

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ И ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Габышева Л.К.

Тюменского государственного нефтегазового университета, г. Тюмень

В настоящее время ключевыми ресурсами, определяющими эффективное развитие экономики и общества, являются знания, информация и система образования. Именно интенсивное развитие этих факторов определяет качество и уровень жизни населения, позиции и конкурентоспособность стран на мировых технологических рынках.

В целях обеспечения уровня подготовки специалистов, соответствующих действующим и перспективным потребностям внутригосударственного и международного рынков труда в системе высшего образования, интенсивно происходит внедрение современных информационных технологий в образовательный процесс, обновление содержания и методов обучения, подвергаются пересмотру программы, учебные планы, принципы набора студентов, методы административного и финансового менеджмента [2].

Проблема качества знаний становится в настоящее время одной из актуальнейших проблем высшего образования в России, прежде всего такое внимание обусловлено:

- повышением требований к качеству обучения в вузах в связи с их увеличением, ростом конкурентоспособности;
- проведением государственной комплексной проверки вузов;
- повышением требований предприятий к подготовке профессиональных специалистов, способных в постоянно меняющихся условиях быстро ориентироваться в решении поставленных перед ними задач;
- внедрением системы менеджмента качества;

Неизбежность вхождения образовательных организаций в информационное пространство диктуется временем и является объективным фактором повышения качества образования. Развитие информационных технологий в различных сферах человеческой деятельности, доступность Интернета для разных слоев общества позволяет широко применять интернет-технологии в сфере образования. В связи с этим возникает необходимость изменять не только формы образования, но и технологии обучения, методы получения и распространения знаний, при этом, появляется возможность оперативно актуализировать и модернизировать преподаваемые курсы. Основными достоинствами информационных технологий являются:

- доступность учебных материалов и консультационно-информационных ресурсов для всех заинтересованных лиц независимо от временного промежутка и местонахождения;
- возможность создания элементов информационно-коммуникативной среды образовательной организации;
- создание комфортной среды обучения, как для преподавателя, так и для обучающегося, одним из условий которой является оперативный доступ к новейшим учебным материалам;
- включение в образовательный процесс людей, имеющих ограничения по здоровью;
- выравнивание возможностей получить образование для различных социальных групп населения;
- возможность оптимизации количества специализированных аудиторий в учебном заведении за счет перенесения некоторых составляющих образовательного процесса, например, рубежного, зачетного тестирования в любые другие условия, предполагающие использование Интернета [1].

Одним из основных направлений, улучшающих качество подготовки специалистов в ВУЗе, является повышение контроля за учебным процессом и изменение подхода к оценке уровня полученных знаний.

Опыт показал, что традиционные методы контроля не всегда бывают объективными в силу личностно-психологических качеств как преподавателя, так и обучающегося. Поэтому особую важность приобретает необходимость разработки системы объективизированного контроля (рис.1), направленной на повышение качества учебного процесса за счет применения современных средств обучения, а так же форм и методов контроля.



Рисунок 1 Схема системы объективизированного контроля знаний обучающихся

Применение современных методов контроля объясняется необходимостью и потребностью современной системы образования, так как применяемый большинством традиционный устный или письменный контроль знаний обучающихся, не отвечает современным требованиям учебного процесса. Преподаватель при этом имеет весьма ограниченные возможности оперативно провести унифицированный текущий контроль уровня знаний с максимальным вовлечением в этот процесс всех обучающихся. Привычным стал такой метод контроля, как компьютерное тестирование.

С 2007 года в Тюменском государственном нефтегазовом университете (ТюмГНГУ) с целью повышения качества обучения осуществляется поэтапное внедрение системы объективизированного контроля знаний обучающихся. Система представляет собой комплексный и независимый подход к оценке знаний обучающихся с использованием традиционных и информационных методов контроля. Система обеспечивает оценку уровня знаний обучающихся на каждом этапе учебного процесса и включает проведение следующих видов контроля:

- диагностический контроль;
- текущий контроль;
- итоговый контроль.

Система позволяет обеспечивать достоверной, систематизированной, полной и своевременной информацией о достижениях обучающегося, а так же о состоянии, функционировании и развитии системы обучения и ее подсистем.

ТюмГНГУ на протяжении нескольких лет принимает активное участие в реализации проектов НИИ мониторинга качества образования (г.Йошкар-Ола). Один из проектов «Диагностическое Интернет-тестирование студентов первого курса» осуществляется в рамках внешнего контроля и проводится в начале семестра. Диагностическое тестирование дает возможность определить начальный уровень знаний и умений обучающихся первого курса с целью дальнейшей корректировки базового уровня знаний, который является отправной ступенью при изучении вузовских дисциплин. По результатам диагностического тестирования осуществляется оценивание, анализ статистических данных, выявление обучающихся с низким уровнем базовой подготовки.

Результаты диагностического тестирования позволяют определить разделы дисциплины, которые недостаточно усвоены студентами на уровне школьного курса. При этом определяется группа обучающихся, получивших низкие результаты с последующей корректировкой их знаний с помощью дополнительных занятий. По окончании дополнительных занятий в конце семестра осуществляется итоговый контроль обучающихся с целью оценки достигнутого ими уровня.

Текущий контроль осуществляется посредством балльно-рейтинговой оценки успеваемости обучающегося. В рейтинговую систему входят показатели работы обучающихся на лекционных и практических занятиях, защитах контрольных, курсовых работ и рефератов, тестирование по разделам, модулям дисциплины. В рамках текущего контроля проверка уровня усвоения по каждому разделу дисциплины проводится с использованием электронного тестирования.

Применение современных методов контроля объясняется необходимостью и потребностью современной системы образования, так как применяемый большинством традиционный устный или письменный контроль знаний обучающихся, не отвечает современным требованиям учебного процесса. Преподаватель при этом имеет весьма ограниченные возможности оперативно провести унифицированный текущий контроль уровня знаний с максимальным вовлечением в этот процесс всех обучающихся.

Для сопровождения процедуры тестирования в ТюмГНГУ используется система поддержки учебного процесса Eduson, предназначенная для размещения электронных учебно-методических комплексов, одним из элементов которого является банк тестовых материалов (БТМ). За данный период преподавателями университета накоплено около 1500 банков тестовых материалов, которые активно используются при текущем, промежуточном и итоговом контроле знаний обучающихся. Система обеспечивает самостоятельную работу обучающегося, позволяет отслеживать результаты его обучения, уменьшить нагрузку преподавателя, тем самым способствует высвобождению времени на разработку учебно-методического обеспечения. Данная система построена на базе ядра Moodle. Но в отличие от базового набора модулей, в нее были добавлены изменения, расширяющие функционал и делающие учебный процесс более удобным для преподавателей, обучающихся и администрации. Доступ в систему обеспечивается через локальную сеть университета, Интернет.

Качество контроля зависит не только от применяемой технологии, но и от качества самого тестового материала. Доработка и корректировка тестовых материалов осуществляется с помощью модуля статистического анализа результатов электронного тестирования встроенного в систему Eduson.

Использование модуля позволяет повысить качество тестовых материалов и проводить анализ уровня знаний обучающихся. Модуль предназначен для автоматизированного статистического анализа результатов электронного тестирования, проводимого преподавателями во время тестового контроля.

На основе статистических показателей тестовых материалов определяется зависимость распределения реальных тестовых баллов от характеристической кривой теста (рис.2).

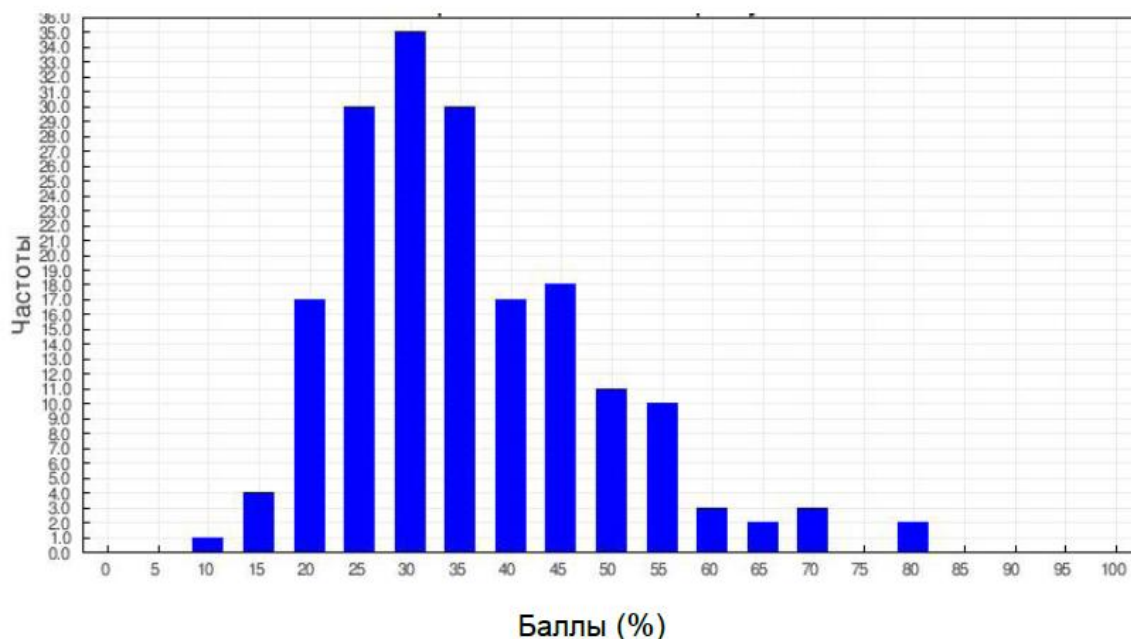


Рисунок 2 Гистограмма тестовых результатов

Чем лучше сделан тест и чем больше испытуемых, тем больше реальное распределение баллов, представляемое гистограммой, начинает приобретать форму распределения, изображаемого данной кривой. Таким образом, реализация системы объективизированного контроля позволит обеспечить комплексный подход к оценке параметров учебного процесса на каждом этапе обучения за счет постоянного отслеживания достижений обучающегося.

Для подготовки к контрольному тестированию обучающимися и преподавателями университета активно используется система «Интернет-тренажеры в сфере образования» НИИ мониторинга качества образования, которая представляет собой программный комплекс, включающий методику оценки знаний, умений, навыков обучающихся и технологию самоконтроля и самообучения.

Интернет-тренажеры содержат теоретический минимум по отдельным дисциплинам, правильные решения заданий, подсказки к неправильным вариантам ответов, что является наиболее эффективным для закрепления знаний и умений обучающихся. Так же в системе Интернет-тренажеров есть возможность выбора контрольных материалов различного уровня сложности и различных режимов тестирования - обучение, самоконтроль, контроль. По окончании тестирования указывается результат освоения тематических разделов теста и приводится анализ допущенных ошибок. Обучающиеся и преподаватели могут использовать систему Интернет-тренажеров из любой точки доступа к сети Интернет.

Итоговый контроль проводится в форме компьютерного тестирования по всем разделам дисциплины, для которой предусматривается экзамен. Такой вид контроля позволяет наиболее качественно закрепить материал дисциплины.

Университет активно участвует в проекте «Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)», который осуществляется в рамках независимой внешней оценки качества образования на основе сертифицированных аккредитационных педагогических измерительных материалов (АПИМ). Результаты ФЭПО оформляются в виде информационно-аналитической карты, содержащей материалы, предназначенные для принятия своевременных решений в системе управления качеством подготовки специалистов университета. Основным образовательным программам продемонстрировавшим успешные результаты Интернет-экзамена выдаются сертификаты качества.

Таким образом, комплексное использование всех форм контроля позволяет своевременно осуществлять мониторинг и анализ успеваемости обучающихся с последующей корректировкой учебного материала. При этом оценка конкретно до каждого обучающегося доводится гласно, открыто на базе объективных критериев, устанавливаемых на основе обязательного минимума знаний, умений, сформированных компетенций определяемых федеральными государственными образовательными стандартами.

С 2009 года в университете реализуется дистанционная форма обучения. В качестве программной среды для реализации процесса обучения также была выбрана система поддержки учебного процесса Eduson. Выбор данной системы обусловлен тем, что данная система поддержки учебного процесса была внедрена еще в 2007 году и к началу реализации дистанционного образования большинство преподавателей уже имели опыт работы в ней.

Изначально дистанционное образование было создано на базе одного из институтов, как дополнение к заочной форме обучения, и реализовывалось только по одному направлению подготовки. Но с 2010 года, после создания «Центра дистанционного образования» (ЦДО), список направлений был расширен. В настоящий момент ЦДО ведет подготовку по 16 направлениям бакалавриата, проводит подготовку к ЕГЭ для учащихся, в результате 90% слушателей подготовительных курсов успешно поступают в ТюмГНГУ. ЦДО располагает техническими возможностями принимать вступительные испытания у абитуриентов с ограниченными возможностями и из отдаленных районов через Интернет, при помощи программ «Skype» или «Adobe Acrobat Connect».

Основная форма реализации дистанционного образования – корреспондентный подход (заочная форма), т.е. обучающимся предоставляется доступ к учебным материалам, после самостоятельного изучения проводится контроль знаний.

Одной из основных сложностей в реализации дистанционного образования является отсутствие определенных методик. ЦДО регулярно проводятся курсы по программе «Преподаватель (тьютор) дистанционного обучения» и курсы по применению мультимедийных технологий в обучении, где изучаются основы работы в среде Eduson и основы работы в программе Adobe Connect (среда для проведения видеоконференций и занятий в форме вебинаров).

Одной из приоритетных задач при реализации дистанционного обучения является упорядочивание учебных материалов и стандартизация электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК). В связи с этим разработана нормативная документация по организации учебных материалов и их расположению в системе. Комплекс делится на два вида в зависимости от его назначения:

- ЭУМК направления – содержит информацию о направлении, учебный план, программы практик и итоговой государственной аттестации, т.е. ту информацию, которую не дает преподаватель-предметник;
- ЭУМК дисциплины – содержит необходимые материалы для изучения дисциплины и проверки освоения обучающимся дисциплины.

При создании ЭУМК для дистанционного образования в обязательном порядке в начале курса публикуется информационное письмо с подробной инструкцией для обучающихся о требованиях и порядке действий. Далее публикуется рабочая программа дисциплины и методическая литература. Лекционный материал может быть выложен в форме ссылок на интернет ресурсы, текстовых документов, презентаций или иного мультимедийного контента.

С недавнего времени в систему интегрирована информационно-библиотечная среда. Все обучающиеся, не зависимо от места своего географического положения, имеют доступ к ресурсам библиотеки университета. В библиотеке представлены учебные пособия и учебники, созданные преподавателями ТюмГНГУ, а также учебная литература двух издательств «Lanbook» и «Юрайт».

Дистанционное образование базируется на самостоятельном (интерактивном) изучении учебного материала с использованием достаточно широкого спектра традиционных, а также

новых информационных технологий и консультационной базы тьюторов. Основу образовательного процесса с использованием дистанционных технологий составляет целенаправленная контролируемая интенсивная самостоятельная работа обучающегося, который может учиться в удобном для себя месте, по индивидуальному расписанию, имея доступ в электронную образовательную среду и согласованную возможность контакта с тьютором-преподавателем по e-mail, Skype или Eduson. По просьбе обучающихся регулярно проводятся занятия в форме вебинаров, записи которых выкладываются в учебных курсах.

Учебные планы по многим дисциплинам подразумевают лабораторный практикум. В ТюмГНГУ эта проблема решена созданием виртуальных 3D лабораторных работ и тренажеров. Размещение их в системе Eduson и относительная простота инсталляции на ПК пользователя позволяют реализовывать лабораторный практикум для дистанционного обучения. Для защиты лабораторных работ используется электронное тестирование.

В настоящее время контингент дистанционной формы обучения составляет более 1500 обучающихся. Эта цифра увеличивается с каждым годом. Дистанционное обучение популярно у людей, работающих вахтовым методом и не имеющих возможности приехать на сессию. Сейчас география ЦДО охватывает практически все регионы РФ. Имеются студенты из стран Европы: Германия, Венгрия и др.

Таким образом, применение интернет-технологий есть движение в направлении повышения качества образования, повышения эффективности взаимодействия преподавателя с обучающимся на всех этапах образовательного процесса. При этом повышается интеллектуальная составляющая и комфортность труда как для студента, так и для преподавателя.

Список литературы

1. Колчков В.И. Развитие открытых образовательных интернет - ресурсов, опыт создания и применения/Новые образовательные технологии в вузе. Часть 1. Екатеринбург, 2009, С.41-47.
2. Окрепилов В.В. Выбор стратегических приоритетов регионального развития: новые теоретико-методические подходы. – СПб.: Наука, 2008.