

А. С. Орлов, Д. И. Павлов,

*колледж «Черемушки» (Институт среднего профессионального образования им. К. Д. Ушинского
Московского городского педагогического университета)*

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ОЧНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Аннотация

В статье содержится анализ предпосылок применения систем дистанционного обучения для поддержки очного образовательного процесса. Также приведены материалы апробации таких систем в образовательном процессе в системе среднего профессионального образования.

Ключевые слова: дистанционное обучение, информационные технологии в образовании, информатизация образования, дистанционная поддержка обучения, профессиональное образование.

В предлагаемой статье рассматриваются вопросы применения систем дистанционного обучения при сопровождении очного образовательного процесса, при этом особый акцент сделан на особенности организации мониторинга уровня успеваемости и выполнения самостоятельных работ учащихся. Актуальность данной темы очевидна — по сути, она обусловлена естественным ходом развития методов асинхронного обучения, предлагающих учащемуся большую свободу и возлагающих на него большую ответственность за результат своего обучения.

На сегодня большинство успешных учебных заведений всего мира, в том числе и российских, успешно внедряют системы дистанционного обучения. Например, Открытый университет Великобритании [4] еще с 1969 года реализует различные формы программ асинхронного, в том числе дистанционного обучения. А калифорнийский University of the People [17] с 2004 года полностью ведет свою деятельность в форме дистанционного обучения (интернет-обучения).

С начала 2000-х годов ведущие отечественные вузы и колледжи стали вести обучение по программам вечернего и заочного обучения, подкрепляя его технологическими возможностями систем управления дистанционным образовательным процессом.

А за последние три—пять лет наметилась тенденция внедрения СДО и в школьном образовании. Правда, пока эти проекты в основном пилотные и чаще всего направлены на лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Федеральные государственные образовательные стандарты определяют, что в современном обществе обучающийся должен являться объектом, а не субъектом образовательного процесса. Он должен принимать на себя большую часть ответственности за результат, оперируя возросшей свободой в построении собственной образовательной траектории. Все это вполне соответствует логике асинхронного обучения. Связь между очным образовательным процессом и системой дистанционной поддержки становится все более очевидной.

Дистанционная поддержка курсов потенциально способна привлечь гораздо большее число обучающихся, чем традиционные лекционные модели. Особенно это важно при инклюзии обучающихся с ОВЗ, а также при привлечении к обучению действующих трудовых кадров.

Еще одним преимуществом является наличие почти полной записи курса. Учащиеся могут в любое время вернуться и пересмотреть учебные материалы, лекции и презентации. Они сами отбирают материал

Контактная информация

Орлов Александр Сергеевич, преподаватель колледжа «Черемушки» (Институт среднего профессионального образования им. К. Д. Ушинского Московского городского педагогического университета); *адрес:* 117418, г. Москва, ул. Цюрупы, д. 14Б; *телефон:* (499) 128-69-22; *e-mail:* aleks5454@mail.ru

Павлов Дмитрий Игоревич, преподаватель колледжа «Черемушки» (Институт среднего профессионального образования им. К. Д. Ушинского Московского городского педагогического университета); *адрес:* 117418, г. Москва, ул. Цюрупы, д. 14Б; *телефон:* (499) 128-69-22; *e-mail:* PavlovDI@mgpu.ru

A. S. Orlov, D. I. Pavlov,

College "Cheromushki" (Institution of Higher Professional Education of Moscow City Teacher Training University)

USING DISTANCE LEARNING SYSTEMS FOR SUPPORT OF FULL-TIME EDUCATIONAL PROCES

Abstract

The article contains an analysis of the prerequisites for using distance learning systems for support of full-time educational process. In addition, materials of approbation of such systems in the educational process in secondary vocational education are given.

Keywords: e-learning, distance learning, information technologies in education, informatization of education, distance support of education, professional education.

для конспектирования и имеют широкий доступ к источникам.

Ряд иностранных специалистов (S. R. Hiltz, Sh. Hrastinski) отмечают, что дистанционный принцип обучения, особенно асинхронизация курсов, оказывает положительное воздействие на профессионально-личностное формирование обучаемого благодаря его активному взаимодействию с другими субъектами процесса обучения, возможности презентации идей другим студентам и последующего их развития в процессе обсуждения [7].

Конечно, у дистанционной формы обучения, особенно реализуемой асинхронно, есть свои недостатки. Разработка курсов, а также начальная настройка и адаптация системы дистанционного обучения могут оказаться дорогостоящими. Для проведения таких курсов образовательные учреждения нуждаются в развитой сетевой инфраструктуре, программном обеспечении и технической поддержке. Российская практика показывает, что преподаватели часто не решаются вести занятия в условиях дистанционного обучения из-за отсутствия достаточного уровня технической поддержки в их учреждениях, а также из-за недостаточной оплаты методической нагрузки, связанной с подготовкой дистанционного курса. Кроме того, не всегда возможно обеспечить прозрачность контроля и реального освоения материала, или, вернее, такая возможность крайне ресурсоемка.

Но как раз эта «слабость» нивелируется при использовании элементов дистанционного обучения в очном образовательном процессе, потому что в этой ситуации контакт ученик—учитель куда более плотный и реальные результаты обучения можно проверить не только дистанционно, но и в очной форме.

Отдельно стоит отметить, что затруднения в широком внедрении систем дистанционного обучения долгое время вызывало отсутствие единых подходов к разработке специализированного программного обеспечения и методических материалов.

Так, первая попытка была принята в авиационной отрасли, как одной из передовых отраслей, внедрявших системы дистанционного обучения. В результате скоординированных действий потребителей и поставщиков была сформирована комиссия AICC — Aviation Industry Computer-Based Training Committee, разработавшая одноименный стандарт [15]. AICC — первый и наиболее распространенный стандарт обмена учебными материалами. Он был построен на основе обмена текстовых файлов и не в полной мере отражал новые возможности технологий Интернета.

Для создания нового стандарта был организован консорциум IMS Global Learning Consortium [16], в число участников которого вошли Apple, IBM, Oracle, Sun Microsystems, Microsoft, University of California Berkley и др. В основе работы этой организации лежит следующий тезис: «Основным недостатком существующих систем организации обучения является то, что в системах разных производителей управляющие функции (например, отслеживание пользования, обработка информации о пользователе, подготовка отчетов о результатах и т. д.) осуществляются по-разному. Это

приводит к увеличению себестоимости учебных материалов».

Но не будем останавливаться подробно на всех попытках стандартизации, отметим лишь главную на сегодня движущую силу этого процесса — организацию Advanced Distributed Learning — ADL [14], которая предложила рынку свой пакет стандартов SCORM — Sharable Content Object Reference Model (модель обмена учебными материалами). SCORM представляет техническую инфраструктуру, позволяющую совместно использовать объекты в распределенной обучающей среде. Этот стандарт определяет структуру учебных материалов и интерфейс среды выполнения. Созданные в соответствии со стандартом SCORM учебные объекты могут быть использованы в различных системах электронного дистанционного образования. Опираясь на стандарт SCORM, учитель может более четко и ясно спланировать дистанционную поддержку образовательного процесса. SCORM описывает техническую структуру с помощью некоторых основных принципов, спецификаций и стандартов, основанных на работе других, уже созданных спецификаций и стандартов электронного и дистанционного образования. Организации, создавшие эти стандарты, продолжают работать с ADL, развивая и улучшая их собственные спецификации и стандарты электронного и дистанционного образования и помогая строить и улучшать SCORM. ADL создал SCORM для интеграции различных стандартов и спецификаций (например, LOM, IMS CP) в единую модель контента.

Рассмотрим вопросы внедрения систем дистанционного обучения в очный образовательный процесс на конкретных примерах. (Заметим, что в настоящее время, видимо, из-за новизны вопроса отсутствует должное количество методических разработок, в основном опыт представлен статьями отдельных пионеров дистанционного обучения.)

Базовым примером будет служить работа, проводившаяся на площадке ГБОУ ВО МГПУ колледж «Черемушки» (ранее ГБОУ СПО Педагогический колледж № 4). На базе этой организации проводились первые работы, определявшие предпосылки к дистанционной поддержке очных образовательных программ, и отрабатывались ключевые элементы такой поддержки.

В июне 2015 года завершился четвертый год, как система среднего профессионального образования в РФ реально перешла на работу по новым образовательным стандартам. Получили дипломы первые выпускники, освоившие программы по ФГОС СПО третьего поколения. И сегодня уже можно говорить о результатах.

Одна из основных выявленных проблем на данном этапе — недостаток общей теоретической подготовки, кругозора у выпускников девятых и одиннадцатых классов и невозможность компенсации этих часов привычными средствами в среде СПО, учитывая высокую плотность аудиторной нагрузки.

Практико-ориентированный подход, заложенный в основу среднего профессионального образования, отводит большую часть теоретических часов на освоение общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. А между тем теоретическая

подготовка по общеобразовательным дисциплинам не позволяет многим обучающимся в полном объеме выполнять практические работы и осваивать темы в рамках общепрофессиональных дисциплин и входящих в профессиональные модули междисциплинарных курсов. Это, безусловно, негативно сказывается на качестве обучения.

Все действующие стандарты, от ФГОС дошкольного образования до ФГОС высшего образования, предусматривают существенный рост значимости такой формы организации занятий, как самоподготовка. Действительно, это могло бы быть решением. Но это опять теория. На практике лишь малая часть (10–25 % от общего числа студентов) могут сколь бы то ни было эффективно организовать свое рабочее время вне образовательного учреждения, и еще около 40 % обучающихся вовсе не готовы принимать на себя ответственность за результат своего обучения.

После нескольких лет апробации различных подходов к дистанционной поддержке очного образовательного процесса стало понятно, что обучающиеся эффективнее работают самостоятельно, если в работе присутствует командная, социальная и соревновательная составляющие. Кроме того, работы, максимально завязанные на использование Интернета, также повышают результативность освоения, а прозрачность и текущий контроль за соблюдением методических рекомендаций обеспечивают отказ от технологии «скопируй из Википедии» в пользу системной самоподготовки. Таким образом, был сделан парадоксальный, на первый взгляд, вывод: внедряемые сегодня технологии дистанционного образования могут стать неотъемлемой частью образования традиционного, очного.

Экспериментальная работа проводилась в течение 2012–2014 учебных годов с применением открытой системы управления обучением Moodle, версия 2.4. Выбор именно этой версии обусловлен следующими соображениями. С одной стороны, распространенная сегодня версия 1.9 надежнее, провереннее и располагает широким арсеналом методических разработок и видеуроков по внедрению. Но, с другой стороны, система уже не нова и рано или поздно уступит свое место новой платформе, а потому выбор был сделан в пользу версии 2.4.

Учитывая, что система использовалась для отработки механизмов поддержки аудиторных занятий, был опробован практически полный арсенал инструментов и сделан следующий вывод: система, при должных настройках, прекрасно дополняет аудиторный курс и может использоваться как по ходу занятий, так и для самоподготовки, хотя отдельные элементы системы (программные компоненты) при реализации курса оказались лишними.

По использованию отдельных элементов системы стоит сделать ряд комментариев, для того чтобы ярче обозначить особенности и отличия в применении системы дистанционного обучения в очном образовательном процессе от применения в асинхронном обучении:

- Каждая тема должна сопровождаться большим объемом теоретического материала, норма-

тивными документами и научными статьями. Более того, результаты одной или нескольких практических работ должны напрямую зависеть от ознакомления с документами и статьями. В отдельных случаях, при большом объеме и/или слабой подготовке учеников, стоит использовать маркировку фрагментов текста.

- Элемент «Лекция», столь удобный при работе с заочными формами обучения, практически не находит своего места в поддержке очного курса (если только не внедрять его для освоения дополнительных (элективных) тем). Впрочем, элемент «Лекция» можно применять с другой целью. Выложив ряд лекций, включающих в себя текущие вопросы, а также аудио- и видеоподдержку, к ним необходимо приложить элемент «Книга», где структурировано изложить конспект лекции. Это позволит ученикам, лишенным навыков конспектирования, понять, чем конспект отличается от простого копирования. Кроме того, элемент «Лекция» может найти свое место в системе СПО, где при распределении часов некоторые курсы полностью сформированы из практических работ. Тогда «Лекция» гармонично дополняет отсутствие теоретической части.
- Различные формы регулирования по времени. Стоит отметить, что регулировать ответ по времени, безусловно, нужно — это добавляет момент дисциплины и помогает планировать свое время. Но между тем опыт применения функции «Запретить отправку после...» говорит о ее низкой эффективности. А вот снижение балла за отправку после установленного срока работает очень хорошо.
- Обязательно стоит применять два элемента — словарь и WIKI. Словарь позволит организовать перекрестные ссылки, а WIKI — возможность вести как личный, так и общий информаторий, где каждый может высказаться по актуальным темам и сформировать свое определение к терминам и событиям или же обсудить чужие определения.
- Элемент «Тест» хорошо использовать, имея заранее подготовленную, структурированную базу вопросов. Это позволяет избежать «зазубривания вариантов» и обеспечивает более качественный контроль. Более того, элементы «Тест», рассортированные по различным темам, можно наполнять «по нарастанию». То есть тест к каждой теме должен содержать вопросы по текущей и предыдущим темам, что вынудит учеников в течение всего курса держать в голове полученную информацию.
- Элемент «Практическая работа» — ключевой элемент. Он должен содержать максимально детальное описание задания, ссылки на теоретический материал, а также требования к оформлению и сроки подачи.
- Элементы «Форум» и «Чат» как элементы связи также вполне оправдывают себя и должны присутствовать. Форум особенно хорош при потоковом обучении, потому что позволяет

ученикам следующего потока обобщать полученные участниками прошлых потоков знания.

- Ключевые элементы — «Журнал» и «Статистика». Эти службы — важнейший элемент организации мониторинга уровня успеваемости и выполнения самостоятельных работ. При должных настройках и должном внимании работа с элементами статистики и грамотная (в зависимости от задач) настройка «журнала» являются эффективным инструментом в руках преподавателя.

Что еще показали эксперименты с дистанционным сопровождением очного курса? Хотелось бы рассмотреть ряд моментов.

Первый из них — соблазн полностью пересадить детей за компьютеры. Такое нередко случается. И тут важна как самодисциплина преподавателя, так и качественный контроль со стороны администрации.

Второй — необходимость «монооценивания». Работы обучающихся одного потока должен оценивать один преподаватель или группа преподавателей, находящихся в постоянном обмене информацией, иначе повышается шанс сдачи одинаковых работ разными студентами.

Для проведения практического исследования, способного подтвердить или опровергнуть тезисы об эффективности системы дистанционного обучения для мониторинга успеваемости и выполнения практических работ в ходе поддержки очных образовательных программ, были сформулированы основные требования:

- единообразие — для того чтобы снизить риски получения искаженных результатов, важно обеспечить максимально ровный уровень подготовки тестируемых и полное единообразие образовательной программы;
- измеримость — все критерии оценки результатов исследования должны иметь прозрачную основу и единицы измерения;
- синхронность — тестируемые группы не должны быть разделены во времени: все тестирование должно происходить в течение одного учебного года.

После обобщения всех требований для проведения исследования были сформированы следующие условия.

Реализация практической части проходила в рамках 11 учебных недель второго семестра 2014/2015 учебного года. С целью соблюдения чистоты исследования были выбраны две группы, одна из которых обучалась с применением дистанционной поддержки, а другая без (соответственно, группы 44 и 45 ГБОУ ВО МГПУ Педагогический колледж «Черемушки»). Обе группы — выпускные, обучавшиеся по специальности СПО 050715 «Коррекционная педагогика в начальном образовании».

В качестве дисциплины был выбран междисциплинарный курс «Информатика с методикой преподавания». Этот курс как нельзя лучше подходит для исследования. Дело в том, что учебным планом предусмотрено 66 часов аудиторной и 33 часа самостоятельной нагрузки, но все часы аудиторной на-

грузки отнесены к практическим работам. То есть освоение азов начальной информатики, с которой большинство обучающихся и сами-то испытывают проблемы, должно проходить вовсе без теоретической поддержки. Итоги освоения курса подводятся экзаменами и пробными уроками на производственной практике.

Система дистанционной поддержки была возвращена на персональном сайте разработчика курса — Д. И. Павлова. Все результаты фиксировались и обсуждались, в том числе на заседании предметно-цикловой комиссии. Каждый обучающийся имел персональный доступ к системе дистанционного обучения. Работу с группами вели два преподавателя — Д. И. Павлов и А. С. Орлов.

К теоретической части курса были приложены:

- 18 статей из журнала «Информатика в школе»;
- 7 статей из журнала «Информатика и образование»;
- 34 учебных пособия (включая рабочие тетради), аккредитованных на соответствие ФГОС;
- 12 фрагментов из 5 книг и учебников;
- 9 конспектов авторских лекций.

Разумеется, с целью соблюдения авторских прав материалы были представлены в форме, доступной для ознакомления, но недоступной для скачивания.

Для оценки эффективности группа 44 в составе 18 человек была допущена к системе дистанционной поддержки образовательного процесса, а группа 45 в составе 17 человек обучалась в классической манере. Для работы с группой 45 использовалась демонстрация электронных презентаций, наличествовали распечатки научных статей, печатные версии учебных и методических пособий, а также, несмотря на практическую направленность, применялись лекционные элементы занятий.

Забегая вперед, стоит отметить, что наличие СДО позволило добиться большого числа обращений к теории среди обучающихся. Приведенная на рисунке диаграмма показывает динамику изменения количества обращений обучающихся к теоретическим материалам. Учитывая еженедельную нагрузку в шесть академических часов, высокую плотность практических работ и экзаменов, мы видим, что количество обращений студентов группы 44 к теоретическим материалам превысило в среднем 27 в неделю.



Данный показатель был бы не так значим, если бы не следующие данные:

Таблица 1

	Группа 44	Группа 45
Среднее количество использованных источников с корректно оформленными ссылками (на одну работу)	3,7	1,9
Среднее количество плагиатных ссылок	1,2	4,3
Среднее количество заимствований из неавторитетных источников (Википедия и т. п.)	0,7	2,6
Средний объем конспекта по курсу (тетрадных листов)	39	27

Таким образом, мы видим, что наличие дистанционной поддержки позволяет обучающимся уделить больше времени теоретической подготовке за счет относительно свободного времени на освоение теории.

Среди прочих особенностей курса стоит отметить еще одну. Это дифференцированный подход к заданиям для практической работы. Две трети практических работ не имеют единой формулировки задания — на выбор предлагается два или три варианта постановки задачи, дифференцированных по сложности.

Первый тип задания — упрощенное задание. По сути, оно предполагает выявление восприятия или невосприятия темы на базовом уровне и не предполагает творческого начала. Оценивается такое задание максимально на оценку «хорошо» — при идеальном воплощении.

Второй тип задания — репродуктивное задание. Выполняя это задание, обучающиеся показывают, как глубоко они освоили материал и особенности его применения, опираясь на имеющиеся алгоритмы и примеры. Это задание позволяет совсем иначе, более детально оценить подготовку студента, его способность оперировать основными содержательными линиями курса в своей работе.

Третий тип задания — продуктивное задание. Это задание повышенной трудности, выполнение которого требует от студента полной сформированности общих и профессиональных компетенций. Такое задание может оцениваться на «отлично» даже при наличии некоторых ошибок и недоработок, в случае если обучаемым показано освоение основных понятий той или иной содержательной линии курса.

Всего курс содержит 18 дифференцированных по уровню заданий, из которых 12 относятся к числу аудиторных работ и 6 — к числу самостоятельных. Обучающиеся группы 44, имеющие доступ к материалам системы дистанционной поддержки, чаще выбирали более трудные задания.

Из важных технических аспектов стоит отметить еще один, заслуживший внимание, — опцию «Слепое оценивание». Используя ее, обучающиеся и преподаватели защищены от субъективизма при оценивании. Работы проверяются с виртуальным

авторством типа «user-123». Разумеется, анонимность действует только в пределах сроков сдачи работы. Все работы, присланные после конкретного установленного срока, также оцениваются, но уже не анонимно и с понижающим коэффициентом. Это еще один мотиватор для своевременного выполнения работ.

Каждая отметка сопровождалась обязательным комментарием, а обучающимся была дана возможность обсудить свою отметку с преподавателем.

Возможность просматривать работы одноклассников была закрыта с целью недопущения плагиата. Размеры экспериментальных групп не позволяли протестировать оба варианта.

Посещаемость у групп была одинакова: студенты группы 44 имеют коэффициент посещаемости 0,71, студенты группы 45 — 0,73.

В ходе курса обучающиеся выполняют 18 практических работ, 8 самостоятельных внеаудиторных работ и 2 творческих проекта. То есть всеми участниками должно быть выполнено всего 980 работ (504 студентами группы 44 и 476 студентами группы 45).

При прочих равных условиях, в том числе посещаемости, студенты группы 44 выполнили значительно больше работ — 456, или чуть больше 90 % от общего числа, в то время как студенты группы 45 сдали на проверку 78 % работ.

Делаем **первый вывод**, основанный на данных проведенного эксперимента: *применение системы дистанционного обучения за счет прозрачности механизмов контроля, наличия соревновательного момента, систем информационной поддержки и большей свободы в работе с теорией способствует повышению количества выполненных работ.*

Но количественный показатель — далеко не исчерпывающий в оценке эффективности. Работы должны не просто сдаваться, а сдаваться своевременно. Что же показал наш эксперимент относительно сроков сдачи работ?

При работе с обеими группами была выявлена определенная тенденция: вдохновившись дистанционным доступом, но не имея практических навыков самоподготовки и ответственности за собственный результат, группа 44 сорвала сроки подачи практически половины из числа первых работ. Однако определенные разъяснения, регулярная работа не только по предмету, но и по части развития учебных навыков позволили значительно улучшить пунктуальность. Если на первых трех неделях коэффициент соблюдения сроков составлял всего лишь 0,55, то итоговый коэффициент по курсу для группы 44 составил 0,81.

С обучающейся в классической манере группой 45 ситуация была несколько иная. Первые три недели группа успешно сдавала работы, удерживая коэффициент пунктуальности на уровне 0,87–0,91. Не слишком обременительные начальные задания и привычный ритм работы не создавали проблем в обучении. Но рост нагрузки (как по курсу, так и общеучебной), высокая плотность практических работ привели к тому, что к пятой неделе многие стали испытывать дискомфорт от работы и затруднения, в том числе в работе с источниками. Подго-

товка тех или иных заданий, требовавших изучения учебно-методической литературы, по сути, могла проводиться только в аудитории или в библиотеке. И, таким образом, сроки сдачи работ стали затягиваться. Итоговый коэффициент пунктуальности у группы 45 — 0,73.

Второй вывод: при должном развитии универсальных учебных действий у студентов применение системы дистанционной поддержки позволяет обучающимся грамотно распределить собственные усилия и обеспечить своевременную сдачу работ на проверку.

Мы рассмотрели количество и своевременность сдачи работ, но это все еще относительные показатели. Давайте посмотрим на качество сданных работ.

Общий уровень усвоения материалов по группе 45 был ровным. Но между тем количество работ, написанных на «отлично», в среднем варьируется от одной до трех. Отвлекаясь от содержания выпускных квалификационных работ, стоит заметить, что эти данные не содержат сюрпризов и вполне соответствуют результатам группы на протяжении всего обучения по основным дисциплинам.

А что же продемонстрировала группа 44, в которой обычный уровень работ, написанных на «отлично», в течение четырех лет обучения варьировался в диапазоне две—пять? Количество работ, написанных на «отлично», достигло 35–50 % по отдельным практическим и самостоятельным работам.

Можно сделать **третий вывод:** наличие большей свободы в распределении времени и в доступе к материалам позволяет обучающимся ставить перед собой более серьезные образовательные задачи и достигать значительно более высоких результатов.

Но и эти данные еще не исчерпывающие. Курс, как было сказано выше, завершается экзаменом, а значит, сравнение его результатов также может косвенно служить подтверждением эффективности или неэффективности применения системы дистанционной поддержки очного образовательного процесса.

Что же касается экзамена, то обучающиеся показали следующие результаты:

Таблица 2

	Группа 44	Группа 45
«Отлично»	6	2
«Хорошо»	8	6
«Удовлетворительно»	4	8

В относительном и абсолютном выражении результаты студентов группы 44 ощутимо выше, чем у студентов группы 45, обучавшихся без дистанционной поддержки.

Таким образом, обобщив показатели результативности, полученные в ходе реализации практической части работы, можно сделать **вывод: применение технологий дистанционного обучения для организации мониторинга успеваемости и уровня выполнения самостоятельных практических**

работ обучающихся по очной форме позволяет качественно улучшить показатели эффективности образовательного процесса. Количество и своевременность сдачи работ, равно как и качество овладения теоретическим материалом, существенно вырастают при дистанционном сопровождении очного образовательного процесса.

Подводя итоги работы, можно сделать следующие выводы:

- Технологии дистанционного обучения, являясь квинтэссенцией развития современных технических средств, информационно-коммуникационных технологий и технологий асинхронного обучения, занимают одно из ведущих мест в системе современных методов обучения. Техническое и программное оснащение, которое производители могут предложить учебным заведениям, позволяет решить практически любые дидактические задачи. Особенно ярко это демонстрирует открытая платформа Moodle.
- Для сопровождения очного образовательного процесса не требуется применять полный технический арсенал средств внедряемой системы дистанционной поддержки. В основном находят свое применение технологии размещения теоретических материалов и учета результативности. Выборочно можно использовать различные механизмы контроля. Технологии сетевого общения не так актуальны, но и они в особых случаях могут найти свое место, особенно при создании общего глоссария.
- Что касается эффективности, то проведенная экспериментальная проверка технологии дистанционной поддержки очного образовательного процесса показала, что при прочих равных условиях и должном периоде адаптации количественно-качественные показатели выполнения самостоятельных работ и освоения теоретических материалов значительно вырастают.

Все вышеперечисленное позволяет рассматривать применение технологий дистанционного обучения для организации мониторинга успеваемости и уровня выполнения самостоятельных практических работ обучающихся как перспективное начинание, способное повысить общую эффективность образовательного процесса.

Литературные и интернет-источники

1. Богомолов В. А. Обзор бесплатных систем управления обучением // Educational Technology & Society. 2007. № 10(3).
2. Ерусалимский Я. М., Узнародов И. М. Технология асинхронного обучения: опыт ЮФУ // Высшее образование в России. 2009. № 9.
3. Михайлова Н. В. Особенности организации асинхронного обучения студентов вуза в электронной среде // Вестник Оренбургского государственного университета. 2012. № 2.
4. Открытый университет Великобритании. <http://www.open.ac.uk/>

5. Павлов Д. И. Применение технологий дистанционного обучения для сопровождения очного образовательного процесса в системе среднего профессионального образования // Информатика и образование. 2013. № 8.

6. Персональный сайт Дмитрия Павлова. <http://dpavlov4ever.ru/>

7. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю., Петров А. Е., Бутенкова Е. В., Ладыженская Н. В., Татаринова М. А., Владимиров Л. П. Дистанционное обучение в профильной школе: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / под ред. Е. С. Полат. М.: Академия, 2009.

8. Полат Е. С., Моисеева М. В., Петров А. Е. Педагогические технологии дистанционного обучения: учебное пособие / под ред. Е. С. Полат. М.: Академия, 2008.

9. Приказ Министерства образования и науки РФ (Минобрнауки России) от 6 мая 2005 г. № 137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий». <http://rg.ru/2005/08/16/obrazovanie-doc-dok.html>

10. Система дистанционной поддержки при сайте Д. Павлова. <http://direct.dpavlov4ever.ru/>

11. Смирнов С. А. Применение Moodle 2.3 для организации дистанционной поддержки образовательного процесса: учебное пособие. М.: Эдитус, 2012.

12. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ (ред. от 02.03.2016) «Об образовании в Российской Федерации». http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_140174/

13. Юрков Д. А. Свободные дистанционные курсы как атрибут и фактор конкурентоспособности ведущих университетов. М.: НОУ «МФПУ «Синергия», 2014.

14. Advanced Distributed Learning (ADL). <http://www.adlnet.org>

15. Aviation Industry Computer-Based Training Committee. <http://www.aicc.org>

16. IMS Global Learning Consortium. <http://www.imsglobal.org>

17. University of the People. <http://uopeople.edu/>

НОВОСТИ

Ученые прочитали инструкцию к древнегреческому «компьютеру»

Международной группе ученых удалось прочитать текст, выгравированный на обломках Антикитерского механизма — 2100-летней археологической находки, которая считается древнейшим из известных аналоговых вычислительных устройств. Результаты были представлены на специальном мероприятии в Библиотеке исторического фонда Катерины Ласкаридис в Афинах, сообщает Reuters.

Исследователи, участвующие в греческо-британском проекте Antikythera Mechanism Research Project, применили рентгеновскую томографию и другие методы визуализации, чтобы расшифровать мелкие буквы на внешней и внутренней сторонах 82 сохранившихся фрагментов. Размер некоторых символов не превышал 1,2 миллиметра. Работа заняла 12 лет.

В общей сумме удалось прочесть 500 слов, содержащих около 3,5 тысяч букв. По словам исследователя Майка Эдмундса (Mike Edmunds), детальные инструкции изложены формальным языком. Полученная информация подтвердила ранние предположения о назначении прибора. С его помощью можно было следить за движением Солнца, Луны, планет и их нахождением в зодиакальных

созвездиях, а также рассчитывать фазы Луны и время солнечных и лунных затмений.

Интересной находкой стало то, что механизм имел также астрологическое предназначение. Как выяснили ученые, он мог вычислять цвет будущего затмения, который считался важным для предсказаний будущего. Тем не менее, основные функции прибора были астрономическими.

Покрытые минеральным слоем фрагменты бронзового механизма, состоящего из корпуса, рукояток и нескольких десятков шестерен, были обнаружены в 1901 году на древнегреческом судне, затонувшем в середине I века до нашей эры около острова Антикитера. По оценкам, он был изготовлен между 200 и 70 годами до нашей эры и не имел аналогов следующие тысячу лет. Указания на существование подобных устройств содержатся в еще более древних текстах, написанных между 500 и 300 годами до нашей эры.

Реконструкции Антикитерского механизма предлагали английский историк науки Дерек Джон де Солла Прайс в 1971 году и сотрудник Лондонского музея науки Майкл Райт в 2002 году.

В России официально признали киберспорт

Министерство спорта России выпустило приказ, согласно которому киберспорт теперь официально включен во Всероссийский реестр видов спорта.

Приказ Минспорта России от 29 апреля 2016 года № 470 «О признании и включении во Всероссийский реестр видов спорта спортивных дисциплин, видов спорта и внесении изменений во Всероссийский реестр видов спорта» размещен 7 июня 2016 года на официальном интернет-портале правовой информации. В нем говорится о том, что компьютерный спорт вносится в список официально признанных видов спорта. Данный приказ вступит в силу спустя 10 дней после его публикации.

Таким образом, с 18 июня 2016 года киберспорт в России станет официально признанной дисциплиной. Это значит,

что соревнования по нему смогут проходить под покровительством Министерства спорта РФ. Кроме того, так как Единая всероссийская спортивная классификация создается для всех видов спорта, включенных в реестр, можно ожидать, что у киберспортсменов появятся собственные нормативы, после успешной сдачи которых они смогут получить звания «мастер спорта России», «мастер спорта международного класса» и «заслуженный мастер спорта России».

В 2001—2006 годах киберспорт уже входил во Всероссийский реестр видов спорта, однако в июле 2006 года он был исключен из него, так как не был развит в более чем половине субъектов Российской Федерации и не имел зарегистрированного в установленном порядке общероссийского физкультурно-спортивного объединения.

(По материалам портала N+1)