УДК 378.02:37.016

DOI 10.23951/1609-624X-2018-3-97-102

МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ В КОМПЬЮТЕРНЫХ КЛАССАХ ПРОГРАММЫ «УДАЛЕННЫЙ РАБОЧИЙ СТОЛ»

В. А. Власов

Томский государственный университет, Томск

Рассматривается вопрос повышения эффективности проведения занятий в компьютерных классах путем улучшения средств взаимодействия ученика и преподавателя. В качестве одного из средств решения проблемы предлагается активное применение программы «Удаленный рабочий стол Remmina» операционной системы Linux. Особенно актуально применение программы Remmina при отсутствии в классе видеопроектора.

Описаны возможности и даны пошаговые инструкции по применению программы Remmina на занятиях в компьютерных классах.

Ее применение рекомендовано для обучения в компьютерных классах учебных заведений общего, среднего и высшего образования. Основные достоинства программы: возможность наблюдать за действиями преподавателя на его рабочем столе в режиме конференции и возвращаться при необходимости к собственной работе.

Ключевые слова: компьютерный класс, удаленный рабочий стол, Remmina, Linux, взаимодействие ученика и преподавателя.

Задача повышения эффективности занятий в компьютерных классах является частью более общей задачи информатизации образования [1–6]. Критерий эффективности занятия – это выполнение поставленной цели и задач при целесообразном расходовании времени.

При оценке эффективности занятия учитывается множество требований, в том числе:

- результативность и насыщенность занятия;
- активная работа обучающихся;
- стиль общения с преподавателем и обратная связь.

Актуальность обращения к тематике повышения эффективности занятий в компьютерных классах связана с тем, что их реальное техническое оснащение очень отличается в силу различных обстоятельств. Даже при нормальном оснащении компьютерами в классах не всегда есть в наличии видеопроекторы с экранами или интерактивные доски [7, 8].

В таких случаях могут быть полезны специальные программы для демонстрации копии экрана преподавателя на рабочие места учеников.

Традиционный план проведения занятия в компьютерном классе:

1. Постановка задачи и инструктаж преподавателя.
2. Самостоятельная работа студентов.
3. Оценка результатов преподавателем.

Постановку задачи и инструктаж преподаватель обычно проводит у доски, традиционной или интерактивной. Ученики при этом должны быть ориентированы фронтально по отношению к доске.

Возможен иной подход: использовать для этих целей специальное программное обеспечение. В

настоящее время многие образовательные учреждения оснащены свободным программным обеспечением на базе операционной системы Linux [9], но подобные программы есть и в операционной системе Windows [10], и в Linux [11].

В Windows популярна, например, программа TeamViewer, но она бесплатна только для личного пользования или в качестве пробной версии.

В предлагаемой статье излагается вариант применения на занятиях в компьютерных классах с операционной системой Ubuntu свободно распространяемой программы Remmina.

С помощью ее преподаватель имеет возможность постоянно или эпизодически демонстрировать рабочий стол своего монитора на рабочих местах учащихся. Функция преподавателя при этом сводится к голосовым пояснениям демонстрируемого материала.

Реализуется принцип возвратно-поступательно-го освоения учебного материала. Сложные задачи ученики могут решать поэтапно. Получив пояснения к очередному этапу, они могут свернуть окно программы Remmina и выполнить эту часть задачи. Затем развернуть окно программы Remmina и продолжить общение с преподавателем. При этом даже при размещении рабочих мест учеников (РМУ) по периметру аудитории ученики находятся в естественном положении на своих рабочих местах и чувствуют себя комфортно, делая необходимые записи или работая на компьютере.

Если в аудитории нет проектора с экраном или интерактивной доски, альтернативой может быть программа Remmina. При наличии проектора с экраном или интерактивной доски Remmina выручит в случае отказа проектора.

Предлагаемый подход возможен на разных видах занятий: на лекциях или лабораторном практикуме. В Томском государственном педагогическом университете имеется значительный опыт применения программы Remmina при выполнении студентами лабораторных работ компьютерной тематики [12]. Преподаватели и студенты положительно оценивают ее внедрение в учебный процесс.

Методические рекомендации по применению Remmina

Преподаватель

1. Убедиться, что программа Remmina установлена на всех РМУ и на рабочем месте преподавателя (РМП):

Приложения → Интернет → Клиент удаленного рабочего стола Remmina.

Установить при необходимости программу Remmina одним из способов:

- Приложения → Системные утилиты → Администрирование → Центр приложений Ubuntu.
- Приложения → Системные утилиты → Администрирование → Менеджер пакетов Synaptic.
- Для установки из командной строки в Linux Ubuntu можно воспользоваться командой: `sudo apt-get install remmina`.

1. Настроить совместный доступ к рабочему столу РМП:

Приложения → Интернет → Общий доступ к рабочему столу (рис. 1).

Выбор опций при настройке очевиден, и есть справка. Аналогично можно настроить доступ к рабочему столу на любом РМУ.

2. Создать и настроить соединение:

2.1. Запустить на РМП программу Приложения → Интернет → Клиент удаленного рабочего стола Remmina (рис. 2).

2.2. На РМП создать новое соединение одним из способов:

Меню → Соединение → Создать;

Инструментальная панель → Создать новое подключение к удаленному рабочему столу Ctrl + N.

В любом случае увидим следующее (рис. 3).

Здесь:

- название – произвольное;
- протокол – VNC (RDP – для связи с Windows);
- сервер – IP-адрес машины преподавателя. Его можно определить командой `ifconfig` в терминале (Ctrl + Alt + T).

Примерный результат см. рис. 4.

Осталось сохранить.

Ученик

1. Запуск Remmina на РМУ: Приложения → Интернет → Клиент удаленного рабочего стола Remmina.

Выделив нужное соединение (их может быть много), к нему можно подключиться, например, кнопкой инструментальной панели.

При этом на РМП появится сообщение: см. рис. 5.

Если преподаватель разрешил подключение, на РМУ отобразится рабочий стол РМП, например, так, как показано на рис. 6.

2. Возможные дальнейшие действия студента представлены кнопками на панели инструментов: на кнопках – всплывающие подсказки.

2.1. Для более полного отображения рабочего стола преподавателя на РМУ следует перейти в полноэкранный режим: на панели инструментов – крайняя левая кнопка. При этом панель инструментов прячется вверху окна, напоминая о своем присутствии белой полоской, при наведении на которую указателя мыши она разворачивается.

Рис. 1. Окно настройки общего доступа к РМП

Рис. 2. Исходный вид окна Remmina

Рис. 3. Начало настройки соединения

Рис. 4. Настроенное соединение

Рис. 5. Сообщение преподавателю

Рис. 6. Отображение рабочего стола преподавателя на РМУ

2.2. Для полного отключения от рабочего стола преподавателя – правая крайняя кнопка.

2.3. Для временного прекращения общения с преподавателем следует свернуть окно в панель задач: вторая кнопка справа.

Опыт применения программы «Удаленный рабочий стол Remmina» позволяет рекомендовать ее применение для обучения в компьютерных классах учебных заведений общего, среднего или высшего образования по следующим причинам:

1. Программа Remmina активизирует взаимодействие педагога с учениками и может рассматри-

ваться как альтернатива применению медиапроектора с экраном.

2. Повышается надежность проведения занятий в случае технического отказа имеющихся средств (интерактивной доски, медиапроектора и других).

3. Программу Remmina можно рассматривать и в качестве дополнения к имеющимся средствам. Преподаватель при этом получает возможность более широкого выбора средств при подаче материала с целью повышения мотивации учащихся к обучению.

4. Применение программы не требует корректив в учебных планах занятий.

Список литературы

1. Клишин А. П., Стась А. Н., Газизов Т. Т., Горюнов В. А., Кияницын А. В., Бутаков А. Н., Мытник А. А. Основные направления информатизации деятельности Томского государственного педагогического университета // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (TSPU Bulletin). 2015. Вып. 3 (156). С. 110–118.
2. Пьяных Е. Г. О дисциплинах, направленных на формирование ИКТ-компетентности будущего педагога // Научно-педагогическое обозрение (Pedagogical Review). 2017. Вып. 3 (17). С. 24–31. DOI: 10.23951/2307-6127-2017-3-24-31.
3. Алешин Л. И. Информационные технологии: учеб. пособие. М.: Литера, 2008. 423 с. (Современная библиотека, вып. 35).
4. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для вузов. 2-е изд., стереотип. М.: Академия, 2008. 364 с. (Высшее профессиональное образование).
5. Лукашенко Н. С. Абрис научных исследований, посвященных информатизации образования // Научно-педагогическое обозрение (Pedagogical Review). 2016. Вып. 1 (11). С. 141–144.
6. Панюкова С. В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учеб. пособие для вузов. М.: Академия, 2010. 221 с.
7. Работа с интерактивной доской. URL: <https://sites.google.com/site/realizaciaktfgos/rabota-s-interaktivnoj-doskoj> (дата обращения: 25.12.2017).
8. Пьяных Е. Г. Современные технические средства в учебном процессе: интерактивные доски: учеб.-метод. пособие. Томск: Изд-во ТГПУ, 2011. 97 с.
9. Осетрин К. Е., Пьяных Е. Г. Методические особенности повышения квалификации учителей в области информационно-коммуникационных технологий на базе свободного программного обеспечения // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (TSPU Bulletin). 2009. Вып. 9 (87). С. 41–43.
10. RDP клиент для Windows. URL: <http://geek-nose.com/rdp-klient/> (дата обращения: 10.12.2017).
11. Зюзгин И. Н. Remmina – удобный RDP-клиент для Linux. URL: <https://itshaman.ru/it-programmy-dlya-linux/214> (дата обращения: 10.12.2017).
12. Власов В. А. Информатика. Лабораторный практикум. URL: http://koi.tspu.edu.ru/vav/vav_umk_inf/lab.html (дата обращения: 20.12.2017).

Власов Владимир Алексеевич, кандидат технических наук, доцент, Томский государственный педагогический университет (ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061). E-mail: vlasovva@tspu.edu.ru

Материал поступил в редакцию 22.12.2017.

DOI 10.23951/1609–624X-2018-3-97-102

METHOD OF APPLICATION IN COMPUTER CLASSES OF THE PROGRAM “REMOTE DESKTOP”

V. A. Vlasov

Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russian Federation

The issue of increasing the efficiency of conducting classes in computer classes is considered, thanks to the improvement of the student's interaction with the teacher. One of the solutions to this problem is the active use of the program “Remmina Remote Desktop” of the Linux operating system. Especially actual application of Remmina program in the absence of a video projector in the class.

Describes the features and step-by-step instructions for using the Remmina program in computer classes.

Its use is recommended for training in computer classes of educational institutions of general, secondary or higher education. The main advantages of the program: the opportunity to observe the actions of the teacher on his desktop in the conference mode and return, if desired, to his own work.

With the help of the Remmina program, the teacher has the opportunity to constantly or occasionally display the desktop of his monitor at workplaces of students. The function of the teacher is reduced to the voice explanations of the material shown.

The experience of using the Remote Desktop Remmina program allows you to recommend its application for training in computer classes of educational institutions of general, secondary or higher education for the following reasons:

- Remmina program activates interaction between the teacher and students and can be considered as an alternative to using a media projector with a screen.
- The reliability of training in the event of a technical failure of available facilities (interactive whiteboard, media projector and others) increases.
- The Remmina program can also be considered as a supplement to existing tools. The teacher, at the same time, has the possibility of a wider choice of means when submitting material in order to increase the students' motivation for learning.
- The application of the program does not require adjustments in the curricula of classes.

Key words: *remote desktop, Remmina, Linux, student interaction with the teacher, conference.*

References

1. Klishin A. P., Stas' A. N., Gazizov T. T., Goryunov V. A., Kiyanitsyn A. V., Butakov A. N., Mytnik A. A. Osnovnyye napravleniya informatsizatsii deyatel'nosti Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta [Main directions for applying information technologies to the automation of TSPU activities]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – TSPU Bulletin*, 2015, vol. 3 (156), pp. 110–118 (in Russian).
2. P'yanykh E. G. O distsiplinakh, napravlennykh na formirovaniye IKT-kompetentnosti budushchego pedagoga [About the disciplines aimed at the forming the ICT-competence of the future teacher]. *Nauchno-pedagogicheskoye obozreniye – Pedagogical Review*, 2017, vol. 3 (17), pp. 24–31 (in Russian). DOI: 10.23951/2307-6127-2017-3-24-31.
3. Aleshin L. I. *Informatsionnyye tekhnologii: uchebnoye posobiye* [Information technology: tutorial]. Moscow, Litera Publ., 2008. 423 p. (Sovremennaya biblioteka, vol. 35) (in Russian).
4. Polat E. S., Bukharkina M. Yu. *Sovremennyye pedagogicheskiye i informatsionnyye tekhnologii v sisteme obrazovaniya: uchebnoye posobiye dlya vuzov. 2-e izd., stereotip.* [Modern pedagogical and information technologies in the education system]. Moscow, Akademiya Publ., 2008. 364 p. (in Russian).
5. Lukashenko N. S. Abris nauchnykh issledovaniy, posvyashchyonnykh informatizatsii obrazovaniya [The outline of research on Informatization of education]. *Nauchno-pedagogicheskoye obozreniye – Pedagogical Review*, 2016, vol. 1 (11), pp. 141–144 (in Russian).
6. Panyukova S. V. *Ispol'zovaniye informatsionnykh i kommunikatsionnykh tekhnologiy v obrazovanii: uchebnoye posobiye dlya vuzov* [The use of information and communication technologies in education: textbook for higher schools]. Moscow, Akademiya Publ., 2010. 221 p. (in Russian).
7. *Rabota s interaktivnoy doskoy* [The work with an interactive whiteboard] (in Russian). URL: <https://sites.google.com/site/realizaciaktvfgos/rabota-s-interaktivnoj-doskoj> (accessed 25 December 2017).
8. P'yanykh E. G. *Sovremennyye tekhnicheskiye sredstva v uchebnom protsesse: interaktivnyye doski: uchebno-metodicheskoye posobiye* [Modern technical means in the education process: interactive whiteboards: the teaching aid]. Tomsk, TSPU Publ., 2011. 97 p. (in Russian).
9. Osetrin K. E., P'yanykh E. G. Metodicheskiye osobennosti povysheniya kvalifikatsii uchiteley v oblasti informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologiy na baze svobodnogo programmnogo obespecheniya [Methodological features of improvement of professional skill of teachers development in the field of information-communication technologies on the basis of free software]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – TSPU Bulletin*, 2009, vol. 9 (87), pp. 41–43 (in Russian).
10. *RDP-kliyent dlya Windows* [RDP-client for Windows] (in Russian). URL: <http://geek-nose.com/rdp-klient/> (accessed 10 December 2017).
11. Zyuzgin I. N. *Remmina – udobnyy RDP-kliyent dlya Linux* [Remmina – easy RDP-client for Linux] (in Russian). URL: <https://itshaman.ru/it-programmy-dlya-linux/214> (accessed 10 December 2017).
12. Vlasov V. A. *Informatika. Laboratornyy praktikum* [Computer science. Laboratory Practice] (in Russian). URL: http://koi.tspu.edu.ru/vav/vav_umk_inf/lab.html (accessed 20 December 2017).

Vlasov V. A., Tomsk State Pedagogical University (ul. Kievskaya, 60, Tomsk, Russian Federation, 634061).
E-mail: vlasovva@tspu.edu.ru