

Результаты исследования и их обсуждение

В соответствии с требованиями стандарта ИСО Р 9001-2008 и документов СМК предложен алгоритм формирования структуры и содержания компетенции ППК типа Б (рисунок). Структурными составляющими этого алгоритма (см. рисунок) являются:

- диагностика индивидуальных показателей обучающихся;
 - модели формирования терминов «знать», «уметь» и «владеть»;
 - оценка уровня освоения терминов «знать», «уметь» и «владеть»;
 - оценка уровня освоения компетенции ППК типа Б
- Комментарий по формированию термина «знать» (см. рисунок).

Ознакомиться с различными способами уравновешивания технического объекта, например: балансирное, кривошипное и комбинированное. Предложить вариант математической модели и ее решения аналитическими методами.

Комментарий по формированию термина «уметь». Ознакомиться с основами инженерной методики расчета влияния способов уравновешивания и типа кинематической схемы механической системы на её динамику. Уточнить вид дифференциального уравнения для каждого способа уравновешивания в пакете MathCad.

Вычислительный эксперимент выполняется в программе, написанной в среде Microsoft Visual C# 2010 /Express/. Получены матрицы данных и графики движений.

Дать анализ результатов.

Комментарий по формированию термина «владеть».

Подготовке доклада на научную конференцию, статьи в журнал.

Оценка освоения каждого термина и соответствующей им компетенции ППК типа Б производится с помощью разработанных кафедрой компетентностно-ориентированных тестов.

Выводы

Разработаны практические рекомендации и программы формирования «пилотной» профессионально-профильной компетенции при подготовке бакалавров технических направлений.

Список литературы

1. Пахлян В.А., Тряпицина Н.Ю., Тряпицин Ю.Д. Программы формирования и оценки знаний, умений и уровня приобретенных компетенций обучающихся по программам бакалавриата // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 5. – М.: Академия Естествознания. – С. 57-60.

МЕСТО ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СРЕДИ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Колпакова И.Ю., Москвитин А.А.

ФБГОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет», Армавир,
e-mail: irina.kolpakova.91@mail.ru

Педагогическая технология – это научный выбор, с обоснованием, индивидуального вида воздействия в процессе, организуемого преподавателем, взаимодействия с обучающимися, производимый в целях максимального развития личности как субъекта окружающей действительности.

Сегодня дистанционное обучение стало реальным элементом развития образования. Но, как новая педагогическая технология, оно, все же, подчиняется основным законам педагогики, хотя трансформирует их в соответствии с новыми условиями обучения и требует переосмысления в рамках образовательных учреждений.

Принципами обучения (дидактическими принципами) в высшей школе принято называть положения, выражающие зависимость между целями подготовки специалистов с высшим образованием и закономерностями, направляющими практику обучения в вузе.

Совокупность известных дидактических принципов можно разбить на три группы:

общие, включающие в себя принципы гуманизации обучения, научности, системности, развития;

принципы, относящиеся к целям и содержанию обучения, (соответствие целей и содержания обучения государственным образовательным стандартам; генерализация; историзм; целостность и комплексность);

принципы, охватывающие дидактический процесс и адекватную ему педагогическую систему с ее элементами (соответствие дидактического процесса закономерностям учения; ведущая роль теоретических знаний; единство образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения; стимуляция и мотивация положительного отношения обучающихся к учению; проблемность; соединение коллективной учебной работы с индивидуальным подходом в обучении; сочетание абстрактности мышления с наглядностью в обучении; сознательности, активности и самостоятельности обучающихся при руководящей роли преподавателя; системности и последовательности в обучении; доступности; прочности овладения содержанием обучения).

Можно выделить следующие основные принципы конструирования системы дистанционного образования.

Принцип приоритетности педагогического подхода при проектировании образовательного процесса в системе дистанционного обучения. Суть названного принципа состоит в том, что проектирование системы дистанционного обучения необходимо начинать с разработки теоретических концепций, создания дидактических моделей тех явлений, которые предполагается реализовать. Не секрет, что большинство разработок компьютерных программ, выполненных преподавателями школ и вузов, отличаются мелкотемьем, а результаты их труда позволяют решать довольно ограниченный круг дидактических и методических задач, часто в ущерб решению других.

Накопленный опыт компьютеризации позволяет утверждать, что, когда приоритетной является педагогическая сторона, система получается более эффективной, хотя уровень технического обеспечения, безусловно, имеет большое значение.

Но само высокотехнологичное средство, в первую очередь, является техническим приспособлением, улучшающим условия организации обучения. В словосочетании «Дистанционное обучение» ключевым словом является слово «обучение», и именно дидактические требования к процессу и результату обучения определяют целесообразность и эффективность дистанционного образования. Поэтому, если система дистанционного образования не будет адекватно и своевременно реагировать на любые прогрессивные движения психологии, дидактики и методики обучения, она будет неизменно проигрывать в качестве подготовки специалиста при любых затратах на создание компьютерных программ и техническое обеспечение.

Принцип гибкости и динамичности определяет возможность обучающихся в этой системе в основном не посещать такие регулярные занятия, как лекции и семинары, а работать в удобное для себя время в удобном месте. Это принципиально важно для тех, кто не может или не хочет изменить свой привычный

уклад жизни или обучаться с отрывом от производства. Реализация этого принципа играет важную роль как для преподавателя (любой контингент, любые условия и т.п.), так и для обучаемого (любое место, любое время, любой возраст и т.п.).

С позиций обучающегося этот принцип обеспечивает ему выбор, создание и реализацию индивидуальной траектории получения образования или приобретения навыков и умений. Традиционно считается, что качество и эффективность учебного процесса во многом зависят от того, насколько преподаватель адаптирует учебный материал к конкретным условиям учебного процесса. К ним относятся качество учебного материала, познавательные возможности обучающихся и др.

Принцип педагогической целесообразности применения новых информационных технологий. Он требует педагогической оценки эффективности каждого шага проектирования и создания систем дистанционного обучения, чтобы вновь выполняемые разработки и новшества не оказывались данью модному течению или примитивным подстраиванием учебного процесса под приобретенную технику. На первый план необходимо ставить не внедрение техники, а соответствующее содержательное наполнение учебных курсов и образовательных услуг.

Принцип учета стартового уровня образования. Эффективное обучение в системе дистанционного образования требует определенного набора базовых предметных знаний, умений, навыков, которым обладает не каждый вновь принятый студент. Кроме того, для продуктивного обучения кандидат на учебу должен быть знаком с научными основами самостоятельного учебного труда, обладать определенными навыками обращения с компьютером и др. Поэтому должны быть предусмотрены так называемые «стартовые блоки» для учащихся с разным уровнем довузовской подготовки.

Дистанционное образование, обладая гибкостью в вопросе продолжительности обучения и специальными подготовительными компьютерными программами, дает решение проблемы старта обучаемых с разного уровня подготовки. При этом студент, вынужденный дополнять и восстанавливать недополученные в школе или утраченные по разным причинам знания (служба в армии, работа на производстве не по специальности и др.) может со временем ликвидировать отставание за счет реализации высокого познавательного потенциала или усердия.

Принцип свободы выбора содержания образования обучающимся. В реализации этого принципа надо руководствоваться тем, что содержание учебных курсов и дисциплин системы дистанционного образования должно соответствовать нормативным требованиям Государственного образовательного стандарта РФ.

Принцип модульности. В основу программ дистанционного обучения положен модульный принцип. Модуль – это целевой функциональный узел, в котором объединены учебное содержание и технология овладения им. Основой для формирования модулей служит рабочая программа дисциплины. Каждый отдельный модуль создает целостное представление об определенной предметной области. Это позволяет из набора независимых курсов-модулей формировать учебную программу, отвечающую индивидуальным или групповым (например, для персонала отдельной фирмы) потребностям. При формировании учебных программ выбираются курсы-модули, которые в совокупности позволяют обеспечить как требования обучающегося к получаемым знаниям, так и общие требования к содержанию и процессу обучения.

Содержание обучения представляется в законченных самостоятельных комплексах (информационных блоках), усвоение которых осуществляется в соответствии с целью. Дидактическая цель формулируется для обучающегося и содержит в себе не только указание на объем знания, но и на уровень его усвоения.

Каждый модуль состоит из основных учебных элементов, в которых задается основной теоретический и практический материал модуля, и дополнительных учебных элементов. Дополнительными элементами служат: элемент, предназначенный для описания целей модуля (размещается в его начале); резюмирующий – обобщающий элемент; контрольный, содержащий разные виды заданий для проверки результативности усвоения каждого модуля.

Основные учебные элементы включают блоки актуализации, теоретический, задачный, контрольный и методический блоки. Последний отражает способы управления учебно-познавательной деятельностью студента.

Традиционно блочно-модульная организация учебного процесса осуществляется в несколько этапов:

1. определение уровня подготовки студентов, выявление накопленных пробелов в знаниях;
2. ознакомительная лекция, содержание которой охватывает информационную часть модуля;
3. инструкция по дальнейшей работе с модулем, своего рода алгоритм изучения материала в рамках модуля;
4. предоставление студенту всех материалов, необходимых для самостоятельной работы над модулем (методическое обеспечение);
5. самостоятельная работа студентов с материалами модуля;
6. оценивание результатов этой работы в соответствии с рейтингом каждого учебного элемента, выраженным в баллах (может проводиться и самим студентом);
7. укрупненный текущий контроль;
8. оказание помощи в устранении пробелов и ошибок;
9. итоговый контроль;
10. обобщение и систематизация знаний по теме модуля.

Выполнение заданий модуля осуществляется путем организации индивидуальной самостоятельной работы студента и сопутствующего консультирования преподавателя. В ходе всех этапов работы над модулем поддерживается тесная обратная связь, и даются все материалы для самоконтроля.

Принцип экономической эффективности и доступности различным категориям населения. Экономические предпосылки дистанционной формы обучения определяются во многом наличием финансовых средств у потребителя услуг дистанционной формы обучения. Если рассматривать весь потенциальный рынок потребителей данной формы обучения, то он велик и включает в себя все категории граждан, желающих получить образование или профессию в удобном для них месте и в удобное время.

При прочих равных условиях затраты при традиционной форме обучения существенно выше, чем при дистанционной, что делает дистанционную форму образования более экономически целесообразной. Будучи затратной на начальном этапе развития, ориентированность технологии дистанционного обучения на большое количество обучающихся в дальнейшем экономически полностью оправдывает эту форму обучения.