

УДК 378.147.31

Тупикин Е.И.¹, Матвеева Э.Ф.², Васильева П.Д.³¹Московский технологический институт²Астраханский государственный университет³Калмыцкий государственный университет (г. Элиста)

ВЕБИНАРЫ КАК ИННОВАЦИОННОЕ СРЕДСТВО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Аннотация. В статье рассматривается проблема внедрения вебинаров в многоуровневый образовательный процесс изучения естественнонаучных дисциплин (в школах, технических колледжах в системе дистанционного образования), а также в ходе освоения методики их преподавания в вузе. Выявлены педагогические условия, способствующие повышению эффективности этой формы реализации дистанционного образования, их роль в освоении фундаментальных основ естественнонаучных дисциплин. На конкретных примерах раскрывается принцип метапредметного дистанционного образования. Представлен опыт организации и проведения вебинаров в технических колледжах, проекте «Школа – ВУЗ», в переподготовке и повышении квалификации педагогов разного уровня.

Ключевые слова: дистанционное образование, вебинар, проект «Школа – ВУЗ», метапредметное образование.

E. Tupikin¹, E. Matveeva², P. Vasilyeva³¹*Moscow Institute of Technology*²*Astrakhan State University*³*Kalmyk State University, Elista*

WEBINARS AS INNOVATIVE MEANS OF EDUCATIONAL PROCESS

Abstract. The article deals with the role of webinars in the educational process of studying natural sciences in educational institutions (schools, technical colleges in the system of distance education), as well as in the development of teaching methods at a university. The authors identify pedagogical conditions improving the effectiveness of this form of distance education implementation, as well as their role in the development of the fundamental basics of the natural sciences. The meta-principle of education is disclosed on the specific examples. The article presents experience in organizing and conducting webinars in technical colleges, in the project «School – Institute of Higher Education» in teachers' retraining and advanced training at various levels.

Key words: distance education, webinar, the project «School – Institute of Higher Education», meta-subject education.

В современном многоуровневом образовании идет активный поиск методов и форм обучения, а также

способов мотивации обучающихся к учебной деятельности, созвучных требованиям информационного общества. Анализ научных публикаций и нормативных документов показывает,

© Тупикин Е.И., Матвеева Э.Ф., Васильева П.Д., 2014.

что такой перспективной образовательной областью является дистанционное образование. Если на первых этапах внедрению дистанционного образования препятствовали недостаточное техническое обеспечение образовательных учреждений, низкая информационная культура педагогов и подготовка обучающихся, то в настоящее время они повсеместно решаются. При этом появляется новая проблема: развитие методики различных форм дистанционного обучения в практике обучения. Эти изменения отражены в нормативных документах и затрагивают фундаментальные понятия системы образования. Так, в новой редакции Федерального закона «Об образовании в РФ» (Федеральный закон от 29.12.2012, № 273-ФЗ (ред. от 23.07.2013)) в статье 16 «Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» даны определения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:

«Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением

информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников» [8, с. 23].

В данных определениях изменение коснулось понятия «электронное обучение», а замена слов «образовательного процесса» на «образовательную деятельность» подчеркивает востребованность в современном обществе таких качеств личности, как самостоятельность и ответственность. В Федеральном государственном образовательном стандарте любого уровня особое внимание обращается на разработку и применение информационно-коммуникационных образовательных технологий, в том числе дистанционных методов и форм обучения.

В своих публикациях авторы статьи акцентируют внимание на том, что дистанционное образование находится в стадии интенсивного развития [4; 7], активно развиваются теоретические основы дистанционного образования [1; 2; 3; 5], изучаются педагогические условия его реализации для освоения естественнонаучных дисциплин технических колледжей [7]. Актуальность проблемы выбора инновационных средств дистанционного обучения несомненна и обусловлена необходимостью не только повышения качества образования, но и формирования метапредметных компетенций обучающихся. В связи с этим возникло направление разработки научно-методических основ использования вебинаров как эффективного интерактивного и наглядного способа коммуникации участников образовательного процесса. Вебинары расширяют доступность образования для участ-

ников, обеспечивая их коммуникацию даже на значительных расстояниях за счет компьютерных средств. Рассмотрим опыт организации и проведения вебинаров в технических колледжах, проекте «Школа – ВУЗ», в переподготовке и повышении квалификации педагогов разного уровня.

Вебинар (производное от англ. *web-based seminar*, т. е. *webinar*) – это специфическая форма дистанционного обучения, предполагающая взаимодействие обучающего (преподавателя) с обучающимися (студентами, слушателями и т. д.) в Интернете в режиме он-лайн. Многие авторы рассматривают вебинар как разновидность веб-конференции, проводимой через Интернет в режиме реального времени (он-лайн), как семинары и практические занятия на базе информационной образовательной среды [1; 2, с. 112; 9].

Как форма обучения вебинары реализуются в разных подходах, требуют предварительную подготовку и планирование. В любом случае, этот этап включает: выбор темы, определение целей и задач занятия, отбор содержания в соответствии с предполагаемыми слушателями. По содержанию и структуре вебинары можно подразделить на собственно семинары, лекции, обобщающие лекции, уроки и др. Это зависит от задач вебинара, продолжительности, функций и видов деятельности участников и др. Среди средств дистанционного обучения, вебинары занимают особое место, так как они обеспечивают максимальную интерактивность субъектов обучения в верbalной, зрительной и в меньшей степени письменной форме.

Ключевым элементом планирования вебинара является подготовка

презентации, а важнейшим условием ее создания учет познавательного интереса и подготовленности к ее восприятию самой аудитории.

Выделим основные функции презентации:

1. Руководство для преподавателя, ведущего вебинар, краткий и гибкий примерный план проведения, предусматривающий ситуации для корректировки и уточнения основных положений, выносимых для обсуждения.

2. Контент презентации, дизайн слайдов должны способствовать образованию, развитию и воспитанию обучающихся.

3. Средство наглядности, мотивации участников вебинара к деятельности и активизации образовательного процесса.

4. Средство для закрепления изученного материала при его многократном повторении (вебинар записывается, вводится в архив и доступен обучающимся при изучении данного курса).

5. Источник для совершенствования образовательного процесса преподавателем (просматривая архивную запись, преподаватель видит недостатки и позитивные стороны проведенного вебинара, что позволяет ему учесть это в своей дальнейшей работе). Создается отдельный электронный ресурс на сайте школы (вуза), доступного для скачивания в режиме он-лайн.

Проведение вебинара – это очень ответственный и трудоемкий процесс для всех участников даже в случае тщательного его планирования и подготовки. Важным условием успешности его проведения является полное владение материалом преподавателем, проводящим вебинар. Практика проведения вебинара показывает, что дополнительные

тельные записи приводят к разного рода накладкам, к негативным реакциям обучающихся в случае затягивания обсуждения или недостаточного раскрытия учебного материала. Появление новых технологий на основе компьютерных средств требует учета психологической подготовки, отработки новых навыков в их освоении. Так, повсеместное использование коммуникаций с помощью электронной почты актуализировало у современников подзабытый эпистолярный жанр [3]. В случае проведения вебинара, его руководителю необходимо контролировать свою речь, стараться не применять слова-паразиты, на которые мы часто не обращаем внимания в обыденной речи. Лектор находится перед камерой, поэтому необходимо следить за своим положением перед ней для максимальной обзорности материала вебинара и обеспечения интерактивности участников.

Выбор вебинара как инновационного средства для обучения обусловлен следующими факторами: доступностью технологии (выход в Интернет, наличие браузера); интерактивностью (обучающиеся и преподаватель погружены в совместную деятельность, обратная связь налаживается работой в чате, выполнением каких-либо тестовых заданий с последующим обсуждением и т. д.).

Для проведения вебинаров в системе многоуровневого образования исследователи (Е.В. Дырдина, В.В. Запорожко, А.В. Кирьякова) в качестве оптимальных программных средств рекомендуют программное обеспечение: Adobe® Connect™, OpenMeetings, BigBlueButton, Dimdim [2, с. 113]. В учебно-методическом пособии они рассматривают образовательные воз-

можности платформы BigBlueButton (<http://www.bigbluebutton.org>), акцентируя внимание на интеграции ее с LMS Moodle [2, с. 114].

Дистанционные технологии обучения применимы и для очного, и для заочного обучения. Однако при реализации заочного обучения уровень самостоятельности обучающихся в освоении необходимых компетенций максимален. В этих условиях роль и значимость вебинара трудно переоценить. Некоторые обучающиеся способны практически без посторонней помощи освоить нужные компетенции.

Если освоение отдельных дисциплин, особенно гуманитарного цикла, не требует специальных условий для обеспечения верbalного общения субъектов обучения, то освоение дисциплин естественнонаучного цикла требует учета экспериментально-практического характера дисциплин и учета специфики области знаний и объекта изучения. Специфика объекта химии – изменяющегося вещества требует наглядного отражения в статике и динамике, на микро и макро уровнях, в единстве качественных и количественных аспектов. В этом отношении мультимедийные средства адекватно передают сложность объекта познания химии с учетом психофизиологических основ восприятия учебной информации.

Выделим особенности проведения вебинаров по химии для студентов-заочников технических колледжей, получающих профессиональное образование в рамках дистанционного образования.

По утвержденному плану методическим отделом учебного заведения

(МТИ ВТУ) на химию отводится восемь вебинаров; это означает, что наиболее важные вопросы данной учебной дисциплины необходимо осветить в течение 8 астрономических часов (на один вебинар отводится 1 астрономический час), а это довольно сложная задача.

Была предложена следующая тематика вебинаров:

1. Основные понятия и законы химии.
2. Периодический закон и строение вещества.
3. Химические реакции: классификация (ОВР и др.), закономерности их протекания.
4. Классы неорганических соединений.
5. Обзор химии неметаллов.
6. Обзор химии металлов.
7. Общие закономерности химии органических веществ.
8. Взаимосвязь классов органических веществ.

Выбор тематики вебинаров для учащихся первого курса технического колледжа связан с недостаточной подготовкой основного контингента по школьному курсу химии, а без понимания и четкого осмыслиения первоначальных химических понятий освоение последующего курса химии весьма проблематично. Поэтому основной задачей преподавателя является актуализация этих понятий и акцентирование внимания студентов на их осмыслиение и выработку умений использования данных понятий в освоении последующих понятий и закономерностей.

Периодический закон и общее учение о строении вещества (атомов, молекул) являются основой для понимания

сущности протекания важнейших химических процессов, для понимания важнейших особенностей классов неорганических веществ, познание которых является необходимым для освоения важнейших особенностей неорганической химии (5 и 6 вебинар). Два последних вебинара посвящены обзору наиболее важных закономерностей химии органических веществ и их взаимосвязи. Такой порядок изучения программного материала на вебинарах позволяет акцентировать внимание обучающихся на оптимальной последовательности изучения химических понятий и закономерностей, обратить внимание на содержание разделов рекомендуемого пособия и порядок их освоения. В заключение цикла вебинаров обучающимся рекомендуется по каждому вебинару выполнить тестовые задания, позволяющие им проверить свой уровень освоения программного материала, подготовиться к промежуточной, а затем к итоговой аттестации.

Важным показателем успешности вебинара является наличие слушателей: если вебинар мало посещаем – он не успешен.

Вебинар в форме видеоконференции (телефонная связь и видеотелефон) представляет собой современную технологию общения, которая позволяет в режиме реального времени передавать всем участникам видеоконференции звук и изображение, а также различные электронные документы, включающие текст, таблицы, графики, компьютерную анимацию, видеоматериалы. В ходе видеоконференции обеспечивается возможность двухсторонней связи между преподавателем и обучающимися (вебинары, видеоконференции – в рамках проекта

«Школа – ВУЗ»). При этом происходит двухсторонняя передача видеоизображения, звука и графических иллюстраций. Все это можно наблюдать одновременно в трех окнах на экране каждого монитора абонентов (преподавателей и студентов). При групповых занятиях в большой аудитории имеется возможность проецировать изображение монитора компьютера на большой экран с помощью, например, жидкокристаллического или иного проекционного устройства. На протяжении ряда лет преподаватели химического факультета Астраханского государственного университета проводят видеолекции для учащихся нескольких школ [4, с. 51–52]. Так, проф. Г.П. Стефанова руководит проектом по созданию единой образовательной среды «Школа – ВУЗ», а для доступа к образовательным ресурсам «не нужен

выход в интернет» – общеобразовательные учреждения подключаются по высокоскоростным каналам связи к вычислительной сети вуза, они приобретают комплекты оборудования видеоконференцсвязи Polycom VSX 7000e и Polycom V500 [6, с. 53]. В ходе реализации проекта создается «хранилище цифровых образовательных ресурсов и учебно-методических материалов нового поколения, которые будут доступны широкой аудитории учителей и учащихся» [6, с. 53]. В статье определена система учебно-методических материалов, существенно дополняющих образовательную подготовку обучающихся. На примере проведенных вебинаров рассмотрим их результативность.

Расписание вебинаров в проекте «Школа – ВУЗ» готовится на семестр, темы определены заранее, например:

Таблица

Расписание занятий в рамках проекта «Школа – ВУЗ» на второе полугодие 2013–2014 учебного года

Дата	Время	Дисциплина	Тема занятия	ФИО преподавателя
09.04.2014	14.00	химия	Природные ресурсы Астраханской области: перспективы их изучения и использования.	Матвеева Э.Ф.

Для занятия были подготовлены: презентация, фотоматериалы; из природных объектов в больших колбах находились: сера, поваренная соль, нефть, песок, глина, гипс. Были изучены физические свойства данных объектов: внешний вид, цвет, агрегатное состояние, плотность и состояние частиц (текучесть, растворимость в воде) и т. д. Практическая значимость вебинара заключалась в широком диапазоне

сведений о месторождениях Астраханской области. На фоне богатства и уникальности природы рассмотрены объемы разработок природных ресурсов, области их применения; даны адреса предприятий и фирм, в которых обучающиеся смогут реализовать профессиональные интересы и осуществить в будущем профессиональные запросы.

Магистранты естественнонаучного образования химического факультета

Астраханского государственного университета приняли участие в вебинаре, который проводила кандидат педагогических наук, автор учебников по химии для средней школы и учебных пособий для учителей Л.М. Кузнецова. В ходе он-лайн конференции с возможностью диалога автор учебника рассказала будущим учителям химии о методике обучения этой науке. Рассмотрев в качестве примера тему «Первоначальные химические понятия», лектор сделала акцент на формировании модельного мышления школьников. Студенты могли задавать вопросы лектору, для этого отводилось специальное время и место на экране.

Многие издательства организуют проведение вебинаров по ознакомлению педагогов с учебно-методическими комплексами авторских линий. Сотрудники Калмыцкого Республиканского института повышения квалификации работников образования (Центр информатизации и дистанционного образования) разрабатывают модули, важными элементами которых являются вебинары. Первый вебинар для учителей химии на базе КРИПКРО был проведен Дроздовым Андреем Анатольевичем по «УМК «Химия 8–11 классов» как средство достижения результатов образования, заявленных ФГОС». Рассмотрены вопросы:

1) Концепция и структура учебно-методического комплекса по химии авторского коллектива химического факультета Московского университета.

2) Последовательность изложения – предварить изложению теоретических положений первоначальное знакомство с миром веществ. Классическая схема изучения основ химии

утверждена в качестве основной в принятых стандартах.

3) Состав УМК. Учебники 8–9 классов; учебники 10–11 классов: а) базового уровня – рассчитаны на преподавание химии 1 или 2 часа; б) профильного уровня.

4) Методические рекомендации по ведению уроков.

Видеоконференции, наряду с вебинарами, представляют новую ступень обмена профессиональным опытом педагогов. Они становятся удобной формой проведения научного мероприятия с широким охватом участников (география конференции) и широким кругом актуальных проблем для всех участников. В Калмыцком госуниверситете на базе факультета среднего профессионального образования 25 апреля 2014 г. была проведена международная научно-практическая конференция «Проблемы активизации познавательной деятельности в процессе формирования профессиональных компетенций» для преподавателей естественно-математических дисциплин в формате видеоконференции (видеоконференция педагогов Калмыкии, Казахстана и Киргизии). Преподаватели школы и вузов (Калмыкии, Москвы, пединститута Атырау (Казахстан) и Киргизского госуниверситета (Бишкек) обменялись педагогическим опытом формирования компетенций, выработали единые позиции, обсудили положительный опыт разработки электронных учебников.

Таким образом, необходимо отметить прогрессивность использования вебинаров в образовательном процессе на разных уровнях. Качество проведения занятий в форме вебинара зависит от компетентности само-

го преподавателя, уровня подготовленности участников и безупречной технической поддержки. Несомненна эффективность вебинаров в образовательном процессе студентов заочной формы обучения, в проведении научных семинаров для магистрантов разных вузов, обучающихся по одному направлению подготовки. Участники вебинара не только получают необходимые знания по учебной дисциплине, но и вооружаются методами обучения, приемами ведения дискуссии, повышают свою информационную культуру. Содержание учебного материала и способы его предъявления также оказывают влияние на мотивацию студентов к учебной и самообразовательной деятельности. В арсенале дистанционного образования имеются методы, средства, применяемые в вебинарах в комплексе с целью достижения необходимой эффективности. Сюда относятся специально разработанные учебные пособия, методические рекомендации к ним, задачники, тестовый блок выявления уровня достижений и др.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Андреев А.А. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. М., 2000. 350 с.
2. Дырдина Е.В. Информационно-коммуникационные технологии в компетентностно-ориентированном образовании: учебно-методич. пособие. Оренбург, 2012. 227 с.
3. Зайченко Т.П. Основы дистанционного обучения: Теоретико-практический базис : учеб. пособие. СПб., 2004. 167 с.
4. Матвеева Э.Ф., Мкртчян В.С., Амреева М.Д. Виртуальное обучение как средство формирования естественнонаучного образовательного пространства: учебно-методич. пособие. Астрахань, 2014. 120 с.
5. Нагаева И.А. Организация вебинара // Интернет-журнал «Науковедение». 2012. № 3 (12) [Электронный ресурс]. URL: <http://naukovedenie.ru/sbornik12/12-33.pdf/> (дата обращения: 14.08.2014)
6. Стефанова Г.П. Дистанционное управление процессом обучения с применением видеоконференцсвязи // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. 2012. №1 (17). С. 52–56.
7. Тупикин Е.И. Педагогические условия реализации дистанционного образования при изучении учебных дисциплин ЕНЦ в технических колледжах // Наука и образование в XXI веке : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 30 сентября 2013 г.: в 34 частях. Ч. 23. Тамбов, 2013. С. 130–131.
8. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (вступает в силу с 1 сентября 2013 года). Новосибирск, 2013. 128 с.
9. Khapaeva, S.S. Using of video technology for organizing e-learning // Emerging eLearning Technologies & Applications (ICETA), 2012 IEEE 10th International Conference on Digital Object Identifier: 10.1109/ICETA.2012.6418597, 2012. P. 189–191.