



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ТҰҢҒЫШ ПРЕЗИДЕНТІ - ЕЛБАСЫНЫҢ ҚОРЫ

**«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ – 2017»**

студенттер мен жас ғалымдардың  
XII Халықаралық ғылыми конференциясының  
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ**

XII Международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
**«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ – 2017»**

**PROCEEDINGS**

of the XII International Scientific Conference  
for students and young scholars  
**«SCIENCE AND EDUCATION - 2017»**



14<sup>th</sup> April 2017, Astana



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**«Ғылым және білім - 2017»  
студенттер мен жас ғалымдардың  
XII Халықаралық ғылыми конференциясының  
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
XII Международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
«Наука и образование - 2017»**

**PROCEEDINGS  
of the XII International Scientific Conference  
for students and young scholars  
«Science and education - 2017»**

**2017 жыл 14 сәуір**

**Астана**

**УДК 378**

**ББК 74.58**

**Ғ 96**

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2017» студенттер мен жас ғалымдардың XII Халықаралық ғылыми конференциясы = The XII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2017» = XII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2017». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2017. – 7466 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-827-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-827-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия  
ұлттық университеті, 2017

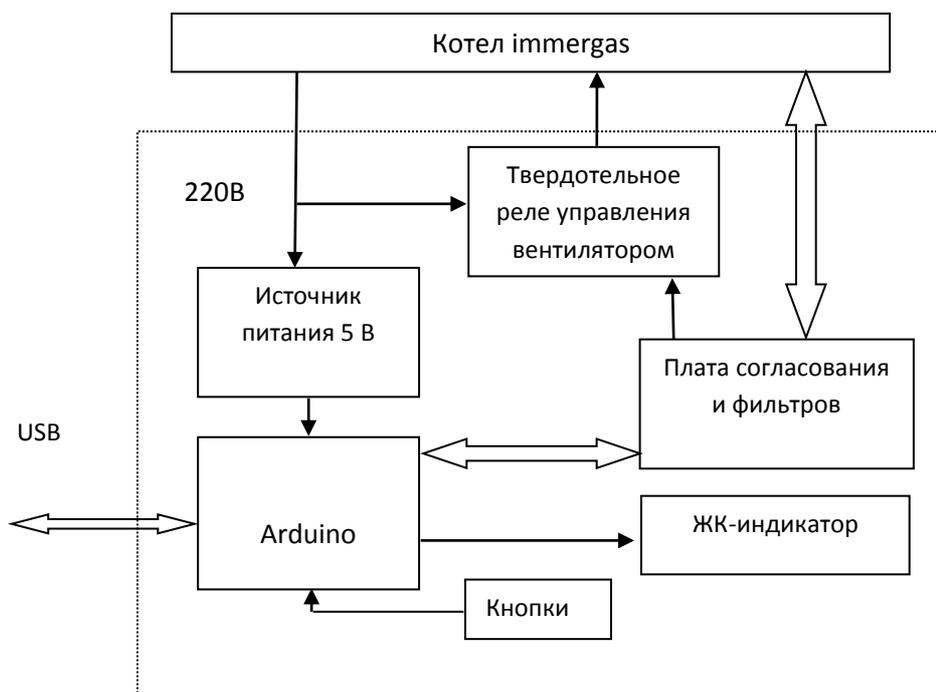


Рисунок 5 – Структурная схема устройства диагностики

Учитывая достаточно большое количество единиц подобного оборудования, необходимость его периодического обслуживания и оперативного ремонта делает разработку устройств автоматизированной диагностики актуальной задачей. Внедрение подобного оборудования позволит упростить и ускорить процесс периодического обслуживания абонентов предприятия, создать и оперативно пополнять абонентскую базу, накапливать статистику по обслуживаемым абонентам.

В качестве перспективных направлений можно предложить переход на беспроводную связь Устройства и ЭВМ, что позволит записывать данные проверки, например, на смартфон оператора, а также дооснащение Устройства датчиками для контроля утечки газов, датчиками контроля температуры.

#### Список использованных источников

1. Руководство по эксплуатации газовым котлом EOLO STAR24 3E. Точка доступа [http://terragas.by/wp-content/uploads/2016/02/Eolo\\_STAR\\_24.pdf](http://terragas.by/wp-content/uploads/2016/02/Eolo_STAR_24.pdf)

УДК 372.862

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

**Ерболова Асель Серикановна**

[erbolova.asel@mail.ru](mailto:erbolova.asel@mail.ru)

Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

**Корганбаева Л.Н., Токашева М.С.**

[luiza.korganbaeva@yandex.ru](mailto:luiza.korganbaeva@yandex.ru), [miram-gul.aktobe@mail.ru](mailto:miram-gul.aktobe@mail.ru)

Преподаватели кафедры радиотехники, электроники и телекоммуникаций,  
ЕНУ им.Л.Н.Гумилева, физико-технический факультет, Астана, Казахстан

Введение. В условиях развивающегося информационного общества, информационные технологии, достигнув высокого уровня развития, все чаще и чаще проникают во все сферы

жизнедеятельности общества, в том числе и в сфере образования. Человек, практически, не мыслит своего существования без интернет-технологий. Благодаря сети Интернет, многократно вырос объем электронной информации, но дешевая компьютерная техника не всегда может удовлетворить потребности пользователя по хранению и обработке информации. Проблема состоит не только в скорости развития информационных технологий, но и в стоимости мощных компьютерных систем.

Для частичного решения данной проблемы можно воспользоваться технологией, называемой облачные вычисления (cloud computing), которая предполагает использование интернет ресурсов для создания, хранения, представления, обмена и обработки информации.

Cloud computing, буквально „облачные вычисления” (выражение происходит из символического графического представления Интернета, часто встречающееся в виде облака („the cloud”). Это современная концепция в области информационных технологий, представляющая собой распределенное множество вычислительных услуг, приложений, доступ к информации и хранение данных, не требуя от пользователя знаний о местоположении и физической конфигурации систем, предоставляющих эти услуги [1].

В определении cloud computing можно выделить два понятия хранение и обработка информации, которые приводят нас к новой концепции использования ресурсов Интернет. Если до недавнего времени Интернет использовался, как источник информации и общения (в том числе обмена информацией), тогда с появлением концепции cloud computing, пользователь получил инструмент создания, обработки и хранения информации в самом Интернете, что позволило разгрузить наши компьютеры от достаточно большого объема информации, которая теперь может храниться в облаке, и получить бесплатный софт для обработки документов различных типов.

Не секрет, что часто используется пиратский софт, принадлежащий известным фирмам-разработчикам программного обеспечения, притом как в домашних условиях, так и на работе, что нарушает авторские права соответствующих фирм-собственников. Эту проблему тоже можно частично решить с помощью технологии cloud computing, которая предоставляет пользователю некоторые офисные программы, такие как: редактор текстов, электронные таблицы, приложения для создания презентаций, рисунков и т. д. Таким образом, пользователь получил бесплатный доступ ко всем этим программам и сервисам, имея лишь стабильный интернет и браузер.

Основная цель данной работы состоит в том, чтобы ответить на следующие вопросы: возможно ли проводить занятия по дисциплине Информационные технологии, используя только ресурсы Интернет и, в частности, технологию cloud computing и каковы преимущества и недостатки использования данной технологии в целях обучения информатике в школе и ВУЗе.

Анализ основных приложений, предоставленных технологией cloud

Проанализируем различные приложения технологии cloud, которые можно использовать в процессе преподавания-обучения-оценивания по дисциплине Информационные технологии. Дисциплина Информационные технологии преследует основную цель - формирование специалиста способного проводить научные исследования и представлять результаты исследований в различных формах: рукопись, графические материалы и т. д. Для этого студент должен пройти следующие этапы:

1. Сбор информации, включая метод опросов;
2. Отбор собранной информации и т. д.;
3. Анализ и обработка отобранной информации;
4. Представление информации в форме рукописи, электронных презентаций и т.д.

Чтобы пройти этапы сбора и отбора информации, можно воспользоваться такими услугами Интернет как: различные научные тематические социальные сети, специализированные форумы, доступ к электронным библиотекам различных учебных заведений, специализированным сайтам и т. д. В целях анализа и обработки информации, можно использовать приложения электронных таблиц, а для организации информации в виде отчета

– редакторы текстов и электронных презентаций. Также, в целях сбора, отбора и обработки информации можно воспользоваться различными онлайн-опросниками, графическими редакторами.

Далее будут представлены ресурсы Интернет, позволяющие покрыть объявленные выше требования.

Для сбора, обсуждения и отбора необходимой научной информации, поиска и поддержки профессиональных контактов, поиска работы, профессионального роста и др. можно воспользоваться специализированными социальными сетями <http://www.linkedin.com> и <http://www.mendeley.com> – социальная сеть ученых и научных сотрудников, позволяющая легальный обмен публикациями, общение и планирование исследований. Также используются и другие источники поиска научной информации: поисковики Google, Ask, Yahoo, Yandex, Bing и др.

Значительное место в курсе Информационные технологии занимают офисные технологии: графические и текстовые процессоры, электронные расчетные таблицы, системы создания и обработки презентаций и управления базами данных. В этом смысле можно отметить следующие ресурсы: документы Google ([docs.google.com](https://docs.google.com)), [Skydrive.live.com](https://skydrive.live.com) – Microsoft Web Apps (Windows Live), [iCloud \(icloud.com\)](https://icloud.com), [Dropbox \(dropbox.com\)](https://dropbox.com) и т.д. Для краткого сравнительного анализа этих ресурсов можно пройти по адресу <https://onedrive.live.com/about/ru-ru/compare/>. Эти ресурсы предлагают следующие возможности: создание текстовых документов, электронных таблиц, презентаций и др. В то же время, программы, используемые для этого, подобны соответствующим программам из пакета Microsoft Office. Документы, электронные таблицы и электронные презентации создаются и сохраняются в облаке, но могут быть загружены на компьютер или наоборот, выгружены с компьютера в облако. Чтобы воспользоваться этими возможностями, необходимо зарегистрироваться на соответствующем ресурсе и создать на нем свой аккаунт. Регистрация и использование аккаунта бесплатны. Доступ к инструментам систем управления базами данных можно получить посредством онлайн-ресурсов <https://creator.zoho.com> или <https://grubba.net/index.php>, с интерфейсом на английском языке.

Для составления различных опросников используется приложение Форма Google, позволяющее составление опросников, тестов и т.д. Подобный опросник может быть опубликован в Интернете для всех его пользователей или только для конкретных лиц, которые должны ответить на предложенные вопросы. Подобный опросник может содержать большинство типов вопросов: вопросы типа эссе, вопросы с выбором единственного правильного ответа или нескольких правильных ответов, вопросы типа шкала, сетка и т. д. Результаты заполнения формы передаются в расчетный лист электронной таблицы в облаке, где в последствии могут быть обработаны преподавателем.

Планирование деятельности и рабочего режима можно реализовать с помощью приложения Google Календарь. Используя данное приложение, можно легко вести учет всех важных событий жизни и деятельности в одном единственном месте. К персональному календарю можно предоставить доступ и другим лицам, например, коллегам по учебной группе для просмотра расписания занятий или планирования совместных мероприятий. Можно добавить расписание занятий, сроки сдачи проектов и других заданий, планирование мероприятий, праздников и т. д. Приложение Google Календарь автоматически посылает бесплатные оповещения о событиях из календаря или не электронную почту, или в виде баннера, или даже посредством SMS на телефон пользователя.

Пользуясь приложением Google Talk, можно проводить онлайн консультации с учащимися, как в письменном виде, так и в виде видеоконференций. Также, студенты могут общаться между собой с целью решения конкретных задач.

Что касается графических редакторов, существует масса ресурсов, среди них снова облако Google с приложением Рисунок, однако это приложение достаточно примитивно. Оно позволяет создавать только рисунки на основе элементарных геометрических фигур. Более производительная программа это программа Pixlr (<http://pixlr.com>). Этот графический

редактор подобен программе Photoshop и предоставляет многоязычный интерфейс с пользователем, позволяет создание новых изображений, загрузку их с компьютера, из сети, из различных библиотек. Другие редакторы это Photoshop (<https://www.photoshop.com>), Aviary (<http://www.aviary.com>) и многие другие.

Для обработки видеoinформации можно воспользоваться софтом, встроенным в YouTube (<youtube.com>). Этот софт имеет ограниченную функциональность, однако позволяет создавать видеопереходы, накладывать музыку на видео, редактировать видеоматериалы, подгруженные на сайт. Некоторые из редакторов можно найти по адресу <http://savedelete.com/category/software>. Данный ресурс предлагает нам различный софт для обработки мультимедиа, включая и видео.

Что касается электронной почты, по нашему мнению, здесь каждый давно выбрал себе один или даже несколько почтовых серверов. Для тех, кто только начинает пользоваться Интернетом, можем перечислить некоторые из наиболее популярных почтовых серверов, из них <https://mail.google.com>, <https://www.yahoo.com/>, <https://mail.md//>, <http://mail.ru/>, <http://hotmail.com/> etc. Пользуясь почтовыми ящиками, можно быстро освоить и принцип работы в облаке. Большинство почтовых серверов бесплатны и, как мы отмечали ранее, регистрация в облаке требует наличия у регистрирующегося аккаунта в электронной почте.

**Выводы**

Данная работа, знакомит с новой технологией, которую можно с успехом применять в процессе преподавания-обучения-оценивания по дисциплине Информационные технологии, а также и любой другой дисциплине, где требуется использование офисных приложений [5, 6]. Эта технология называется cloud computing (облачные вычисления). Из представленного материала можно сделать следующие выводы:

Процесс преподавания-обучения-оценивания по дисциплине Информационные технологии можно реализовать посредством технологии cloud computing более эффективно и экономически рационально чем при использовании лицензионных платных приложений;

Чтобы реализовать процесс преподавания-обучения-оценивания, используя cloud computing, необходимо иметь стабильное и скоростное подключение к Интернету;

Использование cloud computing предполагает ряд преимуществ, таких как:

- а. минимальные материальные затраты (только для доступа в Интернет);
- б. бесплатный доступ к множеству приложений, для пользования которыми необходим лишь Интернет и браузер и не требуется их установка на наших компьютерах;
- в. простота и удобство организации индивидуальной работы студента (доступ к облаку в любое время и в любом месте, где есть подключение к Интернету);
- г. простота и удобство организации оценивания проектов, реализованных как одним студентом, так и группой студентов;
- д. мотивация студентов выполнением лабораторных работ в известной и предпочитаемой ими среде (Интернет).

#### **Список использованных источников**

1. The Annotated C++ Referen Manual, Margaret A. Ellis and Bjarne Stroustrup, 1990, 453 pages. (Русский перевод М. Эллис, Б. Строуструп. Справочное руководство по языку программирования C++ с комментариями. М.: Мир. 1992)
2. P.J. Plauger, The Draft Standard C++ Library; Prentice-Hall, 1995.
3. Зуев Е., Кротов А. "Новые возможности языка Си++", PC Magazine/Russian Edition, #7, 1994.
4. Bjarne Stroustrup "New Casts Revisited", ANSI Doc X3J16/93-142.