мы наблюдаем повсеместное использование в учебном процессе продукции иностранных производителей, сформировавших развитую экосистему продвижения своих решений. При этом не уделяется достаточного внимания изучению возможностей и перспектив внедрения отечественных технологий».*

Выход из сложившейся ситуации – встраивание Open Source в образовательный процесс: студенты и школьники могут познакомиться с внутренним устройством продукта с любой степенью подробности и глубины, попробовать свои силы в его изменении. Пока государственной программы переориентации системы образования на отечественные технологии не существует, СПО-сообщество выполняет эту работу инициативно. Доклады участников конференции показали, что свободное ПО сегодня очень широко используется в учебных курсах высшей и средней школы.

СПО дает студентам огромное преимущество – возможность до окончания учебы присоединиться к работе свободных проектов. Об участии в них студентов, аспирантов и старших школьников рассказали Андрей Савченко («Базальт СПО»), ментор и администратор проекта международной Программы Google Summer of Code, и Роман Симаков, координатор совместного проекта РЕД СОФТ и кафедры «Информационные системы» Муромского института ВлГУ. Сергей Абрамов, директор одного из лидеров российской ИТ-науки ИПС РАН, подчеркнул, что высокотехнологичные решения в

свободных проектах могут быть созданы только совместной слаженной работой представителей ИТ-науки, ИТ-бизнеса и ИТ-образования. В пример он привел проект «Чуткий дом», который реализуют ИПС РАН, один из старейших Интернет-провайдеров в России компания «Ботик-технологии» и ряд технических вузов.

Жизнь показывает, что правильные цифровые навыки легче приобретаются в раннем детстве. В России успешно развиваются проекты, которые дают детям возможность освоить азы программирования не в 7-м классе (согласно существующему образовательному стандарту изучения информатики), а гораздо раньше. Так, разработанные в НИИСИ РАН курсы и практикумы «ПиктоМир» для дошкольников и младших школьников уже широко применяются в России для обучения программированию и на олимпиадах. А с бесплатным образовательным комплектом УМКИ разработки ИПЛИТ РАН дети осваивают основы робототехники. Программный пакет входит в базовую поставку системы «Альт Образование» и включен в отечественный репозиторий «Сизиф».

Но задача номер один – научить работе со свободным программным обеспечением учителей. «Базальт СПО» на протяжении двух лет развивает портал дистанционной поддержки пользователей ОС «Альт» kurs.basealt.ru. Ресурс наполняется учебными и методическими материалами в помощь педагогам, которые осваивают работу с программами из дистрибутивов ОС «Альт».

Участники конференции рассказали, как СПО-продукты используются для организации учебного процесса. На факультете ВМК МГУ создана и успешно применяется образовательная среда для проведения дистанционных и не дистанционных занятий по языку Python со студентами, платформой бездисковой загрузки служат ОС «Альт Сервер» и «Альт Рабочая станция». Независимый проект diglossa.js предлагает систему подготовки публикаций, чьи возможности превосходят привычные текстовые редакторы, например, можно создавать сложные составные тексты из неизменяемого авторского и связанных с ним других текстов, снабженных мета-информацией. Свободную программу Open Broadcaster Software можно применять для создания образовательного видеоконтента: записывать видео непосредственно во время лекций и транслировать его на любые пользовательские устройства.

Крайне важно, чтобы в учебном процессе применялись не только отечественные разработки на основе СПО, но и вычислительная техника на российских аппаратных платформах. На конференции была развернута выставка, где продемонстрировали типовой отечественный аппаратно-программный модуль для изучения Интернет-технологий (ТОМИИТ), полностью построенный на отечественных аппаратных и программных средствах; сервер на базе процессоров «Эльбрус» с погружным жидкостным охлаждением – перспективная разработка для построения облачных ресурсов; тестовый комплект, включающий ПК на базе процессора «Байкал-Г» и специализированную версию ОС «Альт».

Алексей Смирнов, генеральный директор «Базальт СПО», отметил: *«Мы рады, что конференция стала площадкой для общения людей, заинтересованных в использовании свободных программ в учебном процессе: представителей вузов и школ, студентов, разработчиков свободных программ. Разработка и применение свободного софта – один из важных путей решения задачи технологической независимости страны. Особую*

значимость СПО имеет для инженерного образования, поскольку предоставляет студентам практически неограниченные возможности для изучения и освоения компьютеров на российских процессорах, а также для участия в реальных проектах разработки системного и прикладного ПО».

Это утверждение многократно подтверждено докладами конференции, большинство из которых посвящено отечественным СПО-разработкам для школ и вузов. Перечислим некоторые решения, которые были представлены на конференции.

В МГУ разработаны методические основы создания национальной системы развития цифровых навыков на базе платформы «Альт» и продуктов свободного программного обеспечения.

На базовой кафедре АДЭ во МТУСИ «Технологии электронного обмена данными» в сотрудничестве с «Базальт СПО» и МЦСТ создан упоминавшийся выше модуль ТОМИИТ, который снабжен учебно-методическими материалами и комплексом лабораторных работ. Его можно использовать в качестве типового в профильных вузах.

Компания Postgres Professional разработала учебные материалы и курсы, по которым обучаются студенты ВШЭ и МГУ.

Для обучения студентов по специальности «Бизнес-информатика» в МИСиС применяют систему управления бизнес-процессами RunaWFE Free.

На Кафедре вычислительной техники ЛЭТИ при проведении практических и лабораторных занятий используется дистрибутив ОС «Альт Образование 8.2».

В Кубанском государственном университете будущие учителя математики и информатики изучают алгоритмизацию и программирование на базе свободного ПО. Курс разработан по заказу компании «Базальт СПО».

В Российском государственном социальном университете для обучения студентов основам программирования, электроники и робототехники используются платформы Arduino и Iskra JS (на примере системы «умного дома»).

В Брестском государственном техническом университете на базе СПО разработан и применяется лабораторный практикум для изучения архитектуры и периферийных устройств на примере шины USB.

В Астраханском государственном техническом университете на свободном программном обеспечении создана среда для обучения будущих программистов.

В школах Московской области более 40 тысяч рабочих мест оснащены ноутбуками с предустановленной ОС «Альт Образование».

Видеозаписи докладов и презентации начали размещать в открытом доступе (следите за информацией на сайте <https://www.basealt.ru/>).