

**А. И. Перевышко, Е. В. Юшкевич**

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
Минск, Республика Беларусь  
e-mail: snezhkoa@mail.ru*

## **ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ GOOGLE В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

Статья посвящена вопросу использования информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе. Основное внимание уделяется облачным технологиям Google и их возможностям. Подчеркивается их важная роль в современном обществе. Приводятся примеры использования данных сервисов в учебном процессе.

*Ключевые слова:* образовательный процесс; информационно-коммуникационные технологии; облачная технология; сервисы Google.

**A. I. Perevyshko, E. V. Yushkevich**

*The Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics  
Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: snezhkoa@mail.ru*

## **CLOUD TECHNOLOGIES GOOGLE IN THE EDUCATIONAL PROCESS**

This article is devoted to the use of information and communication technologies in the educational process. It is pointed out Google's cloud technologies and their capabilities. Their important role in modern society is emphasized. Examples of the use of these services in the educational process are given.

*Key words:* educational process; information and communication technologies; cloud technology; Google services.

Технологии являются значимой частью изучения языка во всем мире на всех различных уровнях. Они широко применяются как в начальных и средних учебных заведениях, так и в высшем образовании.

В настоящее время образовательный процесс не возможен без использования современных технологий обучения. Информационно-коммуникационные технологии открывают новые возможности в преподавании, позволяют повысить мотивацию и эффективность обучения, интеллектуальный уровень обучаемых, разнообразить формы межличностного общения всех участников образовательного процесса, совершенствовать методики проведения занятий.

Использование технологий помогает учащимся развивать творческий потенциал и приобретать такие необходимые для жизни в современном обществе навыки, как решение сложных задач, критическое мышление,

развитие различных форм общения и лидерских навыков, повышение мотивации и продуктивности. Более того, новые технологии также способствуют развитию и практических навыков, включая создание презентаций, умение различать надежные и ненадежные источники в Интернете, поддержание надлежащего онлайн-этикета и написание электронных писем.

Применение ИКТ в обучении развивает умение учащихся самостоятельно приобретать знания, а также уменьшает потребность в посреднической деятельности преподавателя, поскольку самостоятельная работа с электронными средствами обучения является основой учебного процесса. Сетевые ИКТ предоставляют доступ к огромному количеству учебно-методической и научной информации, обеспечивают проведение виртуальных занятий в режиме реального времени.

Информационно-коммуникационные технологии включают разнообразные методы и программно-технические средства для сбора, обработки, накопления и использования информации. К распространенным в учебном процессе средствам ИКТ относятся:

- электронные учебники и пособия;
- электронные энциклопедии, хрестоматии и справочники;
- тренажеры и программы тестирования;
- образовательные ресурсы Интернета;
- видео- и аудиотехника, которая используется при подготовке исследовательских работ [1].

Перечисленные средства позволяют обеспечить высокую степень дифференциации обучения, совершенствовать методики проведения занятий, обеспечить доступ к разнообразным информационным ресурсам. Специфика данных средств предоставляет возможность быстро находить литературу в различных поисковых системах, обрабатывать информацию, работать с текстами, хранить информацию на разнообразных электронных носителях.

Необходимо отметить, что в настоящее время одним из перспективных направлений развития современных информационных технологий являются облачные технологии. Под облачными технологиями понимаются технологии обработки данных, которые предоставляют пользователю удобный сетевой доступ к компьютерным ресурсам. Следует выделить следующие положительные стороны облачных технологий:

- доступность – учащиеся могут получать доступ к информации из любого места, где есть Интернет;
- экономичность – отсутствует необходимость в специализированном лицензионном программном обеспечении;

- мобильность – у пользователя нет привязанности к одному рабочему месту;
- надежность – информация защищена от взлома и похищения;
- круглосуточное обслуживание – данная система предоставляет обслуживание в круглосуточном режиме [2].

В образовании применяется огромное количество облачных технологий, но мы остановимся на возможностях сервиса Google, который способен стать площадкой для создания образовательного пространства с выходом на совместную деятельность обучаемых. Использование данной технологии дает возможность обучающимся участвовать в образовательном процессе не только в качестве потребителей образовательного контента, но и как его активных создателей.

Корпорация Google разрабатывает различные приложения и сервисы, доступ к которым возможен в окне любого браузера при наличии подключения к Интернету. Чаще всего при обучении используются следующие сервисы Google: Google Drive, Google Docs, Google Forms, Gmail, Google Maps, Google Calendar, Google Translate, YouTube. Данные Google-приложения предлагают огромный спектр возможностей для эффективного общения и совместной работы. Мы рассмотрим только наиболее значимые из них, а именно Google Drive, Google Docs, Google Forms.

Google Drive – это сервис хранения, редактирования и синхронизации файлов, который предоставляет пользователям возможность хранить свои данные на сервере в облаке и обмениваться ими с другими пользователями в Интернете. С помощью Google Drive через Интернет в режиме реального времени можно создавать и редактировать документы и таблицы. Документы, хранящиеся на Google Drive, могут быть открыты в любом приложении Google, что обеспечивает пользователя удобными инструментами для работы.

Все файлы, загруженные или созданные на диске, можно распределить по различным категориям. Чтобы перейти в нужную категорию, необходимо нажать на ее название на боковой панели страницы. Данный сервис позволяет организовать совместную работу учащихся, дает возможность сэкономить время, делая образовательный процесс более эффективным и динамичным. С помощью Google Drive также можно создать библиотеку тематических тестов, дополнительной литературы, презентаций, заданий для организации подготовки не только в рамках одного учреждения образования, но и на уровне области, страны.

Google Docs – это веб-ориентированное программное обеспечение, то есть программа, работающая в рамках веб-браузера без установки на компьютер пользователя. Документы и таблицы, создаваемые пользователем, сохраняются на специальном сервере Google, или могут быть экспортиро-

ваны в файл. Это является одним из ключевых преимуществ программы, поскольку доступ к введенным данным может осуществляться с любого компьютера, подключенного к Интернету [3].

Google Docs дает возможность удаленно создавать и редактировать стандартные документы и проекты, а преподавателям контролировать данный процесс и управлять им. Google Docs представляет собой онлайн-офис, содержащий полноценные инструменты для создания текстовых документов, электронных таблиц, наглядных пособий, PDF-файлов и презентаций, а также их совместного использования и публикации в Интернете. Следует отметить некоторые особенности данного приложения: совместный доступ к документу нескольких авторов, возможность вносить исправления, вставлять закладки в объемные документы, вносить комментарии. Это одно из самых удобных приложений как для преподавателя, так и для обучаемого.

В образовательном процессе также широко используется облачная технология Google Forms. Google Forms – это онлайн-инструмент, позволяющий создавать формы для сбора данных, онлайн-тестирования и голосования. Чаще всего его используют для опроса клиентов или проведения тестирования среди студентов и школьников.

С помощью данной технологии преподаватель может составлять задания на изучение нового материала, закрепление пройденного, провести анкетирование учащихся, тестирование для контроля и проверки знаний, автоматическую обработку ответов. После выполнения видна статистика по ответам, становится понятно, с какой темой не справились обучаемые, где допустили ошибки. Таким образом, преподаватель может провести анализ ошибок, дополнительно проработать с учащимися сложную тему. Каждая новая форма представляет собой веб-страницу с тестированием. В отличие от большинства конструкторов для проведения онлайн-опросов, Google Forms предоставляет доступ ко всем возможностям без каких-либо ограничений – достаточно зарегистрировать общий аккаунт для всех Google-сервисов. К преимуществам применения Google Forms относятся:

- минимальные требования к аппаратному обеспечению (обязательное условие – наличие доступа в Интернет);
- легкость использования – веб-страница удобна для всех участников образовательного процесса и обладает простым и лаконичным дизайном;
- Google поддерживают все операционные системы и клиентские программы, используемые в образовательном процессе;
- мобильность – форму можно создавать, редактировать, выполнять на любом мобильном устройстве, существуют минимальные требования к аппаратному обеспечению;
- доступность – форма постоянно хранится в облаке;

- бесплатность сервиса – не требует затрат на приобретение и обслуживание программного обеспечения, инструменты Google бесплатны.

Данная технология предоставляет возможность использовать вопросы открытого и закрытого типа, выбирать один ответ или несколько из списка, показывать вопрос в виде шкалы, сетки или изображения.

Вне зависимости от вида задания и средств его выполнения сервисы Google способствуют развитию умения учащихся производить самостоятельный отбор, критически осмысливать полученную информацию, формулировать на основе предложенной информации собственные заключения и оценочные суждения.

Таким образом, облачные технологии, обладающие целым рядом преимуществ, позволяют не только по-новому организовать образовательный процесс, а также находят все большее применение и в других сферах жизнедеятельности человека в современном обществе.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Сайков, Б. П. Организация информационного пространства образовательного учреждения: практическое руководство / Б. П. Сайков. – М. : Бином. Лаб. Знаний, 2005. – 406 с.
2. What are Google Apps? [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.sites.google.com/a/georgiasouthern.edu/google-apps-fac-staff/getting-started/why-google>. – Date of access: 30.01.2021.
3. Google Документы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Google\\_Документы](https://ru.wikipedia.org/wiki/Google_Документы). – Дата доступа: 30.01.2021.