**Использование облачных технологий в учебном процессе**

***1 сл.*** Уважаемые коллеги, тема моего выступления – **«Применение облачных технологий на уроках информатики»**.

Под «облачными технологиями» *(от англ. cloud computing, также используется термин «облачная (рассеянная) обработка данных»)* понимают предоставление пользователю компьютерных ресурсов в виде интернет-сервиса.

В основе концепции облачных сервисов лежит идея переноса основной нагрузки по производству, поддержанию, обработке и обеспечению безопасности ресурсов, используемых школой, из информационной инфраструктуры в дата-центры *(центры хранения и обработки данных)* производителей сетевых сервисов.

Это весьма занимательная и перспективная технология *(так сказать «золотой жиле» ИТ-индустрии)*. Думаю, что каждый из Вас сможет найти свои направления использования облачных технологий на уроках.

Все мы хотя бы раз в своей жизни уже использовали облачные технологии:

* электронная почта
* общение в социальных сетях (одноклассники, вконтакте, facebook)
* передача файлов через файлообменники
* общение через скайп
* перевод текстов с помощью интернет-переводчиков
* онлайн-покупки и т.д.

Как пример использования облачных технологий в образовании, можно назвать:

* электронные дневники
* электронные журналы
* личные кабинеты для учеников и преподавателей
* интерактивные приемные
* тематические форумы, где ученики могут осуществлять обмен информацией
* поиск информации, где ученики могут решать определенные учебные задачи даже в отсутствии педагога или под его руководством.

В самом общем виде, образовательные сервисы, существующие сегодня внутри «облака», можно подразделить на три больших категории: **хранение,** **обработка данных** и **совместная деятельность**.

***2 сл.*** Существуют различные облачные сервисы. В своей работе я использую современные **сервисы Google** Аpps Education Edition *(для учебных заведений),* построенные на основе облачных технологий для образования.

**Для работы с сервисами Google достаточно персональных аккаунтов для каждого учащегося (или для группы учеников), а значит, первые шаги ваши ученики могут сделать самостоятельно.**

***3 сл.*** Сервисы Google просты, понятны и доступны в использовании. Они отличаются большими объёмами для хранения информации (до 15 Гб дискового пространства) и удобными параметрами управления, обладают большим количеством инструментов для совместной и индивидуальной работы, бесплатны, работают на любых платформах *(что очень важно!!!)*.

***4 сл.*** Сервисы Google ориентированы на сетевое взаимодействие людей и для образования в этой среде важны возможности общения и сотрудничества. Они позволяют обеспечить высокую степень дифференциации обучения, усовершенствовать контроль знаний, обеспечить положительную мотивацию обучения, рационально организовать учебный процесс, повысить эффективность урока, формировать навыки исследовательской деятельности, обеспечить доступ к различным справочным системам, электронным библиотекам, другим информационным ресурсам.

Кроме этого, сервисы Google позволяют организовать совместную работу с документами (что важно, например, в проектной деятельности), проводить опросы и тестирование, организовать электронный документооборот.

***5 сл.*** **Google Сайты** использую для создания коллективных интернет-страниц или сайтов. **Google Диск** – это бесплатный сервер для хранения файлов, для обмена файлами, большой плюс – неограниченное время хранения.

**Чаще всего на уроках использую следующие возможности сервиса Google Docs:**

***6 сл.*** **Google Документ** – для выполнения различных заданий. В нем может быть подготовлен реферат, доклад по какой-либо теме. В отличие от обычного печатного документа в такой реферат могут быть вставлены интерактивные фрагменты, ссылки на внешние ресурсы. Реферат, созданный в документе Google, можно опубликовать на сайте, блоге, в социальной сети или отправить ссылку на него по электронной почте. Автор документа может дать разрешение на комментирование или редактирование документа другим пользователям.

***7 сл.*** Широкие возможности предоставляет **Google Презентация** – ученики готовят презентации для своего выступления по выбранной теме, а можно создать коллективную презентацию по определенной теме, где каждый оформляет определенный слайд, отвечая на конкретный вопрос (находит его в учебной литературе или интернете).

***8 сл.*** **Google Таблицы** – чаще всего использую для создания кроссвордов или для проведения исследования на уроке, а также сводной ведомости результатов работы учеников.

***9 сл.*** **Google Рисунок** – для выполнения проверочных заданий, изменения готовых рисунков в соответствии с заданием. Кроме этого, с помощью этого сервиса можно создавать иллюстрации, схемы, интерактивные учебные карточки.

***12 сл.*** О**тмечу плюсы сервисов Google: документы, презентации, таблицы, рисунки можно скачать и сохранить в нужном формате!!! И ещё, интерфейс программ похож на привычные нашему глазу интерфейсы программ из пакетов Microsoft Office или OpenOffice.**

***11 сл.*** С помощью **Google Формы** провожу различные тесты, опросы, викторины, анкетирование. ***11+ сл.*** При создании формы автоматически создается таблица Google, в которой накапливаются результаты заполнения формы. Учителю предоставляется удобная сводка ответов. Идеально подходит для домашнего задания и самостоятельной работы на уроке. Кроме этого, можно ограничить учащихся по времени выполнения задания *(это их дисциплинирует, для этого в нужное время отредактировать настройки формы, выполнить следующие шаги «Ответы → Удалить связь с формой», ответы записываться в таблицу результатов не будут, позже можно будет использовать эту форму повторно или продлить прием ответов при необходимости)*. ***11++ сл.*** Учащимся для выполнения задания достаточно знать только **ссылку** на необходимую Google Форму. ***11+++ сл.*** Для получения компактной ссылки использую ещё один сервис **Google url shortener**. ***11++++ сл.*** В результате, вместо длинной ссылки вы получаете короткую, которую ученики и должны знать (записать), чтобы выполнить задание.

***12 сл.*** **Кроме этого, хочу отметить ещё один плюс сервисов Google: все изменения автоматически сохраняются на диске, постоянно, в процессе работы!!!**

***13 сл.*** **Основными преимуществами облачных систем для обычных пользователей и организаций являются:**

1) Неограниченные вычислительные мощности – количество процессоров, объем оперативной памяти и дискового пространства в облачных системах теоретически ничем не ограничен.

2) Пользователям не нужно самостоятельно устанавливать и настраивать ПО – для доступа к облачным сервисам достаточно и обычного Web-браузера.

3) Пользователям не нужно покупать дорогое оборудование.

4) Экономия времени и энергии на выполнение некоторых задач, а также, в особых случаях, и площадей, занимаемых оборудованием.

5) В организациях будут отсутствовать затраты на развёртывание инфраструктуры.

6) Организации получат сокращение затрат на техническую поддержку и обновление развернутых систем, а также высокую скорость внедрения, обусловленную отсутствием временных затрат на развертывание системы.

7) Отсутствие необходимости обучения – большинство пользователей уже умеют пользоваться Web-браузерами и интернет-сервисами.

8) Более высокий уровень качества обслуживания ПО – обычно облачные системы обслуживаются высококвалифицированными профессионалами.

***14 сл.*** **Основные недостатки:**

1) Из-за вопросов безопасности не все данные можно доверить стороннему поставщику интернет-услуги, не только для хранения, но и для обработки.

2) Далеко не каждое «облачное» приложение позволяет сохранить полученные результаты в удобном для вас виде и на нужный вам носитель данных.

3) Риск потери данных пользователями из-за технического сбоя у поставщика облачных услуг.

4) Потеря свобод –

а) Большая часть облачных сервисов не имеет четких стандартов. Поэтому при переходе от одного поставщика к другому и при обновлении провайдером собственных облачных сервисов могут возникнуть проблемы (свобода выбора);

б) Необходимость доступа в интернет. Весь Земной шар пока еще не покрыт надёжным скоростным интернетом (свобода перемещений).

***16 сл.* Реализация облачных технологий на уроках информатики на примере 5 класса по теме «История письменности»**

**Тип урока:** коллективный проект (урок комплексного применения знаний и умений)

**Форма работы учащихся:** групповая

**Цели урока:**

* **содержательная:** познакомиться с историей письменности;
* **деятельностная:** осуществить практический сбор информации, создать презентацию;
* **развивающая:** отработка поиска и систематизации информации.

**Задачи:**

* **обучающие:** ознакомиться с историей письменности, научиться создавать коллективную презентацию;
* **развивающие:** развить способность планировать свою деятельность, тренировка внимания;
* **воспитательные:** умение работать в группе.

**Предметные результаты:** систематизация полученных по теме знаний, создание коллективной презентации.

**Личностные результаты:** оценка возможности восприятия информации, оценка умения систематизировать информацию.

**Метапредметные результаты:** рост общей ИКТ-компетенции, применение знаний на уроках истории.

**Необходимое техническое оборудование:** ученические ПК, выход в Интернет.

**Предварительная подготовка:** на предшествующем занятии учащиеся получают индивидуальное домашнее задание на тему «История письменности» (н-р, «Когда возникла письменность», «Как появилась письменность у древних славян» и др.)

**Структура и ход урока**

| **№** | **Этап урока** | **Используемые ЭОР** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Время** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Организа-ционный момент | - | Приветствие, проверка готовности к уроку (наличие готового домашнего задания), объявление темы урока, даты урока | Приветствие, подготовка к уроку | 1-2 мин |
| 2 | Постановка проблемы | - | Пошаговая инструкция по оформлению индивидуальных работ в единую презентацию под названием «История письменности» | Вопросы по теме, ответы на вопросы учителя, объяснение своей точки зрения | 5 мин |
| 3 | Ознакомле-ние с целью урока | - | Демонстрация работы с программой Google-Презентации | Просмотр и слушание объяснения | 5мин |
| 4 | Выполне-ние практичес-кого задание | <https://docs.google.com/> | Помощь при входе в аккаунт Google, помощь в поиске и запуске программы Google-Презентации, индивидуальные консультации (при необходимости) | Вход в аккаунт, нахождение и запуск программы, работа в группах, перенесение собранного материала на слайды | 20 мин |
| 5 | Проверка и подведение итогов | - | Демонстрация готовой презентации, доработка при необходимости | Самооценка проведенной работы | 10 мин |
| 6 | Выставле-ние оценок. Домашнее задание | - | Выставление оценок, ответы на вопросы учеников, объяснение домашнего задания | Запись домашнего задания | 3-4 мин |