

Программа dbForge Studio for MySQL имеет удобный графический интерфейс, может использоваться пользователями с разной профессиональной подготовкой. dbForgeStudio предоставляет широкие возможности по импорту/экспорту данных в различные форматы, по работе с триггерами, администрированию баз данных. Таким образом, dbForge Studio for MySQL может успешно применяться для обучения студентов дисциплине «Базы данных».

### ЛИТЕРАТУРА

1. Карчевский Е. М., Филиппов И. Е. Access 2010 в примерах: учебно-методическое пособие. – Казань: КФУ, 2011. – 118 с.
2. Клецова Т. В., Овсянникова Н. В., Прохоров И. В. Базы данных: лабораторный практикум. – М.: МИФИ, 2008. – 132 с.
3. Фетисов В. Работа с MySQL с помощью dbForgeStudio. URL: <http://www.kv.by/content/326273-rabota-s-mysql-s-pomoshchyu-dbforge-studio> (Дата обращения 8.11.2017)
4. Хомоненко А. Д., Цыганков В. М., Мальцев М. Г. Базы данных: учебник для высших учебных заведений / под ред. проф. А. Д. Хомоненко. – СПб.: КОРОНА принт, 2000. – 736 с.
5. dbForge Studio – менеджер MySQL баз данных. URL: <http://www.simplecoding.org/dbforge-studio-menedzher-mysql-baz-dannyx.html> (Дата обращения 19.11.2017)

**УДК 378.14:004.3**

**А.В. Бочкарева, Э.З. Галимуллина**

*Елабужский институт КФУ, г. Елабуга*

### **АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ТЕХНОЛОГИИ ОБЛАЧНОГО ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ В ОБРАЗОВАНИИ**

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются возможности применения технологии облачного хранения данных, которая является одной из наиболее инновационных и перспективных образовательных технологий на сегодняшний день. Авторами выделены критерии отбора облачного хранилища, на основе которых проведен анализ облачных хранилищ.

**Ключевые слова:** web-технологии, облачное хранение данных, облачное хранилище, образование, процесс обучения, инструментарий.

Современный период развития общества характеризуется влиянием web-технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности, обеспечивают распространение и хранение информационных потоков в обществе, образуя глобальное информационное пространство. Одним из основных условий существования и развития такого пространства является применение web-технологий, в том числе и в образовании.

Сегодня образование в России находится на этапе модернизации и стоит перед необходимостью пересмотра своих целевых установок. Современные участники образовательного процесса должны не столько накапливать багаж знаний и умений, сколько приобретать способность самостоятельно и совместно с другими людьми ставить осмысленные цели, выстраивать траекторию самообразования и саморазвития, искать и продуцировать средства и способы разрешения проблем. Именно поэтому одной из наиболее инновационных и перспективных образовательных технологий является технология облачного хранения данных, начиная с применения online инструментов, где ученики могут совместно рисовать и делать записи, и заканчивая сложными технологиями совместной работы над проектами. Отметим, что учитель и ученики являются активными участниками образовательного процесса. В условиях правильного применения такой технологии реализуются новые подходы к восприятию, преобразованию и хранению информации, в том числе и в системе образования.

Облачные технологии или вычисления (англ. cloudcomputing) – технология распределённой обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как Интернет-сервис. [5].

Согласно документу IEEE (Институт инженеров по электротехнике и электронике), опубликованному в 2008 году, «Облачная обработка данных – это парадигма, в рамках которой информация постоянно хранится на серверах в Интернете и временно кэшируется на клиентской стороне, например, на персональных компьютерах, игровых приставках, ноутбуках, смартфонах и т. д.»

Существует огромное количество серверов, которые готовы предоставлять своим пользователям хранение информационных данных. Наиболее популярными из них являются: OneDrive, Dropbox, MEGA, Google

Диск, Яндекс.Диск, Облако Mail.ru, Vox, MediaFire, Gavitex, Amazon [4]. Рассмотрим более подробно некоторые из них.

Облачное хранилище данных OneDrive – одно из первых популярных облачных хранилищ, которое находится под руководством фирмы Microsoft. К основным преимуществам OneDrive можно отнести:

- поддержка одного из самых популярных офисных пакетов Office Online;
- наличие широких коммуникативных возможностей, например, обмен файлами различных форматов, внутренняя почта, реализация курсов для учащихся;
- возможность создания и редактирования файлов любых форматов, а также автосохранение создаваемых файлов;
- мобильность контента;
- возможность поддержки на платформах Android, IOS, Windows;
- наличие 5 Гб бесплатной памяти на своем сервере;
- простой и доступный интерфейс [1, 3].

Следующим рассматриваемым облачным хранилищем является Google Drive. Фирма Google уже давно зарекомендовала себя как один из самых стабильных и потенциальных сервисов в мире, а в начале 2012 года запустила облачное хранилище, которое к концу 2014 года насчитывало около 240 миллионов активных пользователей [3]. К традиционным преимуществам Google Drive можно отнести:

- бесплатный офисный пакет, поддерживающий рекордное количество форматов, который является эталонным;
- возможность выполнения, как проектных работ, так и индивидуальных;
- одинаковые условия, как для бесплатного пользования, так и платного (различие лишь в размере памяти, который предоставляет сервис);
- возможность синхронизации с другими гаджетами такими, как смартфон, планшет, ПК возможна при наличии стационарно установленного приложения Google Drive и учетной записи;
- наличие 15 Гб свободной и бесплатной памяти [2, 4].

Хранилище Dropbox – это файловый хостинг, придуманный студентами Дрю Хьюстоном и Арашем Фирдоуси в 2010 году [3]. Одними из главных достоинств данного облачного хранилища является простота и легкость в использовании. Сервер предлагает своим пользователям бес-

платное место памяти от 2 Гб, его можно увеличить до 16 Гб, приглашая других пользователей, установкой приложения на телефон и т.д. [1, 4].

Яндекс Диск – стабильно развивающееся Российское облачное хранилище, в котором уже многие приложения интегрированы. Обладает достаточно большой скоростью для синхронизации, благодаря этому многие пользователи выбирают именно Яндекс Диск. Бесплатно дается 10 Гб памяти [3, 4].

Еще одним инструментом облачной технологии является Облако Mail.ru. В своем хранилище Облако Mail.ru имеет 25 Гб бесплатной памяти. Отметим, что данное приложение имеет ряд различных функций, которых нет у конкурентов [3,4].

Выполнив отбор и изучив основные возможности различных видов облачных технологий, возникает вопрос о выборе наиболее подходящей платформы, которую можно применять в процессе обучения. Для этого необходимо выделить критерии отбора облачного хранилища для более эффективной и продуктивной деятельности при решении задач образовательного процесса. К таким критериям авторы отнесли как информативность и доступность платформы; наличие встроенного редактора и просмотрщика файлов, возможность интеграции и синхронизации с другими приложениями и гаджетами, простота использования, наличие доступной бесплатной памяти.

Опираясь на вышеперечисленные критерия авторами проведем сравнительный анализ был проведен анализ облачных хранилищ, который представлен в Таблице 1.

*Таблица 1.*

Сравнительный анализ облачных хранилищ

<b>Платформа</b>	<b>Информативность</b>	<b>Доступность</b>	<b>Веб-приложения для создания и редактирования документов</b>	<b>Встроенный просмотрщик файлов</b>	<b>Интеграция с другими приложениями разработчика</b>	<b>Удобство интерфейса</b>	<b>Наличие бесплатной памяти</b>
OneDrive	2	0	2	2	2	2	1

DropBox	1	1	1	1	1	2	0
Google. Диск	1	2	2	2	2	2	2
Яндекс.Диск	1	2	0	0	1	1	2
Облако Mail.ru	1	2	1	1	0	2	2

В таблице используются следующие обозначения: 2 – полностью соответствует, 1 – соответствуют частично, 0 – не соответствуют.

В результате проведенного анализа, можно сделать вывод, что наиболее подходящим облачным хранилищем для использования в образовательном процессе является хранилище OneDrive, которое позволяет создавать мощную систему взаимодействия преподавателя и учащихся. Облачное хранилище Google Drive имеет простой и развитый интерфейс, бесплатный ряд инструментальных возможностей (Google Docs, Google Classroom, Gmail и др.), тем самым является доступным для образования. Отметим также, что возможности данного облачного хранилища позволяют адаптировать платформу для решения образовательных задач конкретного учебного учреждения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Батура Т.В., Мурзин Ф.А., Сечин Д.Ф. Облачные технологии: основные понятия, задачи и тенденции// Программные продукты, системы и алгоритмы: электронный научный журнал. – 2014. – №1. – С.4-8. URL: <http://swsys-web.ru/cloud-computing-basic-concepts-problems.html> (Дата обращения: 18.11.2017)

2. Рагушная Е.А., Ковальчук В.А. Облачные вычисления: новые технологии в образовании // Международный студенческий научный вестник. – 2014. – № 1.  
URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=11820> (Дата обращения: 17.11.2017)

3. Свободная энциклопедия Wikipedia. URL: <https://ru.wikipedia.org> (Дата обращения: 17.11.2017)

4. Топ-10 облачных технологий. Официальный сайт. URL: <http://fornote.net/2017/01/top-10-oblachny-h-hranilishh-2017-goda/> (Дата обращения: 18.11.2017)

5. IT-ЛАБОРАТОРИЯ. Sonikelfs Projects. Официальный сайт. URL: <https://sonikelf.ru/oblachnye-texnologii-dlya-zemnyx-polzovatelej/> (Дата обращения: 19.11.2017)

**УДК 378.147.88**

**С.И. Егорова<sup>1</sup>, Н.Я. Егоров<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»,

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», г. Ростов-на-Дону

## **К ВОПРОСУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы использования информационных технологий при организации самостоятельной работы студентов. Представлены условия повышения эффективности самостоятельной работы студентов.

**Ключевые слова:** самостоятельная работа студентов; интерактивные технологии; проектная деятельность.

Одна из задач современного высшего образования – воспитание специалиста, обладающего универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, что позволит выпускнику выбирать наиболее эффективные способы решения производственных задач с учетом конкретных условий. Физика и математика являются фундаментальными дисциплинами для целого ряда направлений подготовки бакалавров и магистров в технических ВУЗах. Так как в процессе обучения достаточно большое количество времени отводится на самостоятельную работу студентов, то разработка учебно-методических материалов с учетом современного уровня информационных технологий имеет важное значение. Использование информационно-коммуникационных технологий, сетевых ресурсов ВУЗа в физико-математическом образовании позволяет повысить