

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

Сологуб Наталья Станиславовна,
старший преподаватель кафедры географии и
методики преподавания географии;

Шевцова Наталья Александровна,
студентка 502 группы факультета естественного;
УО «Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»
(г. Минск, Республика Беларусь)

В статье рассматриваются вопросы формирования профессиональных компетенций студентов-географов, связанные с использованием современных ИКТ в образовательном процессе. Авторами подчёркивается простота создания и применения электронных образовательных ресурсов на базе сетевых технологий. В качестве примера приводятся творческие проекты, выполненные участниками студенческой научно-исследовательской лаборатории «ИКТ в естественнонаучном образовании».

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии; сетевой урок; облачные сервисы; научно-исследовательская работа студентов.

Информационные технологии становятся неотъемлемой частью культуры современного общества. Человек каждый день сталкивается с информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ) через восприятие аудио-, видеоинформации, разного рода графики, текстовой информации, т.е. с медиа. Возможность современных технологий в совмещении и наложении различного медиа создало предпосылку для появления мультимедиа-контента, где одновременно возможно применение звуковых, визуальных, анимированных и иных файлов. В последнее же время всё больший вес в жизни человека приобретают интернет-технологии, где файлы в объединены системой гиперссылок в гипермультимедиа. Современный педагог в условиях совершенствования качественного образования должен грамотно обращаться с медиаресурсами, самостоятельно создавать ЭСО. Такая способность личности совершенствуется, как самой личностью в процессе самообучения, обучения и под влиянием различных социальных факторов, так и под воздействием педагогического сопровождения.

В учебном процессе в школе можно выделить ряд проблем в применении современных ИКТ:

1. Недостаточная оснащённость школ компьютерами, что приводит к нечастому их использованию учителями-предметниками на уроках.
2. Нерегулярность использования информационно-компьютерных технологий (ИКТ) на уроках приводит к забыванию навыков использования программного обеспечения.

3. Невозможность справиться с большим объёмом информации как учителями, так и учащимися. Принять решение становится сложнее, количество информации столь велико, что смысл её теряется. Учитель в современных условиях зачастую сталкивается с большим объёмом информации, которую необходимо обработать с помощью быстроменяющихся поколений компьютеров и прочими техническими средствами. Всё это требует от современных выпускников вуза принимать решения в соответствии с динамично меняющейся ситуацией, быть интеллектуально подготовленными и мобильными в вопросе использования ИКТ.

4. Отсутствие электронных средств обучения (ЭСО), необходимых для обучения на компьютере. Однако, это утверждение может показаться спорным, так как существует множество современных ЭСО. У любого готового ЭСО есть свои недостатки: порой низкое качество, они не бесплатны и их надо принимать как данность, т. к. в них ничего нельзя изменить, своего рода статичность.

5. Одна из наиболее веских причин неудачи компьютеризации – это невладение учителем самим средством обучения – компьютером. То есть в данном случае подчёркивается «ИКТ-безграмотность» самих учителей-предметников.

Актуальность исследования заключается в решении перечисленных проблем с помощью организации научно-исследовательской работы студентов (НИРС), которая проводится как в рамках учебного процесса, так и во внеучебное время.

Одной из ступеней НИРС студентов, нацеленную на активизацию работы по подготовке научно-педагогических кадров, можно считать студенческие научно-исследовательские лаборатории (СНИЛ).

Выделяют следующие актуальные научно-исследовательские компетенции, формируемые в рамках СНИЛ:

- информационно-коммуникационные;
- методологические;
- теоретические;
- эмпирические.

На факультете естествознания БГПУ была организована СНИЛ «Информационно-коммуникационные технологии в естественнонаучном образовании». Со студентами проводятся различные виды работы, которые подразумевают как совместную с преподавателем, так и самостоятельную работу: организация и участие в ежегодных конференциях для молодых учёных, написание студенческих работ на конкурсы различного масштаба, участие в региональных и международных форумах, симпозиумах, конференциях, семинарах-практикумах, публикации в сборниках научных работ.

Одним из направлений работы СНИЛ является использование интернет-ресурсов в образовании, организация и проведение сетевых уроков.

Сетевая технология обучения предполагает активное диалоговое общение между учащимся и педагогом, это специальная форма организации познавательной деятельности. В ходе сетевого обучения у учащихся формируется критическое мыш-

ление, взвешиваются альтернативные решения и принимаются взвешенные решения, развиваются навыки ведения дискуссий, общения с другими людьми. Сетевое обучение базируется на использовании информационно-коммуникационных технологий и технических средств в учебном процессе и при этом обучение не зависит от расположения учащегося в пространстве и времени. На сетевых уроках организуется как групповая, так и индивидуальная работа, применяются исследовательские проекты, игровые технологии, ведётся работа с различными источниками информации. Применяются современные образовательные дистанционные интернет-технологии.

В целом сетевой урок представляет собой электронный образовательный ресурс (ЭОР) нацеленный на удовлетворение познавательных потребностей учащихся и направлен на повышение мотивации к изучению определённой дисциплины и состоит из ряда структурных элементов: информационно-справочных материалов, практических и лабораторных работ, индивидуальных и групповых заданий, контролирующих заданий. Сетевой урок строится на базе сервисов Web 2.0: веб-сайты, интерактивные приложения, форумы, чаты.

Примером по организации сетевого урока можно считать проекты, созданные студентами-участниками СНИЛ «Информационно-коммуникационные технологии в естественнонаучном образовании» с использованием современных технологий: веб-квеста, скрайбинга, игровых технологий. При разработке создаются задания различного уровня (репродуктивного, частично-поискового и творческого), которые развивают и совершенствуют различные познавательные психические процессы учащихся.

Одним из основных направлений в работе СНИЛ является применение интернет-технологий, так как они обладают рядом преимуществ, по сравнению с оффлайн-ресурсами:

- выступают своего рода централизованным хранилищем в облачном пространстве учебно-методических материалов, разработанных педагогом или его учениками;
- формируют общую коллекцию ЭОР;
- дают возможность сетевого взаимодействия и сотрудничества между участниками образовательного процесса;
- простота в освоении интернет-сервисов;
- высокая наглядность и визуализация.

В качестве примера хотелось бы привести образовательные ресурсы, которые были апробированы в учебном процессе в школе, а также представлены на ряде конференций и получил награды, – образовательные веб-квесты «Северная Америка» (<http://snilest2015.wix.com/northamerica>), «Африка» (<http://snilest2015.wix.com/africa>), «Австралия» (<http://snilest2015.wixsite.com/australia>).

Работа расходуется с общим представлением о веб-квесте. Так, для создания образовательного игрового веб-квеста были использованы следующие интернет-ресурсы, обладающие выше перечисляемыми преимуществами:

<http://learningapps.org/> – сервис для построения разноплановых электронных интерактивных упражнений (были созданы «пикеты» для прохождения веб-квеста); <http://rebus1.com/> – русскоязычный сервис, позволяющий задать любое слово или фразу для генерации ребуса; <http://www.powtoon.com> – ресурс для разработки презентационных роликов, основанный на технологии видеоскрайбинга (промежуточная форма упаковки информации между текстовой и анимационной, создание «визуальных якорей»). Весь материал был скомпилирован с помощью бесплатного редактора сайтов «Wix».

В нашем варианте веб-квеста задания, созданные с помощью интернет-ресурсов, представлены в виде путешествия по материке и, при прохождении каждого «пикета», учащиеся выполняют задания различного уровня (репродуктивного, частично-поискового и творческого), развивая и совершенствуя различные познавательные психические процессы (память, мышление, внимание, воображение).

Таким образом, работая в СНИЛ, студенты развивают навыки работы с ИКТ, при этом активно используя творческий подход. Вся работа базируется на том, что создание ЭСО для педагогической деятельности процесс несложный, требующий некоторой подготовки и умений. Такие навыки работы позволяют сделать уроки педагога нестандартными, индивидуальными. Представленный пример, веб-квест, используется как на уроках, так и во внеурочное время для обобщения материала.

RESEARCH WORK OF STUDENTS AS A TOOL OF FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS

N.S. Sologub, N.A. Shevtsova

This article covers the questions connected with the creation of professional competence of students through the organization of research work. One of the directions in the student's research work is a student research Laboratory. The example of SRL «Information and communication technologies in science education» created by the student of SRL is presented in the article. The study modern information and communication technologies allows them to keep up with the modern trends in education, to promote to improve skills in training to increase the professionalism of future teachers, to generate innovative ideas, to cope with the problems of modern world and adapt in a rapidly changing modern society. The Web Quest created by students in the SRL is described in this article. Different online resources the alone student to create high-quality educational resources quickly and without special skills were used by the students of SRL.

Keywords: information and communication technologies; Network lesson; cloud services; scientific and research work of students.