

ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

И.В. Гарист, В.Э. Гарист

Могилевский государственный университет продовольствия, г. Могилев, Республика Беларусь

Современное общество является информационным и этот факт современное образование не должно обходить стороной. В аналитической записке Нила Склейтера [1] обсуждаются различные аспекты явления, получившего название «облачные вычисления» (cloud computing).

Облачные вычисления (ОВ) – это технология обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как интернет-сервис. Несомненно, облачные технологии являются одной из самых востребованных тем в IT-сфере и свидетельство тому – появление здесь большого количества интересных предложений. Из всех разновидностей облачных вычислений для нужд образования достаточно использования модели “программное обеспечение как услуга ” (SaaS - Software as a Service). В ее рамках пользователь может работать в предоставленной ему среде.

Очевидны следующие преимущества таких технологий с точки зрения потребностей вузовского образования.

- Возможность свободного использования современного специализированного программного обеспечения – последней версии. (В большинстве своем ресурсоемкого и лицензионного).

- Предоставляемый доступ круглосуточный, требуется только наличие связи. При этом персональный компьютер (или даже мобильный телефон) используется фактически как монитор, его собственные ресурсы фактически не привлекаются и могут быть минимальными.

- Результаты работы можно сохранить и разослать.

- Относительная дешевизна, легальность.

- Обновляемая база данных по предмету.

Слабым звеном таких технологий считается обеспечение конфиденциальности и безопасности информации, что для учебных целей (и самообразования) не критично. Конечно, определенные неудобства может создать и отсутствие русскоязычного варианта работы.

Проанализируем важнейшие сервисы, связанные с естествознанием, пригодные для нужд высшей школы.

1. Wolfram|Alpha (<https://www.wolframalpha.com/>). Сервис предоставляет услуги решения и визуализации важнейших разделов естествознания (и не только), в том числе математики, физики, химии. Решения типовых задач основываются на собственной базе данных. Важнейшей целью разработчики проекта видят реализацию запросов по различным областям знаний на естественном языке (думается, на английском). Конечно, пока это не сделано в планируемом объеме, но и реализованные на сегодня возможности впечатляют. Важной особенностью этого проекта является наличие его русскоязычного аналога (<http://www.wolframalpha-ru.com/>). Правда, русскоязычный аналог есть сужение всего проекта до математической составляющей. По официальной статистике его услугами пользуются порядка 4,5 млн. человек.

2. Еще один проект (<https://www.wolfram.com/products/webmathematica/>) от того же производителя для более консервативных пользователей и схожими функциональными возможностями.

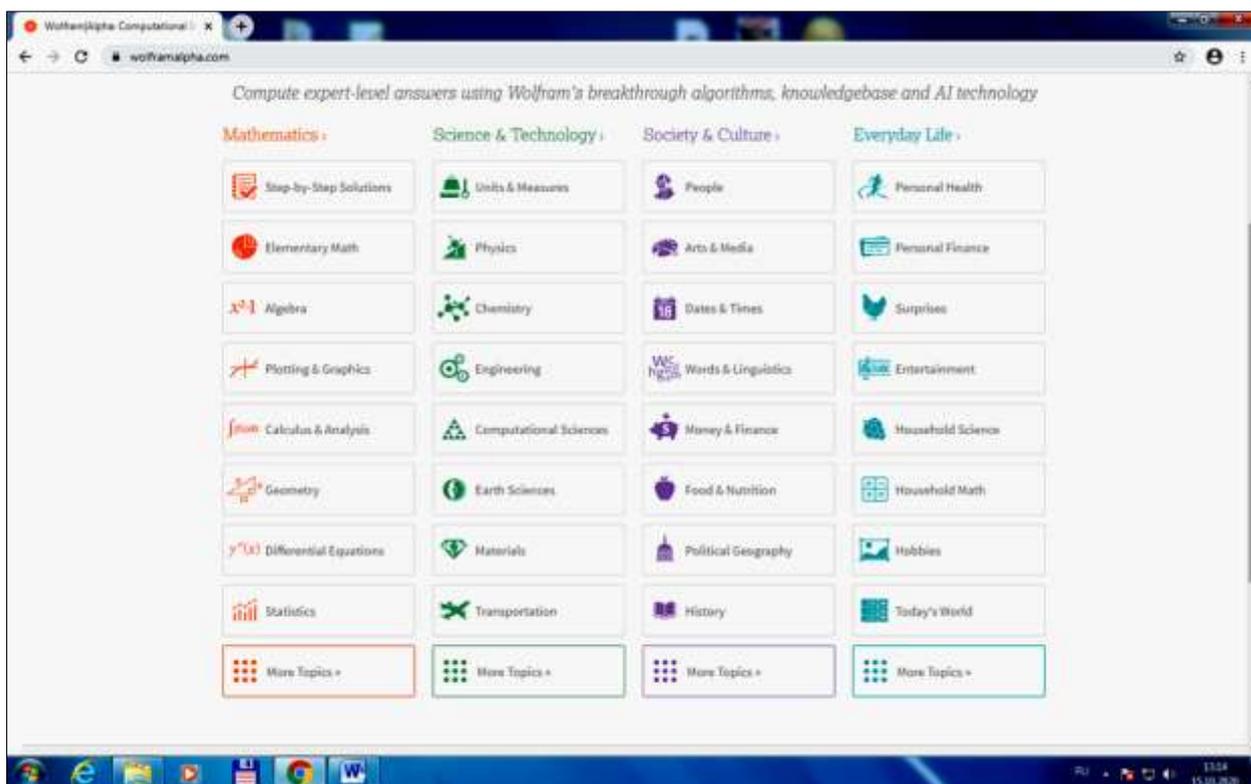


Рисунок 1 – Скриншот функциональных возможностей проекта Wolfram|Alpha

3. Сервис (<https://maple.cloud/>) от производителя системы компьютерной математики Maple может быть интересен больше для преподавателей, чем для студентов. Здесь предоставляется возможность скачивания файлов различной учебной тематики для дальнейшего воспроизведения их на свободно распространяемом продукте Maple Player (<https://www.maplesoft.com/products/maple/Mapleplayer/>).

4. Из русскоязычных проектов хочется отметить в первую очередь онлайн-сервис от компании SmathStudio (<https://ru.smath.com/cloud/>). Сам разработчик сделал немалый задел в разработке системы компьютерной математики SMath Studio Desktop. Эта система во многом перекликается с другой широко используемой СКМ – Mathcad. Разработчики сервиса указывают на возможность обработки файлов, созданных в СКМ Mathcad (с расширением .xmcd).

Отметим, что использование облачных технологий студентами – перспективное направление в сфере высшего образования. Работа с удаленным сервером выводит студента на другой интеллектуальный уровень, так как требует собранности, четкого осознания постановки задачи и методов ее решения. Работа с современным программным обеспечением определенно повышает кругозор и эрудицию, позволяет студенту расти профессионально.

Список литературы

1 Склейте Н. Облачные вычисления в образовании. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/935/74935/files/cloud.pdf>.