

# О КАЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

---

**Ившина Галина Васильевна**

[givshina@gmail.com](mailto:givshina@gmail.com)

**Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева (КНИТИУ-КАИ)**

директор Научно-технической библиотеки

советник ректора по развитию образовательных технологий

---

**Кашина Ольга Андреевна**

[olga.kashina@mail.ru](mailto:olga.kashina@mail.ru)

**Казанский (Приволжский) федеральный университет**

доцент кафедры анализа данных и исследования операций Института вычислительной математики и информационных технологий

**Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева (КНИТИУ-КАИ)**

начальник Отдела электронных технологий в образовании

---

**Устюгова Виктория Николаевна**

[ustvik@yandex.ru](mailto:ustvik@yandex.ru)

**Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева (КНИТИУ-КАИ)**

ведущий специалист по учебно-методической работе Отдела электронных технологий в образовании

## ***Цель исследования:***

- ***выявление объективных закономерностей формирования системы качественного электронного обучения в вузе;***
- ***выработка практических рекомендаций по повышению эффективности обучения с использованием современных дистанционных образовательных технологий.***

# О КАЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

---

**Электронное обучение – одна из примет нашего времени.**

**Многие вузы во всём мире уже предлагают дистанционные программы (основанные на электронном обучении) или находятся на пути их создания. Стремительно растёт число платформ MOOC (массовых открытых онлайн курсов).**

**Однако, как показывает, например, опыт КФУ и КНИТУ-КАИ, качественное электронное обучение требует большой предварительной работы с участием всех подразделений вуза.**

## **Справка:**

с декабря 2011 г. до января 2014 г. вопросами электронного обучения в КФУ занимался Департамент развития образовательных ресурсов и его структурное подразделение – Центр дистанционного обучения.

Анализ накопленного опыта позволяет сделать вывод о том, что открытие дистанционных программ – это объективно довольно длительный процесс. Дистанционные программы не могут быть открыты на «пустом месте» – они «вырастают» из уже существующих программ обучения (высшего профессионального или дополнительного образования) .

# О КАЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

---

## Используемая терминология:

**Дистанционное обучение** – (англ.: distance – расстояние) – обучение на основе применения дистанционных образовательных технологий.

**Дистанционные образовательные технологии (ДОТ)** – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников. (ФЗ № 273-ФЗ от 21.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации», п.1 ст.16)

**Электронное обучение** – организация образовательного процесса 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 участников образовательного процесса.

(ФЗ № 273-ФЗ от 21.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации», п.1 ст.16)

**Система управления обучением, СУО (англ.: Learning Management System, LMS)** – информационная система, предназначенная для обеспечения административной и технической поддержки процессов, связанных с электронным обучением. Представляет собой программное обеспечение для разработки электронных курсов, их размещения и проведения непосредственного электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий, анализа активности студентов, выставления оценок и т.д..

(ГОСТ Р 52653-2006 "Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения", п. 3.2.9)

В мире существует множество СУО: **BlackBoard, Desire2Learn, ILIAS, MOODLE.....**

# О КАЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

## Используемая терминология:

**MOODLE** – (англ.: **Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment** – модульная объектно-ориентированная динамическая образовательная среда) – система управления обучением (СУО, LMS) - бесплатное программное обеспечение для создания сайтов дисциплин (**электронных курсов**).

**MOODLE** переведена на десятки языков, в т.ч. на русский, используется в **50 тыс.** организаций в **200** странах. В России - более **1000** инсталляций системы. В некоторых инсталляциях MOODLE зарегистрировано до **500 000** пользователей.

**Электронный образовательный ресурс, ЭОР** — образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них.

(ГОСТ Р 52653-2006 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения», п. 3.2.12)

**Электронный курс** – электронный образовательный ресурс определённого вида, разработанный в соответствии с рабочей программой дисциплины и размещённый и используемый в СУО.

Характерные особенности электронных курсов:

1. Использование технологии гипертекста, обеспечивающей простоту навигации между материалами;
2. Интерактивность (различные формы обратной связи: между обучаемым и интерактивным контентом, включая автоматизированный контроль знаний, между обучаемым и преподавателем и между обучаемыми);
3. Мультимедийность (видео, аудио, вебинары, 2D и 3D графика, анимации, 3D-миры, виртуальная реальности и пр.);
4. Нелинейность, адаптивность, индивидуализация траекторий обучения;
5. Мониторинг тьютором движения обучаемых по индивидуальным образовательным траекториям;
6. Модульная структура. (Модуль - тематически и методически завершённая структурная единица).
7. Обязательное наличие метаданных.
8. Наличие общей части (материалов, относящихся к курсу в целом) и модулей (см. п.6).



<https://moodle.org/>



# О КАЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

---

Соотношение понятий «Электронное обучение» и «Дистанционное обучение»:



# О КАЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

---

## 1. От традиционных программ дополнительного образования – к дистанционным

**Дополнительные образовательные программы (ДОП)** наиболее удобны для перевода в электронную форму. Причин здесь несколько:

- это – короткие программы (они охватывают меньшее количество дисциплин, чем программы высшего профессионального образования (**ВПО**), и реализуются в более сжатые сроки) и потому их легче обеспечить электронными курсами;
- реализуемые на коммерческой основе, дистанционные ДОП являются одним из источников дополнительного финансирования вуза;
- имея гуманитарную направленность, дисциплины ДОП легче переводятся в электронную форму (учебные материалы, в основном, имеют текстовый вид, без формул и сложных схем).



В КНИТУ-КАИ 16 марта 2015 г. открыта дистанционная дополнительная образовательная программа **«Менеджмент в образовании»** (502 ч., 65 слушателей).

# О КАЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

---

## 1. Этапы перехода от традиционных программ дополнительного образования к дистанционным

### 1.1. Электронная поддержка очного обучения по отдельным дисциплинам ДОП

Электронные курсы используются в поддержку очного обучения по входящим в ДОП дисциплинам: все занятия проводятся в аудиториях по расписанию, электронный курс используется на очных занятиях (например, преподаватель демонстрирует материалы электронного курса (презентации, видеофрагменты, иллюстрации) при чтении лекций; практические и лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе, где слушатели выполняют задания, размещённые в электронном курсе, проходят тесты, и т.д.; в рамках самостоятельной работы обучаемые используют материалы и интерактивные объекты электронного курса.

**Необходимые условия реализации этапа** – это наличие электронных курсов в СУО, навыки преподавателя по работе в СУО; доступ к СУО 24x7x365 (преподаватели разрабатывают и редактируют электронные курсы, проверяют задания, оценивают их и т.д., слушатели работают с курсами в удобное для них время).

### 1.2. Очно-дистанционное обучение по отдельным дисциплинам ДОП

На этом этапе электронные курсы используются в поддержку очного обучения по отдельным дисциплинам, причём **часть учебной нагрузки переносится в электронную форму**. Необходимые условия для реализации этапа: «обкатка» электронного курса в рамках очного обучения (см. 1.1) в течение хотя бы 1 семестра; разработка регламента, позволяющего перенести часть нагрузки в электронную форму.

### 1.3. Очно-дистанционное обучение по отдельным ДОП

Для реализации этого этапа необходима соответствующая нормативно-правовая база, включающая регламент электронного проведения контрольных мероприятий. Должен быть сделан тщательный отбор ДОП для перевода в очно-электронную форму. По каждой дисциплине, включённой в выбранные ДОП, необходима «обкатка» этапа 1.2 в течение хотя бы 1 семестра.

### 1.4. Чисто дистанционное обучение по отдельным ДОП

Чтобы сделать этот шаг, необходимо прежде всего подготовить НПБ электронного обучения по ДОП. После отбора ДОП для перевода на чисто дистанционное обучение необходимо «обкатать» этап 1.3 в течение хотя бы 1 семестра. Заметим, что переход к электронной форме проще, если ДОП состоит из одного курса.



# О КАЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ



## 2. От очного обучения по программам ВПО – к дистанционному

В КФУ первым шагом к открытию дистанционных программ явился период массовой разработки преподавателями электронных курсов в MOODLE в поддержку очного обучения. В течение 3-х лет, наряду с увеличением количества курсов, повышались и требования к их качеству. Вначале целью являлся как можно больший «охват» дисциплин и преподавателей, вовлечённых в электронное обучение.

По достижении достаточного высокого уровня количественных показателей на первое место вышли показатели качества: в число обязательных требований к курсу (необходимых для получения автором справки о регистрации курса) были добавлены требования соответствия его структуры и контента Рабочей программе дисциплины и обязательное условие использования его в учебном процессе. Тем самым «оттачивалась» структура электронных курсов, обогащалось их содержание, происходила адаптация для целей дистанционного обучения.

**Мониторинг качества электронных курсов** составлял одно из основных направлений деятельности ЦДО ДРОР.

Следующим шагом стал **запуск Пилотного проекта «Система электронного обучения в КФУ»**, предусматривающего полное «покрытие» электронными курсами отдельных магистерских или бакалаврских программ ряда учебных подразделений университета.

ДРОР была проведена большая работа по сбору и анализу информации о готовности подразделений к реализации проекта. Совместно с Департаментом информатизации и связи (ДИС) было

- организовано обучение ППС КФУ технологии **Adobe Connect** (для проведения вебинаров и их видеозаписи),
- составлен план закупок оборудования,
- проведены «выездные» семинары и вебинары с коллективами институтов – участников проекта,
- обучены работе в MOODLE целевые группы ППС (общее число обученных на январь 2015 г. – около 700 человек).

# О КАЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ



## 2. От очного обучения по программам ВПО – к дистанционному

Заметим, что предусмотренные Пилотным проектом сроки ввода в учебный процесс электронных курсов по примерно 70 дисциплинам, входящим в учебные планы «проектных» направлений, (проект начался в феврале 2014 г., а уже с 1 сентября 2014 г. предполагалось внедрить электронное обучение по 7 направлениям) оказались нереальными:

- 1) объективно невозможно разработать столь большое количество электронных курсов в столь сжатые сроки;
- 2) на тот момент далеко не все преподаватели имели должную подготовку по работе в LMS MOODLE;
- 3) отсутствовала необходимая нормативно-правовая база;
- 4) не была проработана организационная схема взаимодействия учебных подразделений, обеспечивающих дисциплины, предусмотренные учебными планами программ.

# О КАЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

## 2. От очного обучения по программам ВПО – к дистанционному

Для сравнения приведём информацию об организации процесса разработки и эксплуатации электронных курсов в Открытом университете (The Open University), стабильно занимающем одно из мест в пятёрке лучших университетов Великобритании.



<http://www.open.ac.uk/>



На фото: рабочие моменты совещаний с представителями The Open University, организованные ДРОР КФУ



Подготовка электронного курса в The Open University осуществляется командой из **3-4** человек в течение **2-3** лет, после чего курс **6** лет используется в учебном процессе (с возможной актуализацией через 3 года).

На период создания электронного курса команда разработчиков освобождается от любой другой нагрузки. :-)

Опишем теперь этапы перехода от очного обучения к электронному и необходимые для этого условия.

# О КАЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

---

## 2. От очного обучения по программам ВПО – к дистанционному

### 2.1. Электронная поддержка очного обучения по отдельным дисциплинам (программ ВПО)

Электронные курсы используются в поддержку очного обучения по дисциплинам, входящим в учебные планы программ ВПО так же, как в [п.1.1](#).

### 2.2. Очно-дистанционное обучение по отдельным дисциплинам

Электронные курсы используются в поддержку очного обучения по отдельным дисциплинам учебного плана с переносом части учебной нагрузки в чисто дистанционную форму..

Необходимые условия – те же, что и на этапе [1.2](#).

### 2.3. Очно-дистанционное обучение по отдельным направлениям подготовки

Необходимые условия:

- подготовка нормативно-правовой базы очно-дистанционного обучения по отдельным направлениям подготовки;
- выбор направлений подготовки (программ бакалавриата/магистратуры), по всем дисциплинам которых будет осуществляться очно-дистанционное обучение;
- «обкатка» этапа 2.2 по каждой дисциплине учебного плана выбранного направления в течение хотя бы 1 семестра.

### 2.4. Чисто электронное обучение по отдельным направлениям подготовки

Необходимые условия:

- подготовка нормативно-правовой базы чисто дистанционного обучения;
- выбор направлений подготовки (программ бакалавриата / магистратуры) для перевода на чисто дистанционное обучение;
- «обкатка» этапа 2.3 по выбранным направлениям в течение хотя бы 1 семестра.

# О КАЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

---

## 3. От заочного – к электронному обучению

*Одним из основных, на наш взгляд, заблуждений относительно дистанционного обучения является его отождествление с заочным обучением. Это в корне неверно! Дело в том, что в отличие от заочного обучения, которое, в основном, есть самообучение, электронное обучение предполагает почти постоянное (хотя и виртуальное) присутствие преподавателя (тьютора) и хорошо спланированный и организованный контролируемый учебный процесс.*

Поэтому переход от заочного обучения к электронному не может произойти автоматически – ему должна предшествовать большая предварительная работа, основные этапы которой перечислены ниже.

### **3.1. Электронная поддержка самостоятельной работы студентов-заочников по отдельным дисциплинам**

В рамках самостоятельной работы студенты используют материалы и интерактивные объекты электронного курса. Преподаватель контролирует процесс обучения, выстраивает индивидуальные образовательные траектории и адаптирует их в соответствии с результатами обучения каждого студента.

Необходимые условия – см. этап **1.1**.

### **3.2. Очно-дистанционное обучение по отдельным дисциплинам в рамках часов, отведённых в учебном плане на установочную сессию**

Часть учебной нагрузки по отдельным дисциплинам (в рамках часов, отведённых на установочную сессию) переносится в дистанционную форму.

Необходимые условия: «обкатка» электронного курса в рамках самостоятельной работы студентов-заочников (см. этап 3.1) в течение хотя бы 1 семестра; разработка регламента, позволяющего осуществить перенос части учебной нагрузки (в рамках часов, отведённых в учебном плане на установочную сессию) в чисто электронную форму.



# О КАЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

---

## **3.3. Очно-дистанционное обучение по отдельным направлениям подготовки в рамках часов, отведённых в учебном плане на установочную сессию**

Учебная нагрузка по отдельным направлениям подготовки частично (в рамках часов, отведённых в учебном плане на установочную сессию) переносится в дистанционную форму. (Например, все установочные лекции по всем дисциплинам в рамках направления переносятся на дистант, студенты приезжают только сдавать экзамены.)

Необходимые условия: подготовка нормативно-правовой базы, включая регламент дистанционного проведения контрольных мероприятий; выбор направлений подготовки (заочных программ бакалавриата/магистратуры), по всем дисциплинам которых будет осуществляться очно-дистанционное обучение в рамках часов, отведённых в учебном плане на установочную сессию; «обкатка» этапа **3.2** по каждой дисциплине учебного плана выбранного направления в течение хотя бы 1 семестра.

## **3.4. Чисто дистанционное обучение в рамках заочных программ бакалавриата / магистратуры**

Необходимые условия:

- подготовка нормативно-правовой базы чисто электронного обучения в рамках заочных программ бакалавриата/магистратуры;
- выбор заочных программ бакалавриата/магистратуры для перевода на чисто электронное обучение;
- «обкатка» этапа 3.3 по выбранным направлениям в течение хотя бы 1 семестра.

# О КАЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

---

Большое значение для организации качественного электронного (дистанционного) обучения является чётко проработанная **финансовая схема**, основанная на **материальном стимулировании учебных подразделений**, обеспечивающих подготовку студентов по отдельным направлениям.

Финансирование электронного обучения должно, на наш взгляд, строиться аналогично финансовой схеме очного обучения на внебюджетной основе, предусматривающей поступление денег на счёт института/факультета с отчислениями в фонд вуза. Однако ввиду того, что в реализации программ электронного обучения принимают участие другие (управленческие, вспомогательные и др.) подразделения вуза (в первую очередь, Центр дистанционного обучения), финансовая схема электронного обучения должна предусматривать отчисления этим подразделениям по утверждённым нормативам.

*Дистанционная форма обучения – такая же полноправная форма обучения как очная и очно-заочная и потому и ответственность и финансовое вознаграждение за её реализацию – удел учебных подразделений.*

# О КАЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

---

Конечно, предлагаемый нами путь – не единственно возможный. Всё зависит от политики вуза, целей и задач, предусмотренных программой его развития.

В этом отношении заслуживает внимания большой опыт организации электронного обучения Уральского федерального университета.



<http://urfu.ru/ru/>



Уральские коллеги пошли другим путём – они не стали «охватывать» электронной поддержкой весь учебный процесс, а сосредоточились на разработке отдельных электронных курсов. Вся деятельность по электронному обучению в УрФУ с самого начала была очень жёстко регламентирована, включая её финансовую составляющую. Разработка электронных курсов ведётся на конкурсной основе на базе внутренних грантов. Это позволило относительно быстро «запустить» внебюджетные электронные модули. Благодаря хорошо продуманной финансовой схеме, предусматривающей использование части дохода от дистанционного обучения на развитие материально-технической базы университета, а также – благодаря очень слаженной работе и высокой компетентности коллектива Департамента информатизации и связи, УрФУ удалось выйти на высокий современный уровень технического обеспечения учебного процесса.<sup>16</sup>



## О КАЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

---

*Всё сказанное ещё раз подтверждает сделанный нами вывод о существовании объективно обусловленных этапов развития системы качественного электронного обучения в вузе.*

# **О КАЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ**

## **СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

---