МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ДЛЯ УДАЛЕННОЙ АУДИТОРИИ

© Боброва Л.В.[♣]
Национальный открытый университет, г. Санкт-Петербург

В работе рассматриваются методические аспекты проведения лабораторных и практических занятий со студентами, обучающимися с элементами дистанционных обучающих технологий (ДОТ) в индивидуальном порядке, а также проведения занятий с группами студентов, находящихся на территориально удаленном филиале университета

Ключевые слова: дистанционное обучение, образовательные технологии, учебно-методические комплексы, инновационные педагогические методы.

Одной из серьезнейших проблем, стоящих сегодня перед педагогами высшей школы, является задача разработки методик, ориентированных на использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). По прогнозам ЮНЕСКО, в скором времени обучаемый будет тратить до 40 % времени на дистанционные формы образования, примерно столько же – на очные, а оставшиеся 20 % – на самообразование.

Реалии сегодняшнего дня требуют от специалистов любого профиля наличия профессиональной мобильности и быстрого освоения новых знаний, что возможно только при формировании оптимального образовательного процесса и использовании эффективных, прежде всего информационных, технологий обучения. Наиболее широко и полно все обучающие возможности информационных технологий используются в системе дистанционного образования. Однако, несмотря на все плюсы дистанционных обучающих технологий, широко используются они в основном для изучения либо теоретических, легко формализуемых курсов (экономика), либо для курсов, где организация диалога с обучаемыми не требует работы с графиками, формулами и т.д. (иностранный язык). В Северо-Западном техническом университете (СЗТУ) в течение шести проводилась большая работа по созданию методики проведения лабораторных и практических занятий при использовании ИКТ [1, 2]. Можно выделить два основных направления этой работы.

Первое. Проведение лабораторных и практических занятий со студентами, обучающимися с элементами дистанционных обучающих технологий (ДОТ) в индивидуальном порядке.

Второе. Проведение занятий с группами студентов, находящихся на территориально удаленном филиале университета.

[♣] Заведующий кафедрой Прикладной информатики и математики, кандидат технических наук, доцент.

Первое направление работы может реализоваться как в отложенном (off-line), так и в реальном (on-line) режимах времени. Основой проведения занятий в любом случае является разработка подробных методических указаний по выполнению лабораторной работы, которые размещаются на учебном сайте университета, в системе Moodle.

При работе в режиме off-line студенты, пользуясь подробными методическими указаниями, выполняют лабораторные работы на базе пакетов программ Microsoft Office: редактирование и форматирование электронных таблиц, создание баз данных и простейших экспертных систем, обработка статистического материала, разработка программ, создание диалоговых форм и так далее. После завершения работы результирующие файлы отправляются преподавателю на рецензирование. При необходимости преподаватель вносит в файлы исправления и возвращает студентам с соответствующими комментариями. Успешной формой работы со студентами дистанционного обучения являются форумы. Преподаватель определяет тематику и время форума, размещает на сайте университета перечень вопросов и задач. Каждый участник занятия видит на экране монитора компьютера все тексты вопросов, а также ответы других активных участников семинара. В форумах есть возможность прикреплять файлы при передаче сообщений, что важно при необходимости использования рисунков, формул, готовых фрагментов текста.

Опыт показывает, что лучше организовать свой тематический форум на каждую тему курса. Это позволит участникам учебного процесса лучше ориентироваться в пространстве и времени, что важно, поскольку занятия могут продолжаться несколько дней, и лучше контролировать вопросы и ответы.

Проведение занятий в форумах успешно реализовалось кафедрой информатики и прикладной математики при изучении таких дисциплин, как «Математика. Ч. 2. Теория вероятностей», «Эконометрика», «Финансовая математика» «Методы оптимизации экономических задач».

Принципиально новым является разработка методики второго направления – проведение занятий с группами студентов, находящихся на территориально удаленном филиале университета [3]. В СЗТУ осуществлялось проведение всех видов занятий (лекций, лабораторных и практических занятий, контрольных мероприятий) с группами студентов, находящихся в городах Выборг, Великие Луки, Мурманск, Боровичи, Кировск, Удомля – в основном для студентов младших курсов.

Чтение лекций осуществляется путем трансляции презентаций через сети Интернета с использованием программы Adobe Connect Pro. Методика такого рода лекций освоена СЗТУ в полной мере, и лекции для распределенной аудитории читались для шестнадцати филиалов и структурных под-

разделений университета. В этом случае преподаватель находится в специально оборудованной аудитории в Санкт-Петербурге, а студенты – в аудитории филиала, снабженной компьютером, проектором, экраном и микрофоном для организации обратной связи. Методика проведения занятий для различных дисциплин в этом случае различна. Например, при проведении лабораторных работ по информатике студентам сначала предъявляется краткий теоретический материал (используются презентации и программа Adobe Connect Pro), затем предлагается выполнить фрагменты самостоятельной работы. Студенты находятся в компьютерном классе, в котором имеются также проектор и экран. Они видят задание на экране и начинают его выполнять на своем компьютере. Преподаватель в это время переходит с программы Adobe Connect Pro на программу Remote Office (или программу аналогичного назначения Lite Manager) и получает возможность просмотра всех компьютеров, расположенных в классе данного филиала. Студенты видят на экране не только слайд с заданием, но и преподавателя и слышат его комментарии и замечания, относящиеся к конкретному студенту, работающему за данным компьютером.

Преподаватель также видит студентов: на своем мониторе в левой части экрана – в классе филиала обязательно устанавливаются одна или две видеокамеры. Если у студента не получается внести в работу исправления согласно замечаниям преподавателя, последний, используя функцию *Управление*, имеет возможность брать управление компьютером студента на себя и вносить необходимые исправления.

Результаты контрольных мероприятий (зачетов и экзаменов), проведенных для студентов, обучающихся с использованием данной методики, продемонстрировали успеваемость такого же уровня, как при стационарной работе преподавателя на филиале. Данная статистика позволяет говорить о перспективности предложенной методики проведения практических занятий и лабораторных работ для удаленной аудитории.

Список литературы:

1. Bobrova L., Marinova O. Experience laboratory work and practical exercises for a remote audience // Science and Education: 3rd International scientific conference. Bildungszentrum Rdk e.V. – Wiesbaden, 2012. – P. 23-26.

2. Bobrova L., Smirnova N. Management-Probleme von Bildungs-Prozess bei der Arbeit mit dem Remote-Publikum // European Applied Scientific: modern approaches in scientific researches, 1st International scientific conference. ORT Publishing. – Stuttgart, 2012. – P. 130-133.

3. Bobrova L., Marinova O. Methodological Problems in Organization of Educatioonal Process for Remote Audience // World Applied Sciences Journal. – Volume 20. – Issue 20 (Special Issue on Pedagogy and Psychology). – P. 78-83.