УДК 377.131.11

Т.Н. Райхерт
кандидат педагогических наук, доцент
Зав.кафедрой педагогики и методики преподавания
Нижнетагильский филиал ГАОУ ДПО Свердловской области
«Институт развития образования»
reichert@yandex.ru
Россия, Нижний Тагил

САМООБРАЗОВАНИЕ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Аннотация

Статья посвящена построению методики профессионального обучения на основе динамического подхода с использованием сети интернет. Необходимость изменения традиционной методики рассмотрена с позиций новой информационной культуры. Принимается во внимание динамика изменения запросов работодателей на специалистов нового типа и движение государства в сторону независимой оценки профессиональных компетенций.

Ключевые слова: информационная культура, образование, рынок труда, прикладная информатика, профессиональные компетенции.

T.N. Reichert
"Institute for the Development of Education" of Sverdlovsk region
Nizhny Tagil branch

SELFEDUCATION AS A FACTOR OF COMPETITIVENESS IN THE CONDITIONS OF GLOBALIZATION

Abstract

The article is devoted to building a methodology for vocational training based on a dynamic approach using the Internet. The need to change the traditional methodology is considered from the standpoint of a new information culture. It takes into account the dynamics of changes in employers' requests for specialists of a new type and the movement of the state towards independent assessment of professional skills.

Key words: information culture, education, labor market, applied informatics, professional competences.

Сегодня мы должны постоянно адаптироваться к социально-экономическим преобразованиям, происходящим в обществе, овладевать новыми технологиями и наукоемкими производствами, осмысливать свое место в социокультурной среде, быть социально и профессионально мобильным, осваивать новые социальные роли, менять профессию. Как только современный человек перестает учиться, он попадает в ситуацию функциональной

неграмотности или профессиональной некомпетентности, что отрицательно сказывается на его жизни.

Мы прожили большую часть сознательной жизни в мире, когда знание обобществлено и оторвано от непосредственного носителя. Основным источником информации являлись книги, где чисто абстрактно, на языке математики, химии, физики излагались правила, в соответствие с которыми можно было понять законы природы и общества.

Рис.1. Уровни адаптации человека к условиям окружающей среды

Традиционным способом деления истории на периоды является соотнесение их с господствующими технологиями. Огонь, пар, электричество и так далее, от эпохи к эпохе. Сегодня же технологии появляются все чаще и чаще, соответственно, и эпохи становятся все короче. Предположительно, недалек тот момент, когда создаваемые человеком роботы, наделенные не только знаниями фактов, но и знаниями правил мышления, станут способны к самостоятельным умозаключениям и принятию решений, не заложенных изначально в программе. Тогда человек окажется в условиях полноценного диалога с машиной. Тогда все что нас окружает, станет очень сложным и непредсказуемым, как и в пещерные времена. Но уже сейчас мы находимся на той стадии, когда время жизни технологии сравнимо со временем обучения в вузе. Значит, неотвратимо возникнет ситуация, когда изучаемые технологии станут устаревать раньше, чем закончится срок получения среднего или высшего профессионального образования. В особенности, это касается инженерных специальностей в сфере IT-технологий и высокотехнологичных производств. Вопрос адаптации – вопрос выживаемости на любом уровне, вплоть до государства.

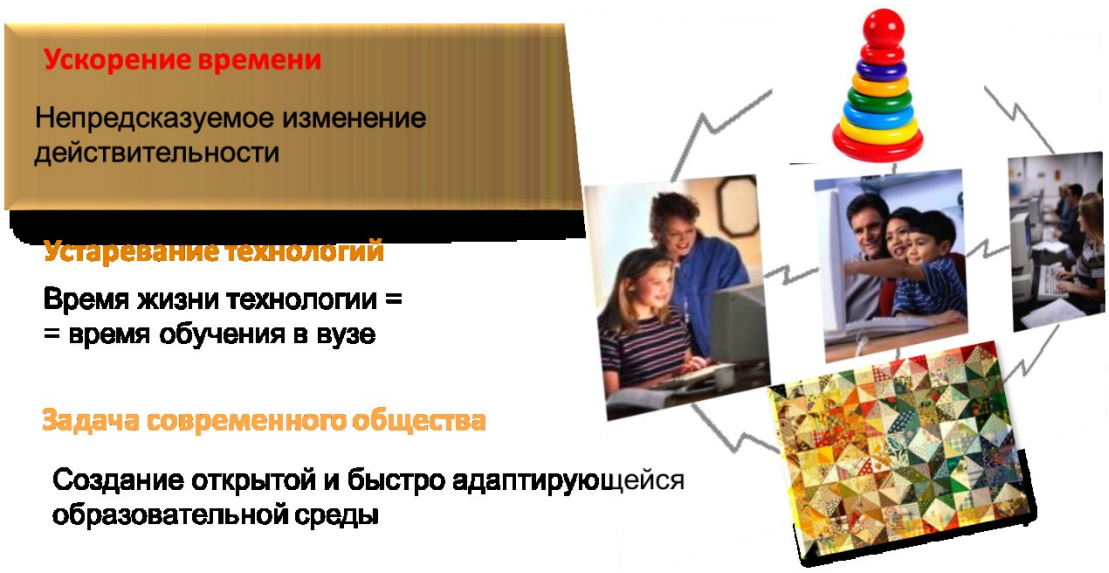

Рис. 2. Объективные предпосылки изменения содержания и форм образования

Современные студенты, а тем более школьники, начнут свою трудовую деятельность в условиях, когда смена технологий будет происходить быстрее, чем стандартный срок обучения в техникуме, колледже или вузе. Они должны будут учиться на протяжении всей жизни, уже после получения диплома, безусловно, восполняя пробелы в своих профессиональных компетенциях за счёт самообразования. Это неизбежное движение в сторону увеличения доли самообразовательных практик обусловлено сложившимися на сегодняшний день особенностями среднего и высшего профессионального образования.

Привычную «классическую» систему СПО и ВПО легко можно представить в виде пирамидки. На стержень из фундаментальных наук сначала надеваются крупные кольца общепрофессиональных знаний, умений и навыков, затем колечки узкоспециализированных знаний. Такая пирамида стоит прочно, верхние, узкопрофессиональные колечки легко заменяются на другие в результате переподготовки или дополнительной специализации. Целью высшего образования традиционно декларировалось, в первую очередь, формирование всесторонне образованной гармоничной личности, а уже во вторую – профессионала. В новых условиях заказчиком высшего образования становится не общество вообще, а конкретное предприятие, следовательно, целью получения такого образования становится список профессиональных компетенций, список конкретных умений, которые потребуются на рабочем месте.

Современное высшее образование уже отказалось от «классической» модели пирамидки, оно стало более прагматичным. Разные практико-ориентированные предметы в институте или колледже, как лоскутки, скреплены между собой смежными умениями, образование становится похожим на лоскутное одеяло. Как будто, такая ситуация отвечает требованиям времени. Но это только на первый взгляд. На самом же деле список конкретных умений, соответствующих современным технологиям, устареет раньше, чем

выпускник приступит к работе на конкретном предприятии. Придется, грубо говоря, «перешивать одеяло». В чем тогда остается смысл получения среднего или высшего профессионального образования?

С одной стороны, сегодняшние студенты – более мобильны и не испытывают недостатка в информации, скорее имеется проблема ее избытка. Роль преподавателя теперь в том, чтобы выделить наиболее ценные элементы информации по изучаемому предмету. С другой стороны, студенты подвержены клиповому мышлению и, как правило, затрудняются извлекать самостоятельно нужные сведения из большого и монотонного информационного массива.

Задача студента – научиться эффективным приемам получения знаний. Задача преподавателя – научить выделять главное, определять необходимый минимум информации, стимулировать на поиск решения, создавая проблемные ситуации.

В рамках традиционной системы, занятия строятся по схеме «от теории – к практике». Сначала «начитывается» теория. Затем формулируется задача, заведомо относящаяся к данному теоретическому разделу. На этапе решения определяются исходные данные, выбирается одна из методик решения задачи данного класса, создается модель, реализуется в какой-то алгоритм, тестируется, полученные результаты интерпретируются. Такой подход к формированию умений является очень трудоемким и даёт низкую эффективность на практике в рамках ограниченного учебного времени.

Как решается такая задача на предприятии в режиме реального времени без отрыва от основной работы. В качестве начальных условий считаем, что специалист раньше такую задачу не решал, но с основами профессии знаком, времени на поиск книг и разыскивание в них именно этого раздела не имеет. Очевидно, он не первый, кто столкнулся с этой проблемой. Другими словами, наверняка эта задача уже неоднократно решалась, хотя готовые решения вряд ли подойдут в конкретных условиях.

Практическая реализация поиска решения укладывается в следующие шаги: обращение к поисковой системе; просмотр предложений системы и выбор наиболее близких к ситуации примеров; попытка применения найденных методик; анализ результатов, замена параметров с целью приближения решения к нужному; проверка правильности своих предположений на практике. Такая технология является конкретным примером самообразовательной деятельности, реализованной в условиях решения конкретной производственной задачи.

Рис. 3. Двухуровневая подготовка – потребность технологически продвинутого общества

Таким образом, если ориентироваться на будущую профессиональную деятельность, модель организации учебного процесса можно представить следующим образом. Занятие проводится в классе, имеющем доступ к интернету. Преподаватель в начале занятия озвучивает тему и основные вопросы. Далее формулируется задание на поиск ответов, рассчитанное минут на пятнадцать учебного времени. Через указанное время проводится обсуждение полученных знаний, и преподаватель делает по данному вопросу окончательное выводы. Далее процесс повторяется. Таким образом, к концу занятия выделяется необходимый минимум, достаточный для понимания и освоения рассматриваемой темы.

На практических занятиях происходит отказ от повторения учебных задач и переход к разбору готовых примеров из интернета. Студенту дается задание изучить практический пример, определить используемую технику, выявить оптимальность предложенного решения или ошибки в данном решении. Наконец, на основе разобранного примера, создать свой пример.

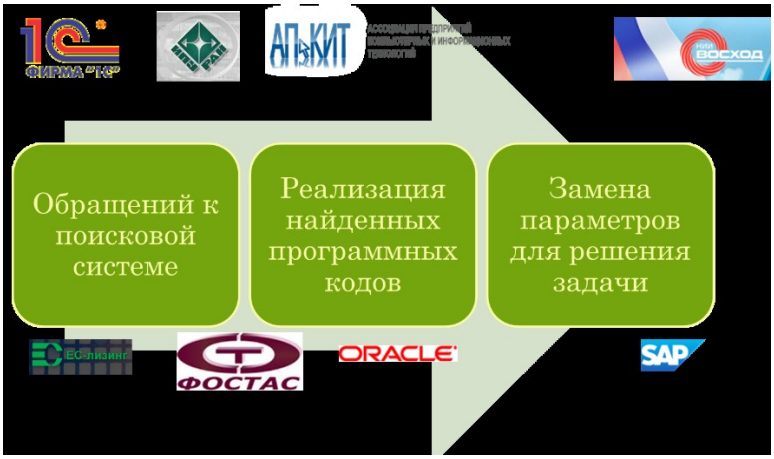

Рис. 4. Технология сборки готовых решений

При таком подходе к организации занятий, инициатива по решению поставленной задачи передается студенту, основным источником информации берется не учебник, а материалы интернета, описывающие практический опыт решения поставленных задач, и таким образом формируются навыки самообразовательной деятельности. Ведь в реальной профессиональной практике решение производственных задач будет построено на подобном алгоритме.

Такой способ решения производственных задач в интернете спонтанно утвердился во многих профессиональных сообществах. Связано это именно с тем, что практические технологии постоянно обновляются, а знания и навыки, полученных специалистом при обучении в вузе, устаревают.

Рис. 5. Динамическое обучение как основная самообразовательная технология

Одной из особенностей современных реалий является частая смена вида деятельности специалистов. Это связано с тем, что динамика развития сотрудников предприятия и самого предприятия существенно разные. Молодые, быстро растущие сотрудники через 2-3 года обгоняют в своем развитии свое предприятие. В этот момент сотрудник может больше, а предприятие пока не готово воспользоваться этим, и возникает предпосылка смена места работы. Умение видеть свою предметную область в динамике, с «высоты», помогает более точно определить свой выбор в такой ситуации.

Первый важный момент организованного таким образом занятия состоит в том, что мы фактически воспроизвели в рамках учебного процесса технологию, активно используемую в реальной практике. Действенность этой технологии определяется тем, что она возникла в сети спонтанно, как ответ на всё обостряющееся противоречие между постоянно обновляющимися практическими технологиями и быстрым устареванием знаний и навыков, полученных специалистом при обучении в вузе.

Второй важный момент состоит в том, что студент изначально вынужден занять активную исследовательскую позицию, а преподаватель выступает как консультант. Именно таким способом можно добиться качественного перехода сформированного умения с репродуктивного на продуктивный уровень [1].

Если основной задачей колледжей и вузов сегодня становится формирование компетенций, то можно попытаться научить студентов технологии сборки из объектов готовых программ, используя справочники, в которых перечислены объекты и их свойства. Сегодня ведь никого не удивляет, что сборщики современной электронной техники не вникают в теорию устройства и работы микросхем, хотя и создают новые прикладные устройства.

Рис. 6. Роль преподавателя – обучение технологии самообразования

Применение описанной методики приближает нас к устранению противоречие между потребностью во все новых и новых навыках практической деятельности и академическими традициями отечественного образования. Причем новая методика реализуется, когда время появления первых учебников в продаже совпадает с окончанием среднего срока жизни изучаемой технологии, а список новых технологий постоянно расширяется.

Мы говорим о высшем и среднем профессиональном образовании, поскольку оно в настоящее время является как бы пропуском к трудоустройству. Не только государственные предприятия, но и частные фирмы предпочитают брать работников именно с государственным дипломом о высшем или среднем профессиональном образовании. Но если посмотреть на развитые в экономическом отношении страны, мы можем увидеть, что там уже сейчас ситуация при приеме на работу поменялась. Профессиональные компетенции могут быть подтверждены не только дипломом о высшем образовании, но и сертификатом независимого учебного заведения, и, кроме того, продемонстрированы прямо на предприятии. Интересен в этом смысле опыт Финляндии, которая на мировом уровне признана лидером в сфере

образования [2]. В Финляндии для подтверждения профессиональной квалификации применяется система демонстрационных экзаменов, по-английски «competence-based qualifications». За двадцать пять лет использования эта система распространилась практически на все рабочие и инженерные профессии.

Как же работает система демонстрационных экзаменов? Отправной точной становятся новые потребности производства, продиктованные жёсткой конкуренцией, как в отрасли, так и на глобальном уровне. Требования к профессиональному мастерству исходят непосредственно из реальных потребностей производства. Профессиональные стандарты становятся и образовательными стандартами (в России профстандарты по многим профессиям находятся на стадии разработки и утверждения Минтрудом РФ). Во внимание принимаются ранее приобретённые навыки и умения, независимого от того, как и где они были приобретены. Если для достижения нужного уровня человеку необходимо дополнительное обучение, оно строится по индивидуальной программе, часто организовано без отрыва от производства (как правило, претенденту на новую квалификацию помогает наставник, но важную роль здесь играет и самообразование).

В традиционной системе образования оценка профессиональной квалификации происходит в учебном заведении, то есть преподаватели, в итоге, сами оценивают свою работу. Система демонстрационных экзаменов позволяет использовать независимую оценку (по финской модели) с трёх сторон:

– представитель работодателя: оценивает «с точки зрения руководителя», обращает внимание на качество работы, скорость выполнения, технику безопасности;

– представитель трудового коллектива: через «сравнительное оценивание» (как бы я это делал);

– представитель образовательного учреждения: выступает координатором и «держит всё под контролем».

Изменение системы образования стало следствием нового взгляда на понятие профессионального мастерства. Традиционно профессия определялась как набор устоявшихся компетенций человека практически на всю жизнь. В новой образовательной системе, основанной на демонстрационных экзаменах, профессиональное мастерство рассматривается как очень динамичное явление. Его рассматривают как часть производственного процесса, когда определенные виды работ постоянно дополняются новыми производственными, социальными и инновационными квалификациями. Всё это очень важно с точки зрения конкурентоспособности.

Мы взяли для примера реальную систему, работающую в европейских странах уже много лет. Можем предположить, что с ростом уровня экономического развития такая система будет принята и в нашей стране, и, возможно, гораздо раньше, чем это нам кажется. Уже сегодня существуют корпоративные учебные центры крупных предприятий, таких как «Уралвагонзавод» или «Евраз», в которых возможно подтверждение

профессиональных компетенций на основе независимой экспертной оценки. Таким образом, навыки самообразования становятся жизненно необходимыми любому человеку для сохранения конкурентоспособности в технологически продвинутом обществе.

Уже сейчас имеется много возможностей для самообразования, реализованных в интернете: это профессиональные сообщества в соцсетях и на отдельных сайтах, системы дистанционного обучения школ и вузов, платные и бесплатные вебинары, огромное количество качественных бесплатных образовательных ресурсов. Для того чтобы воспользоваться этими возможностями, необходимо только перестроить свое сознание с позиции пассивного «приемника информации» в состояние активного поиска. Получение навыков самообразования в школе, колледже, вузе позволит в будущем оставаться профессионально мобильным и конкурентоспособным на пути непростого перехода нашего общества к инновационной экономике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Райхерт Т.Н., Сыромятников В.Н. Концепция динамического обучения прикладной информатике в вузе. – Информатика и образование №5, 2012.

2. Ниеминен Х., Урецкий И. Новые технологии в подготовке персонала. Опыт Финляндии – эффективность и качество в достижении результатов. // Актуальные проблемы развития ДПО в связи новым законом «Об образовании в РФ». Материалы Международной научно-практической конференции. – (3-4 октября 2013 г., г. Нижний Тагил). – Нижний Тагил, 2013.