

Система управления учебным процессом: необходимость или роскошь?

И.Н. Васильева, начальник управления информационных технологий и электронных образовательных ресурсов НИО;

О.Г. Сорока, кандидат педагогических наук, доцент БГПУ.

Педагогам, активно использующим в своей работе возможности современного компьютерного класса (стационарного или мобильного), наверняка знакома ситуация, когда просишь детей щелкнуть по какому-нибудь ярлыку на рабочем столе, а в ответ слышишь: «Людмила Петровна, у меня такого нет!» или «А где его искать?». Приходится прерывать объяснение материала и «помогать» ученику с поиском нужного приложения. Возможно и другое развитие событий. Идет урок и вдруг из класса доносится: «Витя! Смотри!!! Вау-ууу!!!». Что делает класс? Ученики мгновенно забывают обо всем на свете, и все взгляды устремляют на монитор Витино соседа, который сделал «открытие»: нашел («открыл случайно») новое приложение на компьютере, вышел в Интернет и отыскал заветную игрушку. И вот время урока уходит на призыв к порядку, усмирению активности Вити и его соседа и т.д. Педагогу от таких «представлений» немудрено и устать тем более, если они повторяются от урока к уроку. Вот тогда и начинается поиск средств, которые бы помогли исправить ситуацию и взять под контроль порядок в кабинете и на уроке.

Одним из таких средств являются системы управления учебным процессом или, как их еще называют, системы управления компьютерными классами. Такие системы – эффективный инструмент, предназначенный для частичной автоматизации деятельности учителя, связанный с такими операциями как:

- удаленное наблюдение или контроль экранов учащихся для уверенности в том, что они заняты выполнением безопасной и продуктивной работы;
- временная блокировка работы учащихся для привлечения их внимания к заданиям, не требующим компьютера;
- демонстрация содержания своего экрана учащимся или трансляция аудио-, видеоконтента и презентаций;
- организация раздачи и сбора заданий;
- контроль за ходом выполнения заданий и др.

Основное достоинство таких систем управления – построение эффективной обратной связи между учителем и учеником.

Немного истории

Идеи управления процессом обучения были реализованы в технологии программированного обучения (Б. Скиннер, Н. Кроудер, Гальперин П. Я., В.П. Беспалько и др.). Обучающая компьютерная программа предъявляла обучающемуся дозированную учебную информацию, обеспечивала контроль за ходом ее усвоения через систему вопросов и продвижение к следующей порции

учебного материала курса. Существенной особенностью программированного обучения являлась обратная связь. Именно она обеспечивала систематическую информацию о продвижении обучающегося по усвоению программного материала и позволяла управлять ходом учения. Простроенный таким образом процесс обучения исключал непосредственное общение между преподавателем и обучающимися и носил формализованный характер. Управление учением осуществлялось в основном лишь по параметру действий, путем задания обучающемуся определенной системы действий, которые он должен был выполнить.

Что такое система управления учебным процессом?

Современные ИКТ включают более широкий спектр функциональных возможностей для повышения эффективности управленческих процессов, что позволило реализовать идею о создании специальных программных средств, которые берут на себя функции управления учебным процессом.

При разработке систем управления учебным процессом (СУУП) применяется подход, рассматривающий организацию учебного процесса в учреждении образования как единый процесс, состоящий из ряда частных взаимосвязанных процессов. Каждый из частных процессов находит отображение в функциональном блоке (модуле) решения, взаимодействующем с другими, как на уровне процессов, так и на уровне обмена данными.

Основные функции СУУП могут быть соотнесены с различными видами учебной работы, так, например, в ходе объяснения нового материала, могут быть использованы следующие функции:

- трансляция презентации или фрагмента компьютерной программы на компьютеры учащихся;
- передача аудио- и видео- материалов;
- запись действий учителя с последующей их демонстрацией учащимся.

Для проведения этапа закрепления знаний, отработки практических умений и навыков:

- наблюдение за работой учащихся;
- удаленная помощь учащимся;
- голосовая связь;
- организация и управление групповыми чатами;
- разделение класса на группы;

Проведение опросов и контрольных работ:

- создание тестов, опросов, анкет, викторин;
- запуск тестирования;
- автоматическое выставление баллов;
- удаленные запуск и выключение компьютеров.

Педагогу (руководителю учреждения образования) СУУП позволяет:

- планировать учебный процесс (составление расписания; подготовка индивидуальных и групповых планов; анализ результатов входного контроля; обработка учебной информации);

Сохранение плана размещения каждого класса с именами учащихся	-	-	-	+	+	-	+	+	+
Трансляция изображения на компьютеры учащихся	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Аудио и видео	+	-	+	+	+	-	+	+	+
Запись с экрана	-	-	+	+	+	-	+	+	-
Наблюдение за работой учащихся	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Удаленная помощь учащимся	+	+	+	+	+	+	+	-	+
Голосовая связь	+	-	+	+	+	-	+	-	+
Групповой чат	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Подготовка занятий/формирование плана урока	-	-	+	+	+	-	-	+	+
Формирование школьной политики доступа интернет	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Удаленный запуск программ	+	-	+	+	+	-	+	-	+
Удаленное включение, выключение, перезагрузка	+	+	+	+	+	-	+	-	+
Автоматическое распределение и сбор документов	+	-	+	+	+	-	+	+	+
Создание тестов	+	+	+	+	+	+	+	-	+
Запуск тестирования/быстрый опрос	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Итак, основными требованиями, предъявляемыми к системе управления компьютерным классом, являются:

- возможность трансляций изображений, аудио- и видеоматериалов на компьютеры учащихся;

- возможность записи подготовленных занятий;
- возможность наблюдения за ходом выполнения работы и удаленной помощи учащимся;
- возможность определения политик доступа (приложения, сеть);
- возможность автоматического распределения/сбора файлов, документов;
- возможность создания и проведения тестирования;

Как работает СУУП в классе?

СУУП для учебного класса берет на себя функции учителя по управлению, обучению и контролю, которые легко могут быть формализованы. В процессе использования компьютерной техники в классе, прежде всего, должна быть создана среда электронного обучения (см. предыдущий номер журнала), установлено соответствующее программное обеспечение для управления классом. В случае с организацией экспериментальной апробации индивидуальных электронных устройств (нетбуков) в ряде учреждений общего среднего образования республики в классах использовалась программа E-learning Class, где учительский ноутбук выполняет роль сервера, а клиентская часть устанавливается на компьютеры учащихся.

Программное обеспечение для управления классом позволяет управлять аудиторией, связываться с учащимися, а также помогать отдельным учащимся, не отходя от учительского компьютера. Ноутбуки учащихся и педагога используют беспроводную связь, чтобы виртуально «видеть» друг друга и объединять компьютеры в виртуальную учебную сеть. С помощью системы управления классом учителя могут:

- удалённо наблюдать или контролировать экраны школьников для уверенности в том, что они заняты в своё рабочее время выполнением безопасной и продуктивной работы,
- временно по своему желанию блокировать работу учащихся на ноутбуках для привлечения внимания школьников к задачам, не требующим компьютера,
- показывать содержимое своего экрана учащимся или транслировать мультимедийные материалы на ноутбуки школьников.

Ученики в такой среде могут использовать свой ноутбук для:

- доступа к информации,
- сотрудничества с другими учащимися,
- просмотра материалов с ноутбука учителя (других учеников)
- создания своих собственных материалов, демонстрирующих их понимание учебного материала.

В таблице 2 представлено описание некоторых возможностей СУУП на примере программы e-Learning Class V6.0 (разработчик Mythware).

Таблица 2. Обзор основных функций программы e-Learning Class

Операция	Описание	Использование
Экран учителя	Эта опция позволяет отображать экран ноутбука учителя на все	Учитель может вести занятие, передавая содержимое и презентации с учительского

	или выбранные компьютеры класса	стола. В классе нет необходимости использовать проекционное оборудование. Есть возможность также использовать инструмент «Перо», который позволяет писать заметки и комментарии поверх своего рабочего стола или столов учащихся.
Трансляция голоса	Позволяет транслировать голос учителя учащимся на все или выбранные компьютеры класса	При проведении самостоятельной работы ученик может слышать инструкцию (задание) учителя и выполнять необходимые действия (необходимо оборудовать рабочее место ученика наушниками). Можно также учить школьников с голосовым сопровождением в удалённом режиме, когда учитель и ученики находятся в одном виртуальном классе, но физически в различных классных кабинетах.
Голосовой чат	Позволяет выбранным учащимся слышать голос учителя.	Система удобна при организации групповой работы детей, когда учитель создает чат для группы и дает инструкцию (задание).
Экран ученика	Позволяет отображать экран выбранного компьютера ученика на все или выбранные компьютеры класса; демонстрация работы ученика.	Экономим на проекционном оборудовании и имеем возможность показать учащемуся содержание своей работы классу и быть примером для остальных. Удобно при организации групповой работы, дети могут видеть работу лидера группы.
Перехват управления рабочими столами учащихся (удаленный контроль)	Позволяет переключать управление компьютером ученик анна компьютер учителя.	Ученик на время утрачивает способность работать за своей машиной, учитель, не покидая своего рабочего места, может быстро включиться в его работу и продемонстрировать ученику ход выполнения задания шаг за шагом.
Наблюдение	Позволяет отслеживать содержание рабочих столов учащихся	Необходимо, чтобы удостовериться, что все ученики работают над

		заданием. Одновременно учитель может просматривать на своем ноутбуке 9 экранов компьютеров учеников.
Режим молчания	Отключает ввод и вывод информации на ноутбуке ученика	Дает возможность отвлечь внимание учащихся от компьютеров, в то время как преподаватель работает с ними в другой форме
Потоковая передача учащимся разнообразных видеофайлов и изображений камер.	Позволяет отображать видео с ноутбука учителя на все или выбранные компьютеры в модели класса	Возможность работать без проекционного оборудования.
Запись операций с рабочего стола в файл с его последующим воспроизведением для учащихся.	Позволяет учителю записать видео с экрана с голосом в видеофайл. Позволяет записывать и воспроизводить работу работе с ПК и выполнению каких либо действий на ПК (формат файла записи экрана *.asf).	Создание наглядных видеопроцедур для самостоятельных или практических работ учащихся, сохранение материалов урока, которые могут затем использоваться как пример, руководство, справочный материал и т.д.
Удаленное выполнение команд.	Позволяет учителю удаленно выполнять команды на всех или выбранных компьютерах в модели класса: выключение, перезагрузка, закрытие (всех) приложений, запуск приложений, выполнение любой команды.	Экономится время учителя на подготовку техники к работе, а также позволяет пресекать попытки учащихся «заняться своими делами».
Отправка файлов учащимся.	Передача файлов по сети. Файлы могут передаваться как в папку по умолчанию, так и в определенную папку на компьютере ученика.	Быстрое распространение заданий для самостоятельной работы.
Распространение интерактивных экзаменационных заданий и др.	Позволяет создавать тестовые задания и проводить тестирование.	Оперативный контроль и проверка знаний. Генератор тестов позволяет учителю создавать тесты с использованием четырех типов вопросов: вопрос с вариантами

		<p>ответа, вопрос для выбора нескольких ответов, альтернативный вопрос, вопрос для свободного ответа. Учитель также может назначать баллы к вопросам.</p> <p>Во время процедуры экзамена преподаватель может наблюдать за экзаменом, приостановить или прервать экзамен. По результатам проведения экзамена, есть возможность экспорта статистики экзамена в текстовый файл.</p>
Групповой чат	Выбор учащихся и разбиение их на группы для работы или чата.	Коллективная работа ученических групп, например, совместное обсуждение или написание текста.
Камера	Позволяет создавать прямое вещание с веб-камеры, подсоединенной к ноутбуку учителя, на все или выбранные компьютеры класса.	Эффект «говорящей головы»

Зачем управлять?

Управление процессом учения должно быть направлено не на принуждение учащихся, а на то, чтобы вызвать у них потребность в управляющих воздействиях учителя и желание выполнять их. Это возможно при выполнении по крайней мере следующих условий:

- контроль должен осуществляться за каждым заданием у всех без исключения учеников,
- учет работы должен быть гласным,
- система управления должна создавать атмосферу личной ответственности каждого ученика за свою работу, а также ответственность классного коллектива за работу каждого члена этого коллектива,
- управление учением должно способствовать всемерному развитию коллективных форм учения.

В нашей статье представлен далеко не полный перечень существующих программ управления классом. Как выбрать СУУП? В первую очередь выбор в пользу той или иной программы должен основываться, на наш взгляд, на финансовых возможностях школы и на функциональности программы. Прежде чем сделать свой выбор руководителю важно понять, что работать с СУУП придется всем учителям, независимо от их возраста и возраста обучаемых, уровня ИКТ-компетентности и преподаваемого предмета.

Освоение программ управления классом педагогами – не отдаленное будущее, а необходимость, продиктованная процессом интеграции технологий в образовательный процесс.

Педагоги должны осваивать азы работы с подобными программами, должны учиться организовывать взаимодействие учащихся с их помощью, управлять учебной деятельностью учащихся.

В заключении хочется дать нашим читателям несколько советов:

В освоении новых проблем и ошибок вряд ли удастся избежать. Помните!!! Не ошибается тот, кто ничего не делает!

Все новое воспринимается осторожно, но без новых технологий нет прогресса.

Пробуйте, изучайте, постигайте новое – и у Вас все получится!

Литература

Microsoft в образовании // Microsoft [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://microsoft.com/rus/education>. – Дата доступа: 01.12.2009.

Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования. – М.: ИИО РАО, 2006. – 88 с.

Концепция управления учебным процессом // Психология [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://azps.ru/handbook/k/konc86.html>. – Дата доступа: 20.12.2012.

Ливенец, М.А. Учитель в компьютерном классе. Можно ли управлять компьютерами в классе? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://goo.gl/x92IRk> – Дата доступа: 20.08.2011.

Афонин, С.Б. Как технологии изменяют образовательный процесс. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://goo.gl/Nl9gCT>. – Дата доступа: 15.01.2013.

Опубликована:

Сорока, О.Г. Система управления учебным процессом: необходимость или роскошь? / О.Г. Сорока, И.Н. Васильева // Пачатковае навучанне: сям'я, дзіцячы сад, школа: Университет педагогического самообразования. – 2013. – №2. – С. 1 – 14.