

Коноплева Валерия Сергеевна | bora-bora@inbox.ru

Кандидат экономических наук
Доцент кафедры экономики и права
Западный филиал РАНХиГС
Калининград, Россия

Коноплева Ирина Аполлоновна | apollo311@mail.ru

Кандидат технических наук
Доцент кафедры таможенного дела
Западный филиал РАНХиГС
Калининград, Россия

Требования к качеству обучающих информационно-технологических сред в условиях пандемии

Аннотация. Организация образовательного процесса в условиях пандемии коронавируса потребовала интенсификации внедрения цифрового инструментария, а также освоения преподавателями новых методов проведения учебных занятий. В этой связи на первое место выступают информационно-технологические среды, на базе которых в настоящее время развертывается образовательный процесс во многих высших учебных заведениях страны. Авторы также указывают, что рассматриваемые инструменты, используемые в дистанционном обучении, будут весьма актуальны и в традиционном образовании в процессе организации самостоятельной работы студентов, запланированной в учебных планах по направлениям подготовки.

Ключевые слова: пандемия, информационно-технологические среды, учебные планы, самостоятельная работа студентов, компетенции.

Новые требования к организации образовательного процесса в условиях пандемии в высших учебных заведениях потребовали определенного изменения в подходах к образовательному инструментарию. Появилась острая необходимость в технологической поддержке обучения студентов, так как многие учебные заведения перешли на дистанционную форму образования и самостоятельное освоение студентами отдельных дисциплинарных тем стало особенно актуальным. Кроме того, в структуре подготовки бакалавров и в допандемийный период,

и в настоящее время блок самостоятельного образования занимает существенное место не только в условиях заочной и очно-заочной форм, но и при подготовке по очной форме обучения.

Технологическая поддержка образовательного процесса, использование обучающих программных продуктов, организация информационных порталов с размещением модулей по различным дисциплинам, изучаемых студентами в ходе освоения основной образовательной программы [2, с. 136], является весьма востребованной в различных высших учебных заведениях. Это объясняется следующими факторами:

- обеспечение доступности к информационным ресурсам в местах проживания студентов;
- организация контроля полученных знаний и компетенций;
- обеспечение реализации разнообразных личностных целей и мотиваций в обучении, способов развития студента и его самореализации.

Данный вопрос прорабатывался и ранее в допандемийный период, когда остро встал проблема организации самостоятельной работы обучающихся с возможностью обратной связи с ведущими преподавателями, находящимися на территориальном удалении от студентов, обеспечением контрольных функций, позволяющих обучающимся определить уровень освоения материала, и т. д.

Такие авторы, как Д. А. Антонова и Е. В. Оспенникова, в своих исследованиях

указывали на необходимость внедрения информационно-коммуникационных технологий в школьное образование, анализируя и характеризуя их специфические инструментальные возможности, рассматривали организацию цифровой образовательной среды, которая, с нашей точки зрения, является крайне актуальной также для внедрения в образовательные учреждения среднего профессионального и высшего образования [1, с. 5]. С. К. Омарова также указывала на эффективность использования цифровых образовательных ресурсов для обеспечения запросов обучающихся в необходимом для образовательных нужд контенте, отвечающем индивидуальным потребностям студентов [3, с. 79].

Таким образом, в условиях пандемии, когда основной акцент делается на самостоятельную работу обучающихся, развитие образовательного процесса в информационно-технологической среде, поддержку которой обеспечивают специализированные обучающие программные продукты или образовательные платформы (например, Moodle, Sakai и др.), должны отвечать следующим требованиям:

- адаптировать учебные модули к потребностям обучающихся;
- позволять в домашних условиях более углубленно изучать дисциплину;
- дополнять обучение, полученное в процессе занятий, проводимых в режиме on-line;
- осваивать самостоятельную компоненту рабочей программы курса.

При этом базовыми требованиями к обучающим информационно-технологическим средам в современных кризисных условиях будут являться четкое структурирование представленного материала и оценивание уровня его освоения после каждого изученного раздела. Кроме того, немаловажную роль также играют предложенные студенту ситуационные задачи, решение которых будет вырабатывать у обучающегося необходимые компетенции в изучаемом предмете. Таким образом, хорошо структурированный материал облегчает восприятие дисциплины, ее изучение, подкрепляется компетенциями, выработанными при изучении других курсов.

В информационно-технологических обучающих средах информация должна быть представлена небольшими блоками. После усвоения каждого из них студент должен ответить на вопросы, решить предлагаемую задачу и т. д. Это позволит оценить уровень усвоения и степень выработки необходимых компетенций. При этом эффективность усвоения материала будет также зависеть от следующих моментов:

- предварительного ознакомления с дисциплиной в часы занятий, проводимых во взаимодействии с преподавателем (видео-конференц-связь, общение офлайн и т. д.);
- имеющихся у студента компетенций, выработанных при изучении других дисциплин, логически связанных между собой;
- структурированности изучаемого материала, логичности изложения

- темы или изучаемого блока материала;
- ограничений по времени и пр.

В условиях пандемии важную роль играет обратная связь со студентом. Во многих обучающих программных продуктах имеется возможность определения ошибочных ответов, неправильно решенных задач, указания на материал, который студентом не усвоен. На обучающих порталах эту роль должен взять на себя преподаватель. Тестовый материал, как правило, проверяется и оценивается в автоматическом режиме с возможностью визуализации ошибок. В случае же решения ситуационных задач, при выполнении разработанного преподавателем практического задания, проверка и объяснение ошибок организуются за счет имеющегося в наличии инструментария – такого, как форумы, чаты, электронная почта и т. д. В этом случае нагрузка на преподавателя увеличивается, однако повышается качество выработки необходимых компетенций, которые, в отличие от механического заучивания материала для сдачи теста, позволяют студенту глубже усвоить изучаемую дисциплину, получить навыки в практической реализации проблемы.

Образование с использованием обучающих информационно-технологических сред должно обеспечивать высокую степень подкрепления изучаемого материала, побуждать большинство студентов активно участвовать в образовательном-технологическом процессе, стремиться применить выработанные компетенции на практике.

Структурированность изучаемого материала (четкое выделение разделов изучаемых тем), разноплановые варианты его восприятия (мультимедийное представление процессов, графика, подключение голосового и визуального пояснения и пр.) позволит совершенствовать знания студентов, обеспечить выработку необходимых компетенций, которые будут реализованы в последующей профессиональной деятельности обучающихся.

Кроме того, наиболее существенным качественным показателем уровня образовательных информационно-технологических сред, включая и специализированные программные продукты, следует считать то, что подобный процесс обучения станет аккумулятором для последующей работы выпускников над собой, их самообразования, возможностью саморазвития за счет информационно-коммуникационных технологий в конкретной и смежных предметных областях.

Для реализации указанных условий в пандемийный период, а также для организации качественной самостоятельной работы студентов, обучающая информационно-технологическая среда должна отвечать следующим требованиям:

1. Высокое качество среды, под которым понимается совокупность всех ее свойств для удовлетворения потребности обучающихся в получении необходимой информации и облегчения их усвоения. К показателям данного качества следует отнести:
 - надежность работы, которую можно оценить путем тестирования

обучающей среды перед началом ее эксплуатации преподавателями и студентами;

- удобство сопровождения и использования информационно-технологической среды, которое можно определить методом экспертизы. В случае использования экспертной оценки следует привлекать работников высшего учебного заведения из подразделения, отвечающего за внедрение информационных технологий в вузе, представителей профессорско-преподавательского состава, которые будут непосредственно работать с информационно-технологической обучающей средой, и др.;
 - эффективность обучающей информационно-технологической среды целесообразно проверять посредством тестирования, распространением опросных листов и пр.
2. Качество организации процесса обучения, которое оценивается посредством анализа представленных методик подачи изучаемого материала, способствующих его качественному усвоению и выработке необходимых компетенций. Проведение анализа организации процесса обучения возможно при использовании экспертного метода с привлечением специалистов в области педагогики, опроса студентов, проверки их знаний и компетенций и т. д.
 3. Качество материала, представленного студенту для усвоения и выработки компетенций. Это требование рассматривается как соответствие информации современному уровню

развития предметной области дисциплины. В этом случае также применим метод экспертных оценок и тестирование информационно-технологической среды на студентах.

Таким образом, качество обучающей информационно-технологической среды оценивается как посредством четких численных критериев, так и посредством малоформализованных показателей, которые можно получить экспертным методом за счет анализа и оценки соответствующих специалистов.

Однако здесь следует отметить, что первостепенное значение в определении качества обучающей информационно-технологической среды по изучению конкретной дисциплины является оценка ее качества со стороны студентов. К основным критериям такой оценки можно отнести следующие:

- **полнота представленного материала** предполагает подробное освещение курса в электронном виде. Если в информационных материалах много ссылок на учебно-методические пособия, это не позволит студенту полностью погрузиться в изучаемый предмет, снижает ориентированность на восприятие электронной формы, разрывает связь между изучаемыми вопросами;
- **доступность изложения материала** требует четкого определения понятий изучаемой дисциплины. Это тем более важно, что в условиях самостоятельного изучения дисциплины отсутствие возможности проконсультироваться с преподавателем очно,

в режиме реального времени, скачивается на качество полученных знаний и выработке необходимых компетенций;

- **усвояемость теоретического материала** является достаточно важным критерием оценки эффективности обучающих информационно-технологических сред, поскольку основной материал курса излагается, как правило, в текстовой форме и является наиболее важным для усвоения;
- **усвояемость графического и иллюстративного материала** оказывает достаточно сильное влияние на восприятие и усвоение материала;
- **получение практических навыков, выработка компетенций по изучаемой дисциплине** является наиболее важным показателем в образовательном процессе, который дает возможность студенту адаптировать изученный теоретический материал к практической деятельности. Задача обучающей информационно-технологической среды – не только представить теоретический курс, но и дать возможность студенту в интерактивном режиме прорешать предложенные задачи, разработать, например, технологический процесс обработки информации на конкретном экономическом объекте, заполнить экранные формы документов, выполнить конкретную экономическую работу и т. д. Это тем более актуально, что возможности средств вычислительной техники позволяют организовать решение ситуативных математических, управленческих, экономических

и других задач, соответствующих учебному плану и позволяющих выработать у студента необходимые компетенции;

- **удобство пользования экранной формой** предполагает возможность оценить качество обучающих информационно-технологических сред и включается в основные критерии оценки, так как неудобный пользовательский интерфейс в значительной степени снижает эффективность обучения;
- **временные затраты на усвоение материала.** Целью использования обучающих информационно-технологических сред является повышение эффективности обучения, поэтому количество времени, которое затрачивает студент на изучение, усвоение материала, выработку необходимых компетенций, должно быть сопоставимо со временем обучения по традиционной форме;
- **уровень контроля и самоконтроля полученных знаний и выработанных компетенций.** Как правило, контроль и самоконтроль знаний повышает усвоение изучаемого материала, поэтому уровень и качество заданий, предложенных в обучающей информационно-технологической среде, является одним из весьма важных факторов закрепления полученных знаний и выработанных компетенций.

Таким образом, можно заключить, что использование обучающих информационно-технологических сред в образовательном процессе — достаточно

эффективный инструмент приобретения знаний, выработки необходимых компетенций в период пандемии и в условиях организации самостоятельной работы студентов. Кроме того, они также могут эффективно дополнять традиционный образовательный процесс. Однако эффективность обучения с использованием данного инструментария может быть достигнута только при соблюдении основных критериев и высокого качества не только самой среды, но и представленного в ней материала.

Список литературы

1. Антонова, Д. А. Цифровая трансформация системы образования. Проектирование ресурсов для современной цифровой учебной среды как одно из ее основных направлений / Д. А. Антонова, Е. В. Оспенникова, Е. В. Спиринов // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета: Информационные компьютерные технологии в образовании. — 2018. — № 14. — С. 5-37.
2. Арсеньев, Д. А. Система подготовки студентов к международной академической мобильности / Д. А. Арсеньев, В. В. Краснощеков // Научно-технические ведомости СПбГТУ: Гуманитарные и общественные науки. — 2017. — № 3 (Т. 8). — С. 134-144.
3. Омарова, С. К. Современные тенденции образования в эпоху цифровизации / С. К. Омарова // Педагогика. Вопросы теории и практики. — 2018. — № 1 (9). — С. 78-83.

Valeria S. Konopleva

Western Branch of the Russian
Academy of Sciences and GS
Kaliningrad, Russia

Irina A. Konopleva

Western Branch of the Russian
Academy of Sciences and GS
Kaliningrad, Russia

Requirements for the quality of learning information technology environments under pandemic conditions

Abstract. *The organization of the educational process under coronavirus pandemic*

conditions has required the intensification of the introduction of digital tools, as well as the development of new teaching methods by teachers. In this regard, the first place is taken by information technology environments, on the basis of which the educational process is currently being developed in many higher educational institutions of the country. The authors also point out that the considered tools used in distance learning will also be very relevant in traditional education in the process of organizing individual students' work planned in the curricula in the areas of training.

Keywords: *pandemic, information technology environments, curricula, individual students' work, competencies.*