

ную работу студентов с литературой и выполнение расчетных заданий, а так же в компьютерном классе (с использованием иллюстративного и информационного материала на ВЭБ сайте и в элек-

тронном учебнике, система самотестирования). На рисунке приведена схема так организованного учебного процесса.



Рис. 1.

Использовались программы PowerPoint либо Adobe Acrobat, позволяющие демонстрировать самый разнообразный материал, в том числе и мультимедийный. Была специально создана интерактивная Flash анимация с учетом специфики дисциплины и особенностями восприятия образов. Успешно используется лабораторный компьютерный практикум. В локальной сети университета выставлена информация для самостоятельной работы студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Дубнищева Т.Я., Мицель А.А., Веретенников М.В. Учебник по курсу "Концепции современного естествознания" для дистанционного образования. // «Высшее образование в России», №6, 1999.
2. Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания: Мультимедийный электронный учебник. – М.– Депозитарий электронных изданий ФГУП НТЦ «Информрегистр». – Номер государственного учета 032030013;
3. Дубнищева Т.Я., Рожковский А.Д. Создание компьютерного лабораторного практикума по дисциплине «Концепции современного естествознания» // Открытое и дистанционное образование, 2002, №4.- С.80-82.
4. Рожковский А.Д. «Концепции современного естествознания» (лабораторный компьютерный прак-

тикум для студентов очной формы обучения по всем специальностям) - НГУЭУ, Новосибирск, 2002. – 38с.

5. Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания. – 10-е изд., пер. и доп. - М.: Изд. Центр «Академия», 2009. – 608с.

6. Дубнищева Т.Я., Рожковский А.Д. «Концепции современного естествознания: Практикум». – М.: Изд. Центр «Академия», 2009. – 342с.

НОВОЕ КАЧЕСТВО ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ НОУ «МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ИНСТИТУТ», Г. УФА)

Корытов В.А.

*Башкирский межотраслевой институт
повышения квалификации в области охраны
труда, промышленной безопасности,
безопасности дорожного движения,
пожарной безопасности, электробезопасности,
энергосбережения,
Уфа, Россия*

Концепция образования как социального института прослеживается во всех основных документах ЮНЕСКО по образованию. Мы имеем в виду, в частности, рекомендации Международной

комиссии по образованию в XXI веке, определившие четыре глобальные цели образования:

- 1 – учиться производить (экономическая функция);
- 2 – учиться обучаться (культурно-творческая функция);
- 3 – учиться сосуществовать (социальная функция);
- 4 – учиться жить физически, морально и нравственно здоровой жизнью (валеологическая функция).

В «Основных направлениях социально-экономической политики Правительства Российской Федерации на долгосрочную перспективу», в разделе 1 «Реформирование образования» (2000 г.), констатируется необходимость развития непрерывного дополнительного профессионального образования, что объясняется как объективным все более ускоряющимся процессом устаревания знаний, так и необходимостью гибко и оперативно откликаться на новые требования рынка труда в области новых знаний, умений и отношений.

В целях осуществления успешной профессиональной деятельности в новых условиях требуется в ближайшие годы обеспечить повышение квалификации и переподготовки около 20 миллионов руководителей, специалистов и государственных служащих. Для решения этой задачи необходимо не только в 3-4 раза увеличить пропускную способность действующей системы дополнительного профессионального образования, но и существенно повысить качество кадров, качество профессорско-преподавательского состава работающих в системе дополнительного профессионального образования.

НОУ «Межотраслевой институт» начал свое развитие в начале 90-х годов XX столетия с изменений производственных отношений в организации:

– работа учреждения стала определяться не только приказами, распоряжениями, указаниями вышестоящих органов надзора или управления образованием, но, прежде всего, потребностями специалистов промышленных производств в данном виде образовательной деятельности на рынке образовательных услуг;

– заработка плата работников стала определяться по труду, например в виде процента от выручки за реализуемую учебную программу преподавателю, мастеру производственного обучения, менеджеру и т.п., ответственному за обучение и выпуск группы учащихся, или в виде процента от выручки всего образовательного учреждения – руководителю учреждения;

– ответственность за обучение одной группы учащихся стала возлагаться на одно лицо: препо-

давателя, мастера производственного обучения, а не на коллектив преподавателей по предметам. Он же руководит фондом оплаты труда за реализацию учебной программы этой группе учащихся.

Таким образом, производственные отношения в образовательном учреждении перевели с государственных отношений на отношения демократические, рыночные.

Изменились образовательные программы и технологии их реализации в педагогическом процессе образовательного учреждения по сравнению с программами и технологиями в государственных образовательных учреждениях, у которых одна цель – как качественно обучить учащихся тем знаниям, умениям и навыкам, которые заранее определены государственными органами.

Цели новых программ и технологий:

– во-первых, наиболее производительно и эффективно помочь учащимся специалистам получить новые и/или улучшить уже имеющиеся профессиональные компетентности и компетенции (профессионализм деятельности, профессионализм личности и самоэффективность) в заданной конкретной области профессиональной деятельности;

– во-вторых, наиболее эффективно помочь руководителям и владельцам промышленных предприятий и организаций создавать и актуализировать профессионально-квалификационную структуру кадров.

После первоначального анализа состояния промышленных отраслей экономики в конце 80-х и начале 90-х годов в нашей стране мы пришли к выводу, что причиной их развала и остановки оказалось отставание в развитии от научно-технического прогресса. А первопричиной этого процесса явилось отставание в уровне профессионального образования специалистов производств (по общим прикликам – на два-три поколения).

Первые учебные программы подготовки работников промышленных производств имели целью, в основном, обучить специалистов этих производств учиться в образовательном учреждении. До этого знания, умения и навыки, необходимые для работы, специалисты технических отраслей экономики в нашей стране приобретали, как правило, путем самообразования. Навыки работы «за партой» многими из них были утеряны. Поэтому вначале учебные программы для технических специалистов разрабатывались в виде курсов целевого назначения по изучению какого-то одного небольшого по объему нормативно-правового или нормативно-технического документа, например Федерального закона, или Правил, или ГОСТа. При этом для мотивации специалистов промышленных производств к обучению часто использо-

вались требования государственных технических надзорных органов.

Затем стали разрабатываться и реализовываться учебные программы по обучению специалистов решению новых профессиональных задач в области безопасности производства, новых технологий, экономики, повышения производительности труда, культуры производства и т.д. в соответствии с требованиями к занимаемому рабочему месту или должности.

Сегодня у нас разрабатываются и реализуются личностно-ориентированные образовательные программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов по должности (рабочему месту) и/или по профессии (специальности).

Дальнейшая перспектива развития образовательных программ в учреждении дополнительного профессионально-технического образования нам видится, во-первых, в корпоративно-ориентированной направленности, то есть в обучении всего персонала предприятия, организации в соответствии с требованиями их внутренних технических регламентов. Во-вторых, учебные планы и программы будут иметь направленность на непрерывное образование. Это значит, примерно 20-25 % рабочего времени специалисты промышленных производств будут работать-обучаться в учреждениях дополнительного профессионально-технического образования по установленным графикам в течение года (пяти, десяти... лет, всю жизнь) по единым сквозным учебным планам и программам.

Новые образовательные программы определяют новые методы организации образовательного процесса, а также новое качество работы, новую структуру и новое содержание образовательного учреждения. Отсюда выявляется и новая система управления качеством образовательного учреждения.

Сегодня государственные образовательные нормативно-правовые и нормативно-методические документы (государственные образовательные стандарты) в системе негосударственных образовательных учреждений дополнительного профессионально-технического образования применяются как примерные.

Изучение базовых документов по профессиональнотехническому образованию за последние четверть века, а также анализ мероприятий, осуществленных в системе дополнительного профессионального образования в соответствии с положениями данных документов, показывают, что содержание и механизмы процесса совершенствования образования и управления образованием исследованы достаточно глубоко. Логика же и механизмы развития образования пока изучены в недостаточной для практики мере. В настоящее

время дополнительное профессионально-техническое образование находится в состоянии развития.

Проблема разработки преемственных образовательных программ и соответствующих образовательных стандартов в системе дополнительного профессионального образования для подготовки специалистов промышленных производств в настоящее время продолжает оставаться предметом серьезных научных дискуссий. Пути качественных изменений содержания, форм и методов образования в образовательных учреждениях дополнительного профессионально-технического образования многие исследователи видят в личностно-ориентированном обучении, реализуемом гуманитарными средствами. Это предполагает обращенность процесса к наличествующей индивидуальной системе профессиональных моделей слушателя, вовлеченность личности в полноценное проживание личностно-ориентированных образовательных ситуаций. Таким образом, переход от личностно-отчужденного к личностно-ориентированному обучению в учреждениях дополнительного профессионально-технического образования есть шаг не технологический, а ценностный. С позиций гуманитарно-системного подхода это означает переход от искусственной, целеориентированной системы образования к системе гуманитарной, ценностно-ориентированной.

Новые образовательные программы создали необходимость новой формы образовательного учреждения, в котором профессионально-квалификационная структура кадров имеет другие (новые) профессионально-квалификационные качества, нежели в академическом вузе. Работа преподавателей, методистов, менеджеров приобретает совершенно другой характер по форме, технологии, требованиям. Например, хороший преподаватель системы дополнительного профессионально-технического образования должен уметь не только квалифицированно излагать свои знания, но и оперативно, настраиваясь на уровень подготовки аудитории, извлекать знания из слушателей, создавать в аудитории единое информационно-образовательное пространство, чтобы обеспечивать обмен опытом и определенное направление дискуссий, структурировать и обобщать высказанные специалистами положения, вникать в конкретные, предлагаемые слушателями ситуации, отвечать на практические вопросы.

Методист не только адаптирует примерные (типовые) или стандартные образовательные программы к условиям образовательного процесса в учреждении и требованиям заказчиков, но и насыщает их новым содержанием, разрабатывает новые формы и методы их реализации. Ввиду большого количества разрабатываемых, рассматривающихся, утверждаемых и согласовываемых образова-

тельных программ в течение года (более четырехсот экземпляров) в НОУ «Межотраслевой институт» создан мощный методический отдел, значительно больший, чем в государственном вузе, – практически все программы являются авторскими и поэтому требуют еще большой и серьезной методической работы.

В негосударственном образовательном учреждении дополнительного профессионально-технического образования работа учебно-организационной маркетинговой службы также приобретает одно из главных значений. Высокие профессионально-квалификационные качества работников методической и учебно-организационной маркетинговой служб обеспечивают устойчивость и стабильность работы всего учреждения.

Функциональные обязанности профессорско-преподавательского состава в негосударственном образовательном учреждении приобретают несколько иной вид, чем в государственном. Преподаватель должен, кроме основной работы специалиста, методиста, вести работу по менеджменту и по маркетингу своих образовательных услуг.

Управление негосударственным учреждением дополнительного профессионально-технического образования должно иметь также совершенно иные цели, формы, критерии, потому что уровень качества работы учреждения определяется не государственными исполнительными органами, но представителями предприятий-заказчиков или физических лиц, а значит, цели деятельности учреждения определяются ими же на рынке образовательных услуг. Соответственно, в зависимости от новых сформулированных целей должны организовываться новое планирование, функционирование и контроль, управление образовательным учреждением.

Сегодня наши образовательные программы дополнительного профессионально-технического образования лучше всего отвечают запросам и требованиям дня. Они востребованы на рынке образовательных услуг. При реализации их возникают трудности, истоки которых мы видим в несовершенстве учебных программ академических образовательных учреждений, и особенно общеобразовательной школы.

Научно-методическая работа в системе негосударственного дополнительного профессионально-технического образования направлена на разработку и совершенствование технологий реализации образовательных программ по профессиональному переподготовке и повышению квалификации специалистов промышленных производств.

Технологии разработки образовательных программ и методы их реализации в педагогическом процессе государственных образовательных учреждений отличаются от технологий негосударст-

венных образовательных учреждений в целеположении процессов: первые базируются на технологии как учить, вторые – чему учить.

И в заключении хочется сказать, если мы хотим всерьез и надолго создать хорошо функционирующую систему дополнительного профессионально-технического образования, то нам нужно не переделывать (перестраивать) старое профессиональное образование, не увлекаться инновациями, а создавать ее по-новому и по-другому.

ИЗМЕНЕНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ ЗЕРНОВОГО СЫРЬЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ПРОИЗВОДСТВУ ЗЕРНОВОГО ХЛЕБА В УСЛОВИЯХ ФЕРМЕНТАТИВНОГО

ГИДРОЛИЗА

Кузнецова Е.А.

Срловский государственный технический

университет,

Срл, Россия

При подготовке зерна к производству зернового хлеба важнейшей технологической стадией является замачивание. Целое нешелущенное зерно содержит оболочки, которые отличаются высокой прочностью и затрудняют применение целого зерна в технологии, снижая органолептические и физико-химические свойства хлеба. Замачивание зерна проводят, как правило, в течение 10-24 часов. За этот период зерно претерпевает ряд изменений. В процессе набухания происходит переход макро- и микрэлементов в легкоусвояемую форму, увеличивается активность ферментов и расщепление сложных запасных веществ на более простые, легко растворимые, служащие питанием для развивающегося зародыша. Скорость активизации ферментных систем зависит от продолжительности замачивания зерна. Чрезмерная активность гидролитических ферментов затрудняет получение зернового хлеба удовлетворительного качества. Поэтому целесообразно ускорить процесс набухания зерна до достижения требуемой для диспергирования влажности и в то же время ограничить активность ферментных систем аллеронового слоя, способствующих разрушению крахмала и белков эндосперма зерновки.

Применение ферментных препаратов, осуществляющих гидролиз некрахмальных полисахаридов, позволит регулировать процесс деструкции полисахаридов периферийных частей зерновки и снизить продолжительность негативного воздействия температуры и воды на зерно в процессе замачивания.

С целью гидролиза целлюлозы, гемицеллюлоз, β -глюкана, входящих в состав матрикса клеточных стенок, используют ферментные препара-