

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Киян И.В.

*Московский институт энергоэффективности и энергобезопасности,  
Москва, e-mail: palmira57@inbox.ru*

Главным критерием оценки качества применяемых педагогических технологий, в том числе и при дистанционной форме обучения, становится не сама по себе сумма полученных знаний, а умение человека применить эти знания для решения конкретных жизненных или профессиональных задач. Однако на сегодняшний день в полной мере выявить достижение этой цели не представляется возможным. При этом одна из задач состоит в оценке качества педагогических технологий.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, педагогические технологии, оценка качества, система образования, информационные технологии, системные показатели качества, интерактивное обучение

## ON ASSESSMENT OF PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN DISTANCE LEARNING SYSTEM

Kiyan I.V.

*Moscow Institute of Energy Efficiency and Energy, Moscow, e-mail: palmira57@inbox.ru*

The main criterion for evaluating the quality of applied educational technology, including in the form of distance learning is not in itself amount of acquired knowledge and skills people use this knowledge to address specific life or professional goals. However, to date, fully identify the achievement of this goal is not possible. This is one of the tasks is to assess the quality of teaching technologies.

**Keywords:** distance learning, educational technology, quality assessment, education, information technology, system-quality, interactive learning

Стремительное изменение условий существования в мире, сопровождаемое пересмотром общей геополитической картины, глобальным экономическим кризисом и одновременно бурным развитием информационных технологий требует быстрой адаптации личности и общества к новым вызовам, которые неизбежны и в будущем. Важность качества образования в новой реальности несомненна, и поэтому поиск образовательных технологий, в значительной степени способных подготовить человека к переменам, к потребностям настоящего момента, ведётся постоянно и учёными, и практиками всех сфер деятельности. Поскольку одной из наиболее перспективных форм образования на сегодняшний день является дистанционное обучение (в дальнейшем ДО), вопрос оценки его качества приобретает все большее значение.

Говоря об оценке качества обучения, следует сказать о необходимости четко различать понятия «качество дистанционного обучения» и «качество дистанционного образования», о чем говорится в некоторых работах [1]. Если под дистанционным обучением понимается учебный процесс, при котором все учебные занятия или их часть осуществляются с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий при территориальной разобщенности преподавателя студентов, то «дистанционное образование» – это образовательная система, которая

обеспечивает получение комплекса знаний, умений и навыков с помощью дистанционных технологий обучения. Сюда входят и все профессиональные кадры, которые участвуют в предоставлении комплекса услуг: администрация, технические специалисты, профессорско-преподавательский состав; и учебный материал с программным обеспечением в том числе, методики обучения и средства передачи знаний обучающимся – и все это вместе объединено организационно, методически и технически. В данной статье речь будет идти именно о таком понимании дистанционного образования, хотя в общепринятом смысле под образованием понимается конкретная область общественной деятельности.

Дистанционное обучение становится все более распространенной формой получения знаний (и документа об окончании учебного заведения, что не всегда одно и то же) по нескольким причинам. Растёт число желающих обучаться в различных образовательных учреждениях, однако при этом предоставление всем возможности обучения и обеспечения необходимого уровня образовательных услуг в рамках традиционных форм обучения не представляется возможным. С другой стороны, необходимость обеспечения материального благосостояния в условиях реальной рыночной действительности стимулирует рост числа учащихся, желающих получить образование без отрыва от основного места прак-

тической деятельности. Кроме того, как известно, по сравнению с вечерней и заочной формами, ДО имеет ряд преимуществ: более высокую эффективность профессиональной подготовки в сочетании с относительно низкой стоимостью услуг; сокращение сроков обучения; возможность учиться в учебном заведении любой страны независимо от его географического местонахождения, возможность обучаться для людей с физическими ограничениями и т.д.

Предоставление учебными заведениями качественных образовательных услуг, естественно, прежде всего должно регулироваться государственными нормативными документами, где под качеством дистанционного образования подразумевается совокупность свойств образовательной системы, обеспечивающих получение обучаемыми знаний, навыков и умений, отвечающих определенным требованиям, зафиксированным в государственных стандартах профессионального образования. Сюда входит контроль показателей организации по обеспечению и проведению учебного процесса, регламентированных стандартами серии ISO 9000. Однако эти нормативные документы не могут охватить всех параметров обучения и гарантировать получение полного комплекса знаний и умений, которым должен овладеть обучаемый в ходе образовательного процесса. Поэтому в каждом учебном заведении должна существовать собственная система управления качеством, включающая документы, методики и процедуры, применяемые в процессе обучения для достижения необходимого уровня качества предоставляемых услуг. Опираясь на базовые принципы и требования, предъявляемые к традиционным формам обучения, эта система должна учитывать все особенности, присущие конкретному учебному заведению.

В развитых странах, где опыт ДО насчитывает ни один десяток лет, сложился институт профессиональных оценщиков, занятых проведением оценки качества в области образования. Применение традиционных и инновационных педагогических технологий оценки качества там поддержано государственными программами, целевым финансированием, специализированными информационными, научными ресурсами и солидной материально-технической базой.

Для России же вопрос оценки качества ДО особенно актуален, поскольку наша страна еще не имеет длительного опыта подготовки специалистов на расстоянии, многие технологии приходят к нам из-за рубежа, кроме того, техническое обеспечение – и некоторых учебных заведений, и же-

лающих обучаться – не позволяет принимать предлагаемые методики на достаточно высоком уровне (например, приём материала в интерактивном режиме может затрудняться выходом в интернет через модем и т.п.). Помимо этого, сложилась ситуация, при которой многие учебные заведения, реагируя на рыночный спрос, вводят в свои образовательные программы ДО, не имея при этом тех необходимых условий и инструментов, методов и кадров, которые способны на высоком профессиональном уровне готовить специалистов посредством ДО.

Однако главная проблема на пути совершенствования методов ДО, разработки объективных и актуальных для каждого отдельного образовательного учреждения программ обучения и оценки качества педагогических технологий состоит в отсутствии положения о дистанционной форме обучения в действующем Законе РФ «Об образовании». Там содержится лишь упоминание о дистанционных образовательных технологиях (ДОТ), что вызывает ряд серьёзных проблем.

Приравнивание ДО к ДОТ ставит дистанционное обучение вне закона и не даёт возможности в полной мере развивать данную форму предоставления качественного образования. Нет чёткого определения на нормативном уровне понятия «дистанционные технологии» – в результате нередко происходит неправомерное отождествление педагогических технологий (т.е. методов обучения) и информационных технологий (средств обучения), что естественно отражается и на качестве предоставляемых некоторыми учреждениями услуг в форме ДО и, соответственно, на оценке качества ДО. Другой важной проблемой специалисты-практики считают то, что государство предполагает финансирование технологической составляющей дистанционного обучения, т.е. процесс информатизации, интернетизации образовательных учреждений, включая общеобразовательные школы, не рассматривая при этом финансирование педагогической составляющей, то есть создание соответствующей информационной образовательной среды. В такой ситуации у преподавателей отсутствует мотивация проводить занятия дистанционно, так как это требует больших временных и интеллектуальных затрат, но не даёт гарантии получения материальной компенсации за проделанную работу.

Специфика ДО предусматривает ежедневное взаимодействие учителя и учащихся (студентов и преподавателей), а также учащихся между собой. Идёт полноценный учебный процесс, но в от-

личие от традиционных форм обучения только посредством интернет-технологий и ИКТ-технологий. Сегодня в российской системе образования СПО и НПО только 30% преподавателей имеет высшее педагогическое образование, и для проведения качественного ДО они должны пройти соответствующую переподготовку по данной специализации. Это требует создания мотивации педагогов, чтобы они хотели преподавать дистанционно.

Другой серьезной проблемой российского ДО в настоящее время является то, что на государственном уровне не предусматривается подготовка педагогических кадров соответствующей квалификации, нет унифицированных высокоэффективных программ для педагогических вузов, отсутствует система повышения квалификации педагогических кадров, не разработана шкала разрядов (категорий) для дистанционных педагогов, нет ставок в штатном расписании, недостаточно координаторов курсов дистанционного обучения.

Сведение дистанционного обучения к ДОТ послужило стимулом к появлению нового лица на педагогическом поле – тьютора, который чаще всего воспринимается как не очень квалифицированный педагог, обладающий лишь пользовательскими навыками. Это также не ведет к обеспечению качества образования.

Кроме того, на сегодняшний день отсутствуют общие для всех требования к разработке электронного учебника, дистанционного курса, общих правил по их оценке и проведению экспертизы качества предоставляемых услуг в сфере ДО.

До сих пор не разработана и, соответственно, отсутствует необходимая документация для ДО, куда должны входить базовые документы:

- перечень специальностей, по которым допускается обучение в дистанционном режиме;
- документ о введении в УЗ новых должностей, связанных с ДО (дистанционный преподаватель, методист по ДО и др.), а также структурных подразделений (отделов ДО, отделений ДО и т.д.) с должностными обязанностями сотрудников;
- документ, регламентирующий разработку учебного плана для дистанционной формы обучения, программ, учёта рабочего времени.
- перечень требований к организации, осуществляющей ДО (технические, методические, кадровые и т.д.).
- общие правила аттестации дистанционных преподавателей и административных работников ДО.

- нормативы, регламентирующие использование электронной подписи и печати при оформлении договорных и финансовых документов при организации ДО.

Отсутствует схема оплаты труда участников процесса дистанционного обучения. и др. Типичной для современного вуза (техникума, колледжа) стала ситуация, при которой отлаженная дистанционная оболочка: современные интерактивные учебники, методически разработанные занятия и система контроля сочетается с отсутствием учебного процесса. Часто это объясняется тем, что преподаватель одновременно занят и очными часами, и дистанционными – в итоге страдают студенты, обучающиеся на расстоянии. Фактически дистанционные студенты оказываются переведёнными на самообучение, они что-то читают, отвечают на тесты, и создаётся видимость обучения. Действительность такова, что у одного дистанционного учителя может быть 200 или 500 студентов, понятно, что обучать качественно такое количество студентов не представляется возможным для одного человека, учитывая, что ДО должно обязательно включать интерактивное взаимодействие с преподавателем. Одна из самых серьезных проблем ДО сегодня содержится в неправильной организации учебного процесса, непонимании руководителем учебного заведения – директором (ректором) специфики ДО. Нужны новые ставки, нужна новая система оплаты дистанционным учителям, нужна новая форма обучения, и тогда уже существующие педагогические технологии оценки качества ДО будут давать более достоверную информацию, а также стимулировать постоянное повышение уровня их разработки и применения.

На фоне вышесказанного очевидно, что вопрос оценки качества педагогических технологий становится одним из важнейших для создания полноценной конкурентной структуры ДО. Системные показатели качества ДО охватывают весь комплекс составляющих компонентов – задействованных образовательных инструментов, документации и т.п., однако, в данной статье мы будем говорить только об оценке качества педагогических технологий.

Понимание того, что от эффективности современных педагогических технологий во многом будет зависеть, насколько выпускаемые специалисты окажутся способными к реализации тех задач, которые встанут перед человечеством уже в ближайшие годы, заставляет профессиональное сообщество из разных отраслей искать оптимальные варианты структуры и содержания образовательных форм. Сегодня система

ДО пополняется отечественными разработками и заимствованными за рубежом направлениями в теории и практике обучения, которые позиционируются как разделы педагогической науки или же заявляют о себе как о самостоятельной науке. К ним, например, можно отнести завоевывающую российских рынок образовательных услуг андрагогику, в основе которой лежит концепция непрерывного дистанционного образования и технология обучения взрослых. Поиски повышения эффективности качества и разнообразия педагогических технологий и традиционного, и дистанционного обучения не прекращаются.

Несмотря на то, что в профессиональной литературе термин «педагогическая технология» используется достаточно широко, до сих пор нет единства в трактовке данного понятия. Разные источники предлагают свои варианты его смыслового наполнения. Например, под педагогической технологией предлагается рассматривать совокупность средств и методов воспроизведения теоретически обоснованных процессов обучения и воспитания, позволяющих успешно реализовывать поставленные образовательные цели. При этом подчеркивается, что педагогическая технология предполагает соответствующее научное проектирование, при котором эти цели задаются достаточно однозначно, и сохраняется возможность объективных поэтапных измерений и итоговой оценки достигнутых результатов [2].

Одни авторы [3] определяют педагогическую технологию как проект определенной педагогической системы, реализуемый на практике. Другие [3] включают в этот термин практически все последовательно проводимые мероприятия учебно-воспитательного и управленческого характера и отмечают, что использование педагогических технологий не сводится только к использованию новых информационных технологий (далее – ИТ) на базе компьютерной техники и других технических средств повышения эффективности педагогического процесса. Хотя уже никто не отрицает, что сегодня разделить новые педагогические технологии и информационные технологии невозможно, поскольку только использование их во взаимодействии позволит реализовать главные задачи, стоящие перед российской системой образования, тем более – при дистанционной форме обучения.

Предложено [4] и определение педагогической технологии как последовательного и непрерывного движения взаимосвязанных между собой компонентов, этапов, состояний педагогического процесса и действий его участников.

Соответственно, под педагогической технологией авторы понимают либо некоторые теоретически обоснованные процессы обучения, либо проект определенной педагогической системы, реализуемый на практике.

В связи с вышесказанным, применительно к рассматриваемой задаче под педагогическими технологиями будем понимать совокупность средств и методов воспроизведения теоретически обоснованных процессов обучения, позволяющих осуществлять данные процессы и успешно реализовывать поставленные образовательные цели и задачи. Однако следует подчеркнуть, что при дистанционном обучении, не в меньшей степени, чем при традиционных формах обучения специфика организации учебного процесса играет определяющую роль. К сожалению, часто дистанционное обучение связывают преимущественно с использованием разнообразных информационных (компьютерных технологий) на расстоянии, при этом умаляя значение других составляющих, прежде всего – ведущую роль преподавателя. Об этом свидетельствует практика распространившихся в последние годы дистанционных курсов, записавшись на которые обучающийся получает диск с записью лекций или практических занятий по выбранной специализации и на этом процесс учебного заведения с учащимся заканчивается. Расчет идет на самостоятельное освоение материала, а контрольные тесты в лучшем случае включены в саму предоставленную программу. В таких случаях не может идти речи о дистанционном обучении – скорее, о самостоятельной работе, поскольку в первом случае роль преподавателя, хотя имеет несколько иное выражение, чем при традиционном обучении, но, тем не менее, должна оставаться ведущей. Только с участием преподавателя может осуществляться как гармоничное сочетание и эффективное применение всех необходимых образовательных компонентов, так и объективная оценка качества педагогических технологий в системе дистанционного обучения.

При этом понятие качества дистанционного образования можно рассматривать как качество учебного процесса, осуществляемого по технологиям дистанционного обучения.

В учебном заведении независимо от формы обучения должна выполняться задача управления качеством предоставляемых образовательных услуг, в нее входит и осуществление контроля и оценки их качества. Конечный результат управления качеством педагогических технологий дистанционно-

го обучения, с учетом текущих измерений качества технологий, возможно, оценивать *обобщенной педагогической полезностью*.

Полезность процессов, технологий управления является количественной/качественной/комплексной оценкой успешности их внедрения/функционирования, при этом в полезности могут выделяться различные компоненты, например, экономическая, экологическая, социальная, технологическая, технико-экономическая.

#### Системные показатели качества

Поскольку качество ДО напрямую определяется качеством информационных технологий, рассматривать эти категории можно только в неразрывной связи. В литературе [5] предложено характеризовать качество образования с помощью таких групп, как:

- показатели качества содержания образования;
- показатели качества технологий обучения;
- показатели качества результатов образования.

Каждой из этих групп соответствует ряд показателей качества определенным аспектам и свойствам обеспечения, организации и проведения учебного процесса.

В основе общей концепции содержания образования находятся *учебные планы и программы*, которые являются базовыми показателями качества предлагаемых образовательных услуг и должны соответствовать существующим стандартам профессионального образования; а также современному состоянию предметной области и дидактическим требованиям.

До недавнего времени единства по этому показателю в российской образовательной практике ДО не было. Сейчас в качестве рабочих программ дисциплин высшего образования к стандартам профессионального образования прилагаются примерные учебные программы.

Следующая группа – *база учебных материалов* – включает в себя такие показатели качества, как соответствие содержания учебника утвержденной учебной программе; соответствие объема материала установленным нормам; соответствие содержания учебника его форме; степень полноты и современность охваченного материала учебника, а также предоставленный в нём способ самотестирования. Сюда же можно отнести экспертные оценки методического, содержательного и технологического уровней учебного материала.

Группа показателей *технического обеспечения* ДО выявляет степень компьютер-

ного оснащения учебных классов, соответствие требованиям, предъявляемым к ПК для систем ДО, а также пропускную способность каналов передачи данных.

*Методики и технологии проведения учебных занятий в системе ДО* включают элементы качества, характеризующие технологии взаимодействия между преподавателем и студентом, а также между самими студентами. Сюда же относится проведение контрольных мероприятий, которые выявляют такие важные показатели качества процесса обучения, как степень доступности преподавателей; удобство формы общения в коммуникативных структурах «преподаватель – студент» и «студент – студент»; а также позволяют выявить объективность и полноту проверки и оценки знаний обучающихся при проведении контрольных мероприятий (экзаменационных и зачетных сессий, защиты курсовых и дипломных работ). При этом учитывается обеспеченность необходимыми аппаратными и программами и средствами всего цикла лабораторных работ и курсового проектирования.

Кроме того, к этой группе показателей качества обучения ДО относятся технологии обучения под руководством виртуальных преподавателей, в роли которых выступают *интеллектуальные обучающие системы*. Здесь определяющими становятся показатели качества сетевых учебников; возможность проведения видеоконференций и вебинаров.

Такие показатели, как *возможности производственной подсистемы* содержат характеристики инструментальных средств для разработки электронных (сетевых) учебников и учебных пособий, а также выявляют наличие и производительность оборудования для изготовления твердых копий, видео курсов, компакт-дисков.

Показатели группы *кадровое обеспечение* выявляют процентное соотношение преподавателей с учёными степенями доктора и кандидата наук и без степени; наличие научных и/или методических публикаций у преподавателей, авторство в курсах ДО, рекомендованных к распространению.

Характеристика *организационное обеспечение* выявляет наличие автоматизированной системы управления документами (часто именуемой электронным деканатом) и системы управления качеством обучения, которая в соответствии со стандартами ISO 9000 является документальной системой, включающей описание политики учебного заведения в области обеспечения качества, а также документы, регламентирующие обязанности и полномочия лиц, занятых обеспечением качества. Кроме того, сюда

относится и документация, содержащая требования к используемым ресурсам ДО и к показателям качества учебных материалов и процедур учебного процесса, планы действий по их обеспечению и т.п.

#### **Методические способы оценки показателей качества**

В качестве показателя эффективности процессов и технологий управления, при наличии возможности целесообразно выбирать количественное (стоимостное) выражение превосходства полезности (суммы ее компонентов) над издержками, выраженное в тех или иных денежных единицах. Единственным требованием при этом является совпадение этих единиц. Отдельные компоненты полезности, не подлежащие стоимостной оценке, могут определяться качественно в баллах.

*Компоненты: (количественные и неколичественные)*

1. Количество обучаемых, получивших знания (охват).

Количество знаний – объем знаний.

2. Качество полученных знаний: универсальность знаний; доступность знаний; применимость полученных знаний на практике; воспроизводство знаний – возможность обучаемого, получившего знания, к самостоятельному обучению; передаваемость знаний – готовность обучаемого, получившего знания, к обучению других.

Шкалы, по которым проводится оценка качества, могут быть двузначными (при поэлементной оценке) и многозначными (при комплексной оценке). При этом выбор шкалы остается в компетенции организации, в интересах которой проводится контроль качества ДО. Во внутри вузовской системе управления качеством шкалы могут устанавливаться руководством образовательного учреждения, а для целей лицензирования и аттестации учебных заведений и сравнительной оценки следует использовать единый подход к выбору шкал по каждому показателю.

Цели экспертизы определяют процедура назначения экспертов и регламентируются соответствующей документацией, например, стандартами по лицензированию и аттестации.

Цели и задачи экспертной оценки также определяют и форму представления результатов оценки. При необходимости ранжирования вместе с оценкой качества по комплексу элементов следует использовать оценку, основанную на результатах выполнения студентами контрольных заданий.

Вследствие развития информационных технологий, отдельной предметной обла-

сти, законодательства, экономической ситуации, задач подготовки специалистов и других факторов требования, которым должно соответствовать качество компонентов ДО, могут меняться, поэтому унифицированных шкал оценки качества для всех регионов создавать нецелесообразно.

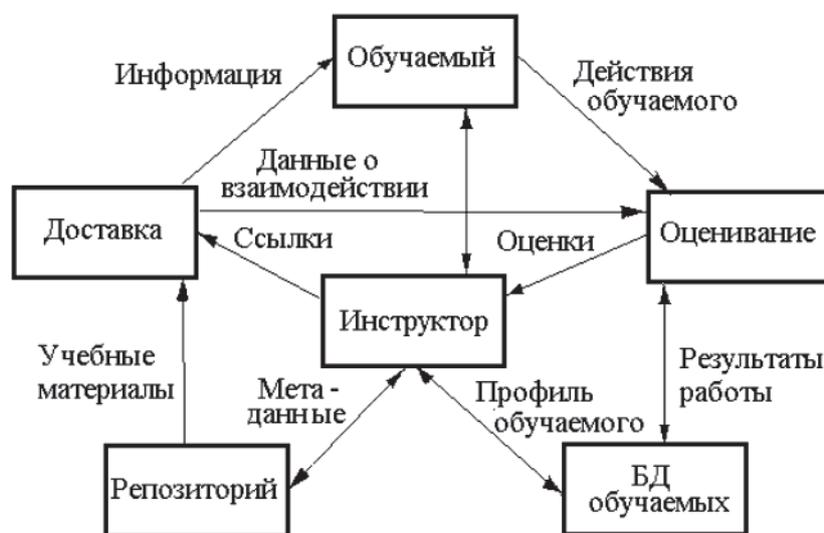
Ориентиром создания эффективных схем создания конструктивного взаимодействия между компонентами учебного процесса при ДО, могут быть стандарты, применяемые в ведущих зарубежных учебных заведениях (рисунок). В системе участвуют: обучаемый, преподаватель (инструктор), учебные материалы (репозиторий), система доставки материалов обучаемому, система оценивания результатов учебы, модель обучаемого (его профиль). Взаимосвязи отображают потоки данных, которыми обмениваются участники процесса обучения. Инструктор, им может быть преподаватель (тьютор) или компьютерная система, управляет выбором учебных материалов из репозитория, опираясь на информацию о профиле обучаемого, результаты оценивания поведения студента и метаданных репозитория. Выбранные учебные материалы передаются обучаемому, а сведения о тестирующей части доставляются также компоненту «оценивание» через компонент «доставка». Обучаемый выполняет учебные процедуры, воздействуя на компонент «оценивание», который, в свою очередь, может изменять данные в профиле обучаемого. В процессе изучения материала обучаемый может обмениваться информацией непосредственно с инструктором.

Фактором, влияющим на качество образования, от компонента «обучаемый» является качество предварительной подготовки абитуриента, его способности. Этот фактор в системе управления качеством может быть использован частично при организации работы приемной комиссии в вузе, организации колледжей при вузе и различных форм довузовской подготовки.

Фактор от компонента «инструктор» – квалификация преподавателей. При ДО имеется несколько категорий преподавателей: авторы учебных материалов, преподаватели-консультанты, преподаватели-тьюторы. Влияние авторов учебных материалов на качество обучения может быть выявлено через контроль качества учебных материалов. Для контроля качества остальных представителей преподавательского корпуса можно использовать традиционные подходы, основанные на контроле наличия ученых степеней и званий, участия преподавателей в научных исследованиях и т.п.

Контроль качества средств доставки сводится к контролю количественных и качественных характеристик материально-тех-

нического обеспечения учебного процесса. При ДО это характеристики компьютеров и сетевого оборудования.



Архитектура образовательной системы, принятая в международном стандарте IEEE P1484.1

Блок «оценивание» демонстрирует эффективность контроля знаний студента и обратной связи «студент-преподаватель». При оценке качества ДО эффективность связана с показателями качества тестируемых систем и с качеством учебных материалов, содержащихся в репозитории.

#### Другие виды оценки показателей качества

Показатели по соответствию учебных планов существующим стандартам профессионального образования и наличию учебных программ, их соответствие стандартам профессионального образования и современному состоянию предметной области могут быть оценены положительно, если в учебном плане ДО есть все дисциплины федеральных наименований из соответствующего стандарта общего профессионального образования. Это по представленным учебным программам устанавливается экспертом, кроме того, в его компетенцию входит и определение необходимого объема изучаемой дистанционно дисциплины.

Требования, которые устанавливаются по характеристикам используемого прикладного программного обеспечения образовательного учреждения, оцениваются показателем *количественного и качественного отношения компьютерного оснащения учебных классов*. Учреждением предоставляется список прикладного программного обеспечения с указанием данных: названия программы, производителя, версии; требуемого общесистемного ПО; параметра

мультимедийности; минимально необходимых объемов памяти; поддерживаемых дисциплин; коэффициента использования с учетом количества студентов и его работы с конкретным программным продуктом. С опорой на эти параметры определяются требования к конфигурации, производительности и объему памяти компьютеров.

Показатель *пропускной способности каналов передачи данных* определяется нормой зависящей от числа обучаемых студентов, интенсивности использования интернета, скорости обмена данными по цепочкам: центр – стационар и стационар – терминалы. С учетом установленных в каждом конкретном случае характеристик пропускной способности сетей должен быть выявлен порог, ниже которого не допускается ДО.

Важным показателем при оценке качества ДО является параметр, показывающий *степень доступности преподавателей*. Его оценка определяется частотой и продолжительностью сеансов связи с целью проведения консультаций для студентов. Ежедневные сеансы минимум шесть дней в неделю, доступные для обучающегося в течение всего рабочего дня оцениваются положительно. По каждой конкретной дисциплине число сеансов связи должно соответствовать установленному контроллером количеству раз в неделю.

Используемая телекоммуникационная технология определяет такой показатель качества, как *удобство формы общения «преподаватель – студент» и «студент – студент»*. При этом главными критериями

оценки становятся скоростью и оперативностью ответов на запросы в зависимости от расписания консультаций, режима конференц-связи, вебинаров. Для положительной оценки необходимым условием является также наличие электронной почты. При использовании теле-, аудио-, видеоконференций, вебинаров и других форм обучения многозначные шкалы оценки качества ДО представляют более высокие баллы. Установлены пороговые значения временной задержки ответа преподавателя на вопрос студента.

Показатель *объективность и полнота экспертизы знаний обучаемых при проведении контрольных мероприятий* оценивается положительно, при соответствии содержания контрольных заданий утвержденным учебным программам дисциплин. При этом берётся во внимание: созданы ли условия для исключения вмешательства посторонних лиц в процессы контроля знаний. Речь идет об эффективном дистанционном проведении экзаменов, зачетов, защиты проектов перед экзаменатором или комиссией и гарантированной аутентификации экзаменуемого.

Оценка параметра *обеспеченность цикла лабораторных работ и курсового проектирования необходимыми программными средствами* будет положительной, при предоставлении обучаемому виртуальной или удаленной лаборатории и соответствующих программных продуктов для достижения оптимального результата. Эксперт устанавливает: насколько современным и адекватным в конкретном случае является прикладное ПО, используемое при выполнении задания.

Следующий показатель – *характеристика инструментальных средств для разработки электронных (сетевых) учебников и учебных пособий* оценивается положительно при наличии инструментов, выполняющих необходимые функции: редактирования текстовых и графических материалов, создания аудио- и видеофрагментов, конвертирования популярных форматов данных и т. п., то есть для оформления учебных материалов. Отметим, что при оценке качества программных продуктов и баз данных ДО главным критерием их оценки становится степень достижения с помощью этих средств образовательных и воспитательных целей, обозначенных в базовых документах учебного учреждения. Разработан ряд стандартов управления качеством для программного обеспечения. Наряду со стандартами серии ISO 9000 основу управления качеством программных

средств составляют стандарты ISO 9126, ISO 12207 и ISO 14598 [6].

В них показатели качества ориентированы преимущественно на сложные промышленные программные комплексы, их оценка довольно трудоемка, и системе ДО эти стандарты применяется фрагментарно и эпизодически.

В настоящее время в процессе ДО для самостоятельной работы и работы в виртуальной аудитории используется целый комплекс инструментов, систем и программных продуктов, который требует подробного рассмотрения и отдельного разговора.

Оценка параметра *кадровые показатели* предполагает выявление присутствия в штате учебного заведения высококвалифицированного преподавательского состава. Также определяется процентное соотношение специалистов категорий «доктор наук»/ «кандидат наук» / «без степени». При этом оценивается и показатель наличия научных и/или методических публикаций у преподавателей, их авторство в сетевых курсах, рекомендованных к тиражированию для целей ДО. Оценивается и общая квалификация штата сотрудников – стаж работы в данной учебной структуре, количество преподаваемых курсов, часов, студентов, курируемых конкретным преподавателем.

Применяется и оценка по двузначной шкале (да/нет) такого показателя как *наличие автоматизированной системы управления документами и наличие системы управления качеством обучения*.

В настоящее время используется и *критериально-оценочная* стратегия инновационной деятельности в системе образования ДО, которая признаёт первоочередную необходимость разработки целостной системы профессионально-педагогических критериев, нормативов, а также находится в прямой зависимости от профессионализма каждого педагога и его личной заинтересованности в повышении качества ДО.

Поскольку реальная оценка некоторых характеристик качества ДО, связанных с образованностью и востребованностью специалистов происходит уже после окончания учебного заведения, когда полученные знания, навыки, умения проявляются в практической деятельности выпускников, целесообразно проводить опросы руководителей компаний, в которых работают люди, прошедшие ДО. Результаты высокой степени достоверности можно получить в случаях, если руководство таких предприятий:

- использует какие-либо инструменты анализа эффективности дистанционного обучения;

- проводит опросы (анкетирование) сотрудников на учебном портале, прошедших ДО;

- исследует изменения поведения на рабочем месте и бизнес-показателей персонала после ДО;

- даёт обоснование экономической эффективности при создании или приобретении новых электронных курсов или отправляет своих сотрудников на ДО в учебное учреждение;

- проводит расчеты экономической эффективности (срока окупаемости, ROI, IRR) перед началом использования системы ДО для повышения собственной профессиональной квалификации или квалификации сотрудников.

Таким образом, ДО – это образовательный формат будущего, который способен мобильно перестраиваться в условия изменения технологических возможностей и образовательных требований. Расширения сфер использования дистанционных технологий обучения, быстрое развитие сектора ИТ, потребность населения в постоянном расширении профессиональных компетенций неизбежно повлекут за собой совершенствование педагогических технологий в системе ДО и, соответственно, дальнейшее развитие методов и инструментов оценки их качества в структуре российского рынка образовательных услуг. Системы управления качеством ДО должны базироваться на целостных, методологических, организаци-

онных и др. аспектах построения и показателей их качества, рассмотренных выше. При этом эти системы должны разрабатываться с учётом сложности и многоаспектности понятия «качество образования», а также альтернативных идей и стратегий развития в России педагогических технологий в системе ДО.

#### Список литературы

1. Трайнев В.А., Гуркин В.Ф., Трайнев О.В. Дистанционное обучение и его развитие. Обобщение методологии и практики использования. – М., 2008.
2. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года. Утверждена Приказом Министерства образования РФ от 11.02.2002 г. №393.
3. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М., 1989.
4. Гершунский. Б.С. Образовательно-педагогическая прогностика. Теория. Методология. Практика. – М., 2003.
5. Профессиональная педагогика. – М., 1997.
6. Вострокнутов И.Е. Как выбирать программные средства // Компьютерные учебные программы. – №2. – С. 200.

#### References

1. Traynev V.A., Gurkin V.F., Traynev O.V. Distance learning and its development. Synthesis of methodology and practices. – M., 2008.
2. The concept of modernization of Russia's Education for the period until 2010. Approved by Order of the Ministry of Education of 11/02/2002, the N 393.
3. Bepalko V.P. Components of educational technology. – M., 1989.
4. Gershunsky B.S. Education-teaching Prognostics. Theory. Methodology. Practice. – M., 2003.
5. Professional Pedagogy. – M., 1997.
6. Vostroknutov IE How to choose the software / computer training programs. 200, № 2.