

Применение онлайн-обучения и учебных видеоматериалов при подготовке будущих педагогов в цифровой образовательной среде

Сергеев Алексей Николаевич,
alexey-sergeev@yandex.ru

Волгоградский государственный социально-педагогический университет

В статье обсуждаются вопросы применения онлайн-технологий и учебных видеоматериалов при подготовке будущих педагогов в цифровой образовательной среде. Описываются три направления построения обучения в цифровой среде – проведение синхронных видеоконференций, организация работы с цифровыми учебными материалами, создание и организация работы в рамках онлайн-курсов. Анализируются особенности указанных направлений, их достоинства и недостатки. Приводится опыт реализации третьего направления в рамках реализации программы подготовки будущих педагогов в Волгоградском государственном социально-педагогическом университете. Описываются особенности образовательной площадки, структура учебного курса, особенности подготовки и применения видеоматериалов, а также методические приемы, использованные при построении курса.

Ключевые слова: Цифровая образовательная среда, онлайн-курс, учебное видео, образовательный портал.

Развитие цифровых технологий, потребности совершенствования образовательного процесса, новые запросы к системе образования со стороны общества приводят к расширению практики применения онлайн-обучения в процессе реализации основных и дополнительных образовательных программ. В текущем году чрезвычайная актуальность применения онлайн-обучения была обусловлена и карантинными мерами, предполагающими перевод процесса обучения в цифровую среду, что дало бесценный практический опыт масштабного применения цифровых технологий в образовании, а также показало возможности и ограничения различных подходов к реализации обучения в цифровой среде.

Так, анализируя опыт реализации образовательных программ со школьниками и студентами в Волгоградском государственном социально-педагогическом университете, можно заключить, что существует три основных направления, по которым педагоги выстраивали обучение в цифровой среде:

1. Организация синхронной видеоконференции, предполагающей совместное участие в дистанционном занятии обучающихся и педагогов.

2. Подготовка и размещение для обучающихся цифровых материалов, предлагаемых для самостоятельного обучения с последующим отчетом преподавателю.

3. Создание интерактивного онлайн-курса, предполагающего публикацию материалов, а также организацию обратной связи средствами специализированной онлайн-платформы.

Первое направление – это использование систем онлайн-видеоконференций, таких, как Zoom, Skype и аналогичных. Опыт их применения показал, что в большей степени это можно рассматривать как вынужденную меру, связанную с необходимостью дистанционного обучения. Такие системы в

условиях дистанционной работы незаменимы при изучении дисциплин, требующих постоянного диалога обучающихся и педагогов, а также в ходе контроля знаний, где требуется надежное подтверждение личности обучающегося.

Второе направление предполагало, как правило, использование облачных служб размещения документов, которые позволяли открыто публиковать учебные текстовые материалы, презентации, видеозаписи для занятий и другие материалы для самостоятельного изучения. Достоинством такого подхода является техническая доступность размещения материалов, надежность работы облачных служб, возможность освоения данной технологии широким кругом преподавателей и студентов. Недостатком, однако, является отсутствие сколь-нибудь организованной обратной связи, контроля работы обучающихся и педагогов, слабые возможности выстраивания целостных учебных курсов на основе отдельных публикуемых материалов.

Указанные проблемы в значительной степени решены в рамках третьего подхода – использования платформ для создания интерактивных онлайн-курсов, где публикуемые материалы размещаются на страницах, предполагающих организацию обратной связи, учет выполненных обучающимися заданий, ведение рейтинга, а также построение целостной системы занятий на основе отдельных опубликованных страниц.

Чтобы более глубоко раскрыть третий из указанных подходов, опишем наш опыт реализации онлайн-курса по основам локальных компьютерных сетей (дисциплина «Построение Windows-сетей»), изучаемого будущими учителями информатики в Волгоградском государственном социально-педагогическом университете.

Образовательная платформа, которая нами использовалась – это образовательный портал университета – социальная образовательная сеть [1]. Базовые возможности социальной сети предполагают регистрацию пользователей и формирование личных страниц, установку дружеских связей, личную переписку, публикацию статусов, участие в группах и др. В качестве образовательных сервисов социальной сети, использованных нами в ходе работы, выступили портал электронного обучения [2], оценки знаний обучающихся [3], а также платформа дискуссионной площадки для организации обсуждений. Эти ресурсы использовались совместно, позволив организовать площадку учебного курса, а также вести разноплановую учебную работу в зависимости от возникающих учебных задач.

Так, основным ресурсом для создания и реализации онлайн-курса являлся портал электронного обучения (рис. 1). На этом портале возможно создание страниц учебных курсов, публикация всех материалов, организация доступ к материалам для обучающихся, осуществление контроля работы, ведение рейтинга.

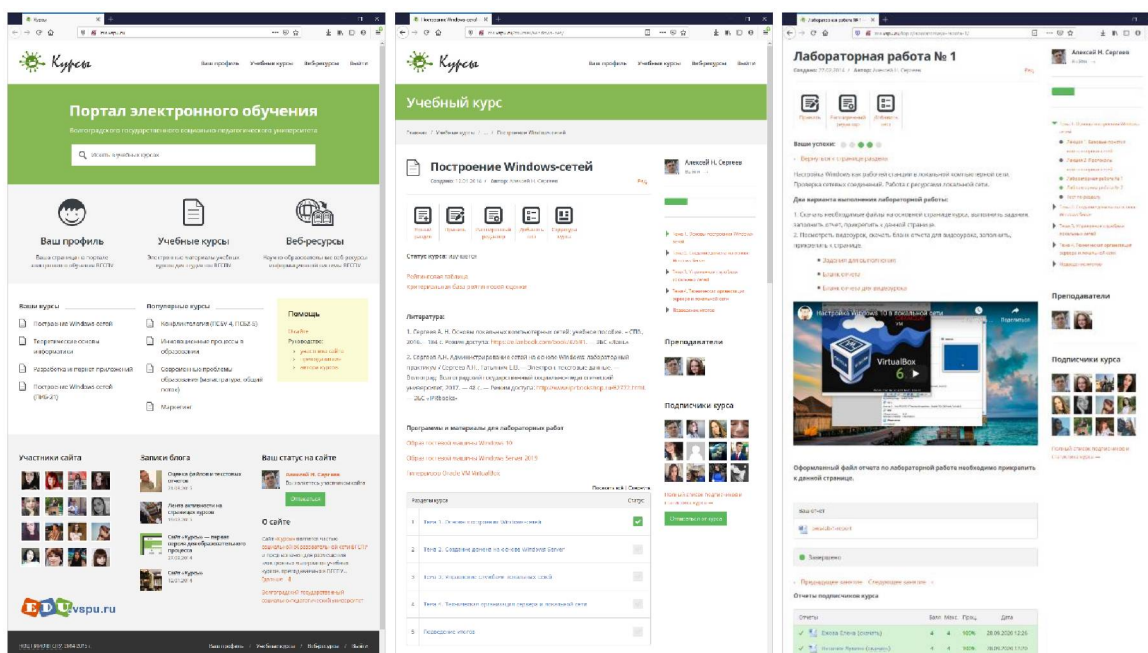


Рис. 1. Портал электронного обучения социальной образовательной сети ВГСПУ

Созданный нами курс предполагал изучение 4-х разделов, а также проведение зачета и подведение итогов. Каждый раздел включал в себя учебные темы, раскрываемые в ходе лекционных и лабораторных занятий, а также предполагал организацию самостоятельной работы с текущим контролем.

Разделы учебного курса:

1. Основы построения Windows-сетей
2. Создание домена на основе Windows Server
3. Управление службами локальных сетей
4. Техническая организация сервера и локальной сети

Лекции:

1. Базовые понятия компьютерных сетей
2. Протоколы компьютерных сетей
3. Локальные сети на основе Windows
4. Служба каталогов Active Directory
5. Системные службы локальных сетей
6. Подключение локальной сети к Интернету
7. Учетные записи пользователей и групп
8. Аппаратное обеспечение компьютерных сетей

Лабораторные работы:

1. Настройка Windows как рабочей станции
2. Создание одноранговой сети на основе Windows
3. Установка и первоначальная настройка Windows Server
4. Создание домена на основе Windows Server
5. Использование групповых политик для управления доменом Windows
6. Подключение локальной сети к Интернету
7. Отказоустойчивое хранение данных
8. Создание резервных копий на Windows Server

Дистанционный характер изучения данной дисциплины, ограниченные возможности работы обучающихся с учебным оборудованием, специализированным программным обеспечением, а также изучаемыми операционными системами, послужил причиной активного применения в курсе учебных видеотехнологий. Учебное видео применялось в следующих аспектах:

1. Подготовка кратких вступительных видеороликов для лекционных занятий.

2. Подготовка видеолекций в виде скринкаста с демонстрацией учебной презентации, изучаемого программного обеспечения и ресурсов Интернета.

3. Подготовка учебных видеоматериалов для лабораторных работ, предполагающих раскрытие тех или иных практических вопросов настройки компьютерных сетей с использованием технологии виртуальных машин с последующим отчетом обучающегося в форме постановки учебных вопросов по изученному материалу.

4. Использование опубликованных в Интернете видеоматериалов для организации самостоятельной работы и сетевых обсуждений по изучаемому материалу.

Использование двойного формата видеоматериалов для лекционных занятий обусловлено необходимостью обсуждения организационных вопросов (краткое вступительное видео), а также характером изучаемого учебного материала, требующего при изложении наглядного сопровождения (видео в формате скринкаса с демонстрацией презентации и других материалов).

Видеоматериалы лабораторных работ создавались как видеоинструкции, раскрывающие практические аспекты работы с сетями и программным обеспечением. Работа с этими материалами предполагала подготовку отчета обучающимися, в котором требовалось сформулировать 5 вопросов, которые возникли в ходе работы, либо которые можно задать к данному учебному материалу.

Видеоматериалы лабораторных работ, открыто опубликованные в Интернете [4], могут использоваться и в дальнейшем для подготовки новых учебных курсов, а также, собственно, как видеоинструкции при настройке оборудования и программного обеспечения компьютерных сетей.

Дополнительные видеоматериалы по изучаемой дисциплине использовались для реализации активных форм работы обучающихся в формате их взаимодействия в сообществах Интернета. Эта часть учебного курса была реализована на дискуссионной площадке образовательного портала (сайт «Диалоги») (рис. 2). Она предполагала выполнение заданий, связанных с просмотром небольшого видео и его обсуждением в формате «ответ – вопрос» (обучающийся отвечает на имеющийся вопрос и задает новый вопрос для следующего участника обсуждения). Обсуждения проводились по следующим темам:

1. Сети и облачные технологии
2. Как работает Интернет?
3. Эволюция Windows
4. Как устроен дата-центр

5. Что такое DNS?
6. Стражи сети (пакетная передача данных в компьютерной сети)
7. Облака для хранения данных
8. Организация домашней компьютерной сети

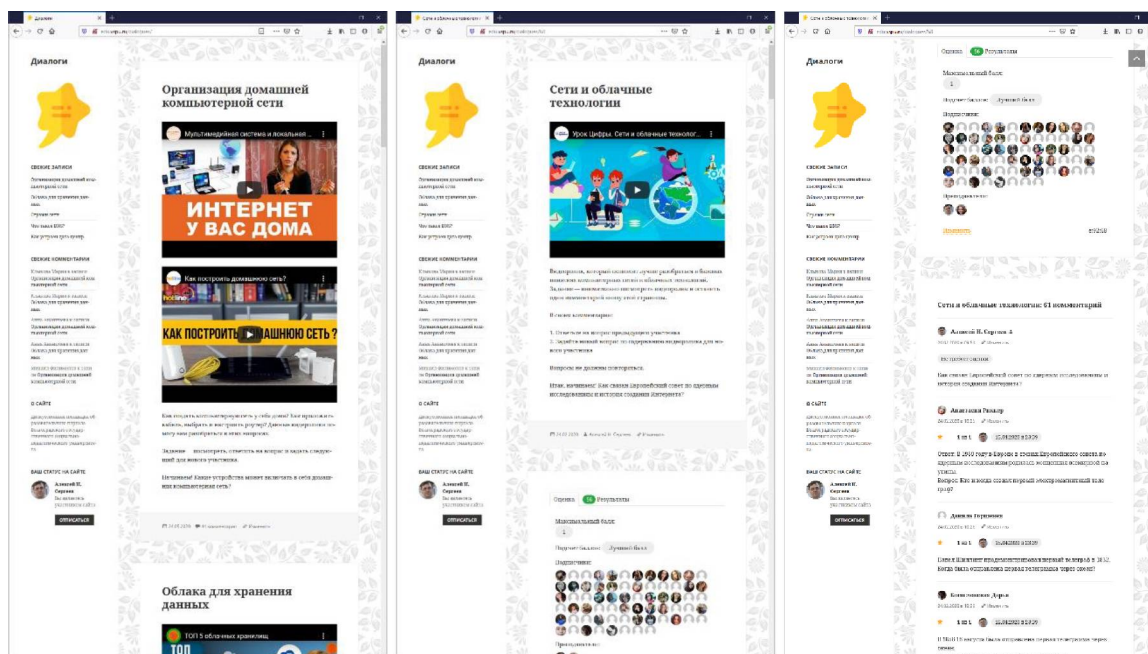


Рис. 2. Дискуссионная площадка социальной образовательной сети ВГСПУ

Самостоятельная работа в рамках онлайн-курса проводилась также в формате тренировочного тестирования. Это предполагало работу с электронными тестами и учебником, когда обучающимся предлагалось, работая с книгой, ответить на вопросы теста. Такая работа была реализована с использованием системы оценки знаний образовательного портала (сайт Quiz Master) (рис. 3). Тестирование использовалось и в ходе проведения промежуточной аттестации.

Опыт, полученный в ходе реализации онлайн-курса, показал состоятельность идеи применения видеоматериалов и тестов на всех этапах его проведения, а платформа онлайн-обучения позволила организовать весь курс и вести текущую работу, связанную с контролем его изучения.

Так, в реализации курса приняли участие 69 студентов – будущих учителей информатики и 2 преподавателя. Проведенный анализ мнения студентов показал, что большинство из них (от 65% до 80%) посчитали формат видеолекций и лабораторных работ полезным, интересным и не трудным. Несколько разделились мнения в отношении тренировочных тестов, которые посчитали полезными 94% обучающихся, интересными 69%, но не трудными лишь 18%, а также в отношении самостоятельной работы в формате «ответ – вопрос» (полезно – 71%, интересно – 50%, не трудно – 47%). Здесь заметим, что более высокая сложность таких форм работы при высокой оценке полезности и интереса может оцениваться положительно, так как освоение новых знаний требует прикладывания усилий. Подавляющее число обучающихся в срок

освоили необходимую программу курса, показав в среднем успеваемость на уровне более 90 баллов.

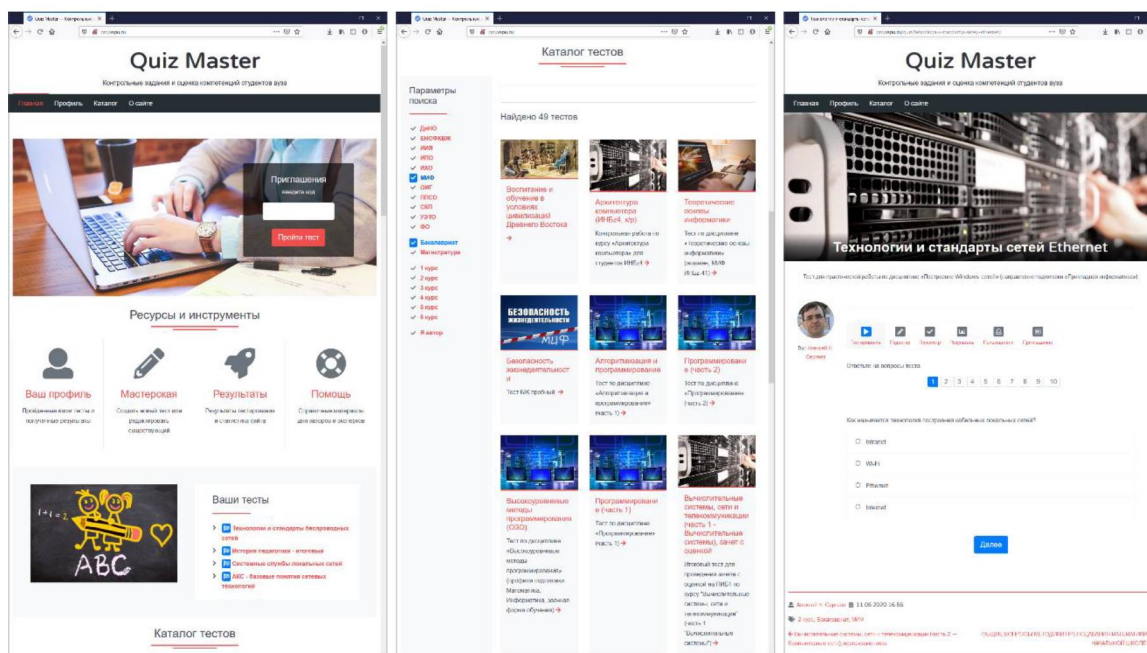


Рис. 3. Система оценки знаний обучающихся социальной образовательной сети ВГСПУ

Описанный нами курс создавался и реализовывался в условиях вынужденных мер дистанционной работы, но полученные результаты позволяют заключить, что отдельные формы работы могут с успехом применяться и в дальнейшем, дополняя традиционные форматы реализации вузовских дисциплин. В полной мере это относится к заданиям для самостоятельной работы (организация обсуждений в форме «ответ – вопрос», а также тренировочные тесты), а также отчасти к видеоматериалам лабораторных работ (эти материалы можно будет использовать в дополнение к традиционным заданиям лабораторных занятий, а также как материалы для самостоятельных работ). Полученный опыт работы может стать основой совершенствования методов обучения и в рамках других дисциплин.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-29-14064 «Теоретико-методологические основы и технологическое обеспечение реализации образовательной деятельности в онлайн-сообществах учащихся школ»

Список литературы

- [1] *Сергеев А.Н.* Образовательный портал как площадка сообществ учащихся и педагогов в электронной информационно-образовательной среде // Информационные технологии в образовании: Материалы VIII Международной научно-практической конференции. – Саратов: ООО «Издательский центр «Наука»», 2016. – С. 388-391.
- [2] *Сергеев А.Н.* Опыт реализации портала электронного обучения в социальной образовательной сети университета // Информационные технологии в образовании XXI века Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. – 2015. – С. 76-82.
- [3] *Сергеев А.Н.* Разработка оценочных материалов и оценка компетенций обучающихся на образовательном портале ВГСПУ // Электронный научно-образовательный журнал

«Грани познания» / Волгоградский государственный педагогический университет. – 2018.
– № 3 (56). – URL: <http://grani.vspu.ru/files/publics/1530865374.pdf>

[4] Сергеев А.Н. Видео // YouTube. – 2020. – URL: <https://www.youtube.com/channel/UC8wYum3PgkC05Zm4hshuBUg/videos>