

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

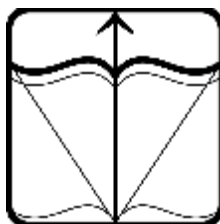
Учреждение образования  
**«Брестский государственный технический университет»**

**Институт повышения квалификации и переподготовки**

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ**

**Сборник научных статей  
Республиканского научно-практического семинара**

**27-28 сентября 2012 г.**



**ИНТЕХ' 2012**

**Рецензенты:** Доктор педагогических наук, ведущий научный сотрудник ФГНУ «Институт педагогического образования и образования взрослых» Российской академии образования, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация  
**М.С. Якушкина;**

Доктор философских наук, профессор УО «Гродненский государственный университет имени Я. Купалы», г. Гродно, Республика Беларусь  
**Ч.С. Кирвель.**

**Редколлегия:**

Председатель *Яловая Н.П.*, УО «Брестский государственный технический университет», директор ИПКиП, кандидат технических наук, доцент,

Члены: *Боровикова Е.А.*, УО «Брестский государственный технический университет», начальник редакционно-издательского отдела,  
*Бурко О.П.*, УО «Брестский государственный технический университет», доцент кафедры социально-политических и исторических наук,  
*Халецкий В.А.*, УО «Брестский государственный технический университет», доцент кафедры инженерной экологии и химии.

**И 32** **Инновационные технологии в системе дополнительного образования взрослых:** сборник научных статей Респ. науч.-практ. семинара, Брест, 27-28 сент. 2012 г. / УО «БрГТУ»; редкол.: Н.П. Яловая [и др.]. – Брест, 2012. – 174 с.

**ISBN 978-985-493-230-9**

В сборнике представлены статьи, подготовленные участниками Республиканского научно-практического семинара «Инновационные технологии в системе дополнительного образования взрослых» (27-28 сентября 2012 г., Институт повышения квалификации и переподготовки УО «БрГТУ»). В статьях рассмотрены актуальные вопросы организации последипломного образования.



### ***Уважаемые коллеги!***

*В этом году исполняется 15 лет со дня основания Института повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Брестский государственный технический университет». Созданный 24 октября 1997 года для решения локальных образовательных задач, в настоящее время Институт является координационным центром по реализации непрерывной технологии подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов и руководящих работников Брестской области, укрепляя свои позиции в образовательном пространстве западного региона Республики Беларусь.*

*За период существования Институт значительно расширил спектр образовательных услуг: это 16 специальностей переподготовки с присвоением новой квалификации, повышение квалификации по 4 направлениям образования, лидирующее положение среди которых занимает «Строительство».*

*С 2007 года в Институте функционирует Областной учебно-методический центр охраны труда и промышленной безопасности, направлением деятельности которого является реализация образовательных программ повышения квалификации, профессиональной подготовки и переподготовки по охране труда и промышленной безопасности.*

*С принятием Кодекса об образовании РБ возросла роль дополнительного образования взрослых как одного из важнейших факторов социально-экономического развития страны. В соответствии с требованиями рынка труда особенно необходима мобильная профессиональная подготовка специалистов высокой квалификации, что является основной задачей Института.*

*Мы рады приветствовать участников Республиканского научно-практического семинара «Инновационные технологии в системе дополнительного образования взрослых». Надеемся, что в рамках его работы будет поднято немало проблемных вопросов, касающихся системы дополнительного образования взрослых, будут рассмотрены новаторские проекты, современные образовательные технологии.*

*Следует отметить, что участие в семинаре специалистов в области государственного управления позволит вывести дискуссию на новый уровень взаимодействия и в дальнейшем оперативно решать вопросы профессиональной подготовки кадров.*

**Организационный комитет  
Республиканского научно-практического семинара  
«Инновационные технологии в системе  
дополнительного образования взрослых»**



У ДК 303.822+37.07+37.013.83

**Бабкина Т.А., Михайлова Н.С.**

*УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»,  
г. Гродно*

## **МОНИТОРИНГ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ КАК ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ**

Актуальность исследования удовлетворенности потребителей образовательных услуг заключается в том, что ориентация на потребителей является важным моментом создания и функционирования системы менеджмента качества организации, полученные результаты позволяют не только диагностировать образовательный процесс, но и эффективно управлять им. Вместе с тем работа по мониторингу удовлетворенности потребителей в системе дополнительного образования взрослых – явление достаточно новое, требующее определенных концептуальных и технологических разработок. В данном докладе мы представляем опыт Института повышения квалификации и переподготовки кадров Гродненского государственного университета имени Янки Купалы (далее – институт) по определению содержания и структуры мониторинга удовлетворенности потребителей образовательных услуг, а также опыт разработки технологии мониторинга и оценки удовлетворенности потребителей образовательных услуг.

Образовательная услуга – персонифицированное образование, образование отдельного человека в соответствии с его индивидуальными способностями, возможностями, желаниями [10, с. 62]. Образовательная услуга существенно отличается от всех других видов услуг тем, что представляет собой услугу не просто информационного, но интеллектуального характера. Образовательная услуга наряду с общими свойствами, присущими ей как услуге, обладает сугубо специфическими особенностями, отражающими цели, социальную ценность, содержание совершаемых действий. В.Д. Маркова выделяет следующие характеристики, присущие образовательной услуге как товару: неосвязаемость, изменчивость качества, непрерывность производства и потребления, неспособность к хранению [1].

*Модельное представление о мониторинге удовлетворенности потребителей образовательных услуг института.*

Согласно теории оправдания ожиданий Ричарда Оливера [11, с. 460-469], удовлетворение или неудовлетворение есть итог сравнения предварительного ожидания от услуги с реально полученными результатами. С этой целью проводится мониторинг удовлетворенности потребителей [2; 5; 6; 7; 8; 9]. В качестве важных условий эффективности мониторинга необходимо учитывать следующие факторы: наличие четких критериев оценки; разработка процедур



оценки; наличие квалифицированных экспертов; разработка форм фиксации информации в ходе мониторинга; разработка временных характеристик оценки; связь оценки с системой принятия управленческих решений [5, с. 94-95]. В.А. Мокшеев выделяет расширенный перечень факторов и условий, необходимых для организации мониторинга и анализа его результатов, включающий 22 позиции [3; 4].

*Цель мониторинга удовлетворенности потребителей образовательных услуг* – непрерывное измерение удовлетворенности потребителей для управления качеством образовательного процесса.

*Функции мониторинга удовлетворенности потребителей образовательных услуг:* аналитическая, диагностическая, прогностическая, информационная, организационно-управленческая.

*Требования к мониторингу удовлетворенности потребителей образовательных услуг:* достоверность, простота, оперативность, экономичность.

*Объектом мониторинга удовлетворенности потребителей образовательных услуг* выступают внутренние (обучающиеся, слушатели, выпускники института) и внешние потребители (предприятия и организации, направляющие работников на обучение в институт).

*Субъекты мониторинга удовлетворенности потребителей образовательных услуг:* опросы потребителей проводят методисты деканата, начальники и методисты учебных отделов. Обработку и анализ данных осуществляют сотрудники кабинета по учебно-методической работе. Основными каналами распространения информации являются: Совет института; информационно-аналитический бюллетень «Life Style»; страница институтского сайта.

*Методы сбора первичных данных:* анализ документов; интервью с представителями руководства предприятий и организаций; анкетный опрос. Методика проведения последнего предусматривает проведение анкетирования каждой группы потребителей по разработанным анкетам или опросным листам.

*Процедура мониторинга удовлетворенности потребителей образовательных услуг* представлена технологией мониторинга и оценки удовлетворенности потребителей образовательных услуг института

*Содержание мониторинга удовлетворенности потребителей образовательных услуг* определено на основании критериев и показателей оценки удовлетворенности потребителей, характеризующих восприятие потребителями института (таблица 1).

*Структура мониторинга удовлетворенности потребителей образовательных услуг:* мониторинг удовлетворенности потребителей образовательных услуг института включает:

- мониторинг удовлетворенности слушателей переподготовки;
- мониторинг удовлетворенности слушателей курсов повышения квалификации руководящих работников и специалистов;
- мониторинг слушателей обучающих курсов, в том числе – мониторинг обучающихся по рабочим профессиям;



– мониторинг удовлетворенности нанимателей (руководства предприятий и организаций, направляющих своих работников в институт).

*Например*, удовлетворенность слушателей переподготовки исследовалась в следующих аспектах: удовлетворенность выбором специальности переподготовки; удовлетворенность результатами переподготовки; причины удовлетворенности своей переподготовкой; факторы, оказывающие положительное влияние на эффективность обучения (по мнению поступивших); факторы, оказавшие положительное влияние на эффективность обучения (по мнению выпускников); эффективные формы организации учебного процесса (по мнению поступивших и выпускников) и др.

Таблица 1 – Критерии и показатели оценки мониторинга удовлетворенности потребителей

Критерий	Показатель	Количественное выражение	Примечание
Общий имидж института	наличие информации об институте в регионе	кол-во источников информации; доля слушателей, получивших информацию из определенного источника, %	где получили информацию об Институте
	активность поведения, добросовестность и законопослушность	ранжирование факторов, средний ранг	постоянство и полнота информации, соблюдение нормативно-правовых актов и т.д. (на основании чего сделан выбор института)
	доступность	доля респондентов, %	возможность связаться при необходимости с руководством, преподавателем, сотрудниками института и прочим персоналом
	гибкость	доля респондентов, %	возможность учета в образовательной программе вопросов, необходимых предприятию или организации
	отзывчивость	доля респондентов, %	удовлетворенность реакцией на обращения по интересующим или проблемным вопросам, оперативность их решения
Образовательные услуги	качество	5 или 10-балльная шкала	оценка качества предоставляемых образовательным процессом услуг
	цена	доля респондентов, %	удовлетворенность ценой услуги
	надежность	доля респондентов, указавших на востребованность услуги, %	понимание того, что диплом будет котироваться, а специальность будет востребована на рынке труда



Критерий	Показатель	Количественное выражение	Примечание
Образовательные услуги	актуальность образовательной программы	5 или 10-балльная шкала	насколько обучение соответствует современным требованиям
	результат	доля респондентов, % 5 или 10-балльная шкала	насколько выпускник удовлетворен полученными результатами
	готовность использовать результаты	доля респондентов, %	насколько выпускник готов использовать полученные результаты
Обеспечение образовательного процесса	оценка квалификации ППС	5 или 10-балльная шкала	насколько слушатель удовлетворен показателем
	удовлетворенность помощью других сотрудников	5 или 10-балльная шкала	
	качество материально-технического обеспечения	5 или 10-балльная шкала	
	качество учебно-методического обеспечения	5 или 10-балльная шкала	
Оправдание ожиданий потребителей	мотивы	доля мотивов, %	каковы мотивы обучения
	личное состояние на занятиях	доля респондентов, %	оценка слушателем собственного психологического комфорта
	намерение купить услуги повторно	доля респондентов, %	для предприятий/организаций – статус постоянного партнера и заказчика
	желание покупать другие услуги института	доля респондентов, %	повторное обучение в институте по другим образовательным программам или для предприятий /организаций – статус постоянного партнера и заказчика
	желание рекомендовать институт другим потребителям	доля респондентов, %	выбор института по рекомендации знакомых, друзей, родственников или предприятий/организаций

Анкетирование слушателей проводилось по следующим критериям: мотивы выбора специальности переподготовки; личное состояние слушателей на занятиях; источники информации об институте и услугах; удовлетворенность слушателей результатами обучения, ресурсным обеспечением (в том числе, учебной литературой), качеством преподавания, материально-техническими условиями и т.д.; причины удовлетворенности / неудовлетворенности; ожидания слушателей; качество преподавания, причины эффективности и дискомфорта, отношение ППС; оценка эффективности различных методов обучения и форм организации учебного процесса; удовлетворенность выбором специальности переподготовки и причины удовлетворенности / неудовлетворенности (акту-



альность, престижность, востребованность на рынке труда и др.), помощь сотрудников института; лояльность потребителей и др. Анкеты в большей степени содержат вопросы, оцениваемые по номинальной шкале, при этом введены вопросы, оцениваемые по балльным шкалам.

*Технология мониторинга и оценки удовлетворенности потребителей образовательных услуг института.*

В качестве основных этапов мониторинга выделяют: 1) выявление источников получения информации; 2) определение методов получения информации; 3) определение критериев измерения; 4) сбор информации; 5) выбор и использование методов обработки информации; 6) анализ результатов измерения; 7) документирование и представление результатов исследования высшему руководству [5, с.93-94]. В разработанной нами технологии мониторинга и оценки удовлетворенности потребителей образовательных услуг института мы выделили шесть этапов: организационно-подготовительный, анкетирования и анализа входящих документов, обработки экспериментальных данных, аналитический, обобщающий, рефлексивный.

*Этап 1. Организационно-подготовительный*

1.1. *Определение необходимых документов.* В целях организации оперативной обратной связи со слушателями в институте активно используются информационные ресурсы (электронная почта, сайт института), переписка со слушателями и заказчиками. Документы, которые могут служить источником информации для мониторинга и оценки удовлетворенности потребителей: 1) «Книга замечаний и предложений»; 2) карточка слушателя курсов, дополнительный раздел «Отзыв о курсах», где слушатели в произвольной форме высказывают свои отзывы, замечания, пожелания; 3) входящая документация, например, письма от руководства предприятий и организаций; 4) средства массовой информации и др.

1.2. *Определение выборки.* Выборку потребителей могут составлять: слушатели переподготовки; слушатели курсов повышения квалификации руководящих работников и специалистов; слушатели обучающих курсов, в том числе – обучающиеся по рабочим профессиям; наниматели (руководство предприятий и организаций, направляющих своих работников в институт). Если проведение сплошного наблюдения организовать сложно (большое количество слушателей), то можно использовать выборочный метод. В качестве генеральной совокупности выступают слушатели института (годовой объем). Вследствие того, что объем генеральной совокупности ежегодно изменяется, необходимо проводить уточняющие расчеты выборочной совокупности. Соблюдение принципа репрезентативности при отборе выборки проверяется путем расчета ошибки репрезентативности.

1.3. *Подготовка диагностических материалов* предполагает тиражирование анкет в необходимом количестве. Для каждой группы потребителей разработаны определенные диагностические материалы.





*Определение условий анкетирования* предполагает уточнение даты и времени анкетирования, времени, необходимого для заполнения слушателями анкеты; места проведения анкетирования; должностных лиц, ответственных за организацию анкетирования и непосредственно исполнителей. Необходимо, чтобы условия проведения опроса способствовали получению наиболее достоверных оценок, поэтому важным является соблюдение требований к месту опроса и к психологической ситуации анкетирования. Чрезвычайно важно для сохранения психологического комфорта при групповом опросе соблюдение методических требований к языку, логике, графическому оформлению анкеты.

*2. Этап анкетирования и анализа входящих документов.*

Основными инструментами при проведении социального мониторинга являются анкетирование и устный опрос (интервьюирование) [5, с. 99]. *Порядок раздаточного анкетирования по месту учебы достаточно стандартен:* сотрудник, проводящий анкетирование, проводит вводную беседу о теме, целях, значимости опроса, формируя у респондентов мотивацию на участие в опросе, рассказывает о правилах заполнения анкеты. Основой для вступительной беседы анкетера является вводная часть в анкете, которую респондентам предстоит заполнять. После вводной беседы респонденты приступают к заполнению анкеты. В случае затруднений в процессе заполнения анкеты сотрудник института консультирует респондентов индивидуально. Все случаи затруднений, потребовавшие индивидуальных консультаций, учитываются сотрудником, чтобы в инструктаж для следующих групп опрашиваемых включить необходимые разъяснения.

*3. Этап обработки экспериментальных данных* предполагает кодировку переменных; перевод данных в программы обработки; первичную статистическую обработку данных; обработка данных для последующего анализа. При выполнении обработки экспериментальных данных вручную данные с заполненных слушателями анкет вносятся в программу MS Excel. Ручная обработка данных требует достаточно большого количества времени. Автоматизация процедур мониторинга позволила сократить затраченное время и усилия.

Программа «Анкетирование» разработана программистом ИПКиПК ГрГУ им. Я. Купалы В.Г. Шаповаловым с помощью Microsoft Visual Studio 2008 – линейки продуктов компании Майкрософт, включающих интегрированную среду разработки программного обеспечения и ряд других инструментальных средств. Приложение было разработано с целью автоматизации процедур мониторинга. Были учтены следующие условия разработки программного обеспечения: возможность прохождения анкетирования пользователем; возможность создания анкеты с различными вариантами отображения опроса; импорт готовых анкет в систему; редактирование имеющихся анкет в системе; анализ полученных данных на основании пройденной анкеты; вывод результатов в структурированной форме.

Для работы с системой были выделены два вида пользователей: администратор – пользователь с правами на создание, редактирование и импорт анкет в систему; слушатель – пользователь с возможностью прохождения анкетирования. Начальное окно программы позволяет выбрать режим работы с системой.



Имеются два варианта: выбор анкеты и дальнейшее ее прохождение; выбор меню администрирования. При переходе в меню «Администрирование» программой предлагается ввести логин и пароль пользователя, для подтверждения прав администратора. После подтверждения прав, администратору предлагаются два варианта работы: 1) создать (разработать) новую анкету; 2) редактировать анкету, которая была ранее создана в системе. При переходе по ссылке «Создать новую анкету» администратор входит в режим конструктора. Конструктор позволяет разработать новую анкету с различными параметрами опроса для ее реализации. Предоставляемые возможности: создание новой анкеты; создание вопроса; создание типа и вариантов ответа; импорт структурированного файла с ранее созданной по определенному шаблону анкеты.

Анketируемый, при работе с диагностическими материалами, автоматически направляется к необходимой анкете (рисунок 1), которую заполняет. Данные сохраняются в программе, обрабатываются. Результатом автоматической обработки данных является сводный отчет с обработанными данными. Разработаны формы данных отчетов для каждой категории анketируемых.

#### *4. Аналитический этап.*

Анализ полученных результатов и подготовка информационной справки или отчета проводится сотрудниками кабинета по учебно-методической работе. Основными задачами анализа являются: а) общая оценка удовлетворенности потребителей образовательными услугами; б) сравнительная оценка удовлетворенности потребителей образовательными услугами (разные специальности переподготовки; разные курсы и т.д.); в) выявление динамики показателей; г) выявление проблем, затруднений, негативных факторов и их причин; д) выявление сильных и слабых сторон организации и обеспечения образовательных процессов; е) выявление сильных и слабых сторон процедур мониторинга и диагностических материалов и др.

#### *5. Обобщающий этап*

На данном этапе результаты представляются для анализа руководству института, а также для обсуждения на совещаниях при директоре, на заседаниях кафедры, отделов, совета института. Результатом этапа является принятие решений по совершенствованию работы с потребителями; по улучшению системы менеджмента и др.

#### *6. Рефлексивный этап*

На рефлексивном этапе осуществляется анализ результатов оценки удовлетворенности потребителей; анализ процедур мониторинга и оценки удовлетворенности потребителей; анализ системы мониторинга удовлетворенности потребителей. По результатам рефлексивного этапа в процедуры мониторинга и оценки удовлетворенности потребителей могут вноситься коррективы.

Опыт реализации представленной технологии отражает новые возможности управления качеством образовательных процессов.

Таким образом, организация системы мониторинга и оценки удовлетворенности потребителей образовательных услуг института позволяет повысить эф-



фективность управления учебным процессом, мобильно и динамично реагировать на запросы потребителей образовательных услуг.

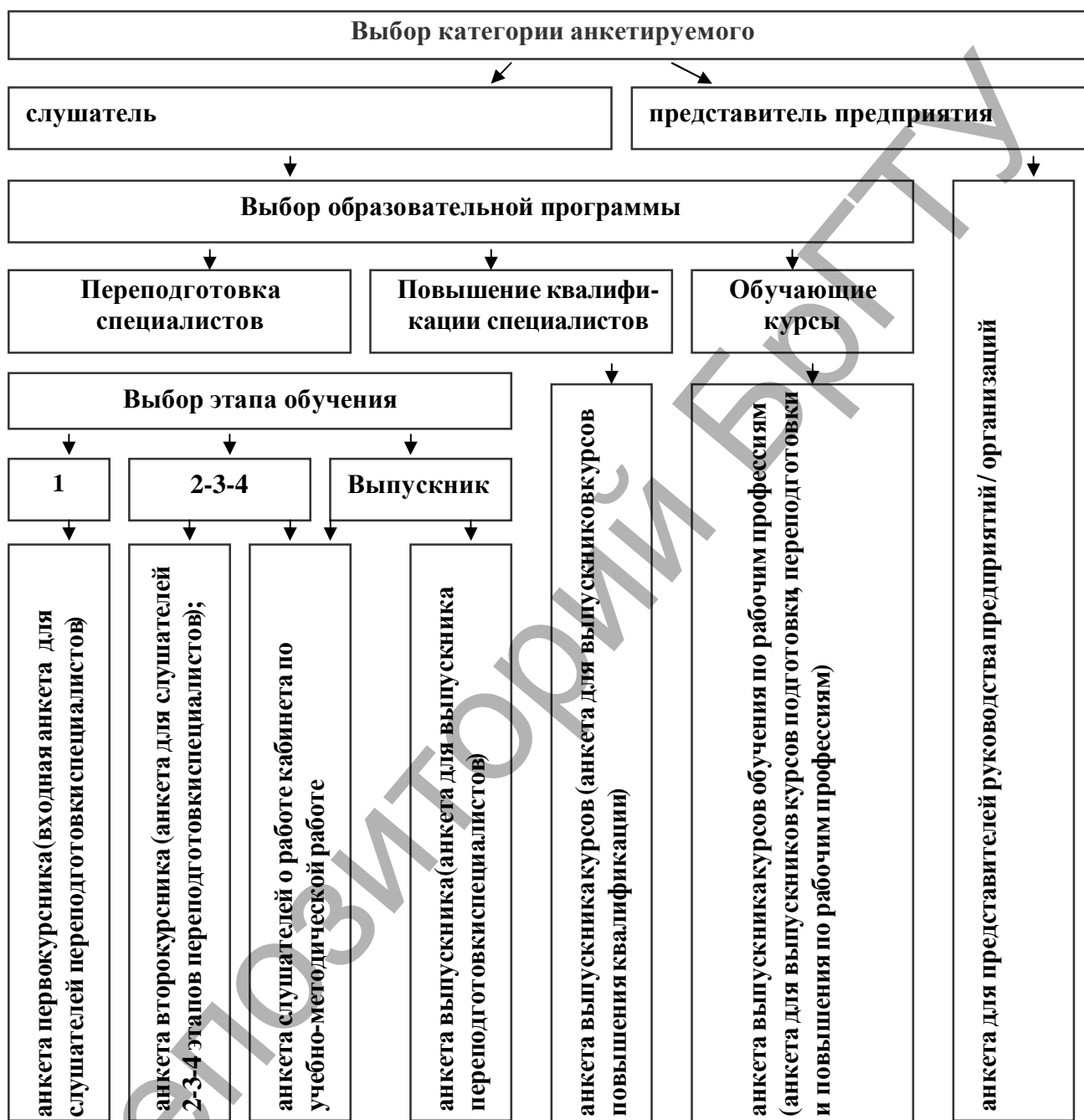


Рисунок 1 – Схема выбора анкеты анкетированным

#### Список цитированных источников

1. Маркова, В.Д. Маркетинг услуг. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 128 с.
2. Менеджмент, маркетинг и экономика образования: учебное пособие / Под ред. А.П. Егоршина. – Н. Новгород: НИМБ, 2001. – 624 с.
3. Мокшеев, В.А. Организация системы мониторинга в образовании / В.А. Мокшеев // Школьные технологии. – 2005. – № 1. – С. 85-94.



4. Мокшеев, В.А. Современные подходы к организации системы мониторинга в образовании / В.А. Мокшеев // Педагогическая диагностика. – 2005. – № 5. – С. 7-22.
5. Мониторинг студентов и выпускников вуза как инструмент системы управления востребованностью молодых специалистов на рынке труда / М.А. Боровская [и др.]; под ред. проф. М.А. Боровской. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2008. – 336 с.
6. Набойченко, С. Формирование системы мониторинга развития высшей школы / С. Набойченко, А. Выварец, И. Майбуров // Высшее образование в России. – 2003. – № 6. – С. 3-14.
7. Новаков, Н. Мониторинг образовательного качества / Н. Новаков, Ю. Попов, В. Подлеснов, В. Садовников, В. Кучеров, Е. Андросюк // Высшее образование в России. – 2003. – № 6. – С. 3-14.
8. Панкрухин, А.П. Маркетинг образовательных услуг в высшем и дополнительном образовании: учебное пособие / А.П. Панкрухин. – М.: Интерпракс, 1995. – 240 с.
9. Панкрухин, А.П. Образовательные услуги: точка зрения маркетолога / А.П. Панкрухин // Alma mater. – 2003. – № 3. – С. 28.
10. Сергеева, М.Г. Маркетинговая служба как инструмент рынка труда и рынка образовательных услуг / М.Г. Сергеева // Alma mater. Вестник высш. шк. – 2011. – № 11. – С. 60-67.
11. Richard L. Oliver. A cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions // Journal of Marketing Research. – 1980. – № 17. – С. 460-469.

УДК 331.124.17

*Билевич А.В., Тубич А.Г., Довыденко Н.А.*

*Филиал ГУО «Институт технологии информации и управления»  
Белорусского государственного университета, г. Брест*

## **ПРОБЛЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ**

Возрастание доли интеллектуальных затрат, повышение требований к общему уровню культуры работников, трудовой и профессиональной этики позволяет говорить о процессе интеллектуализации труда, охватывающем все сферы жизнедеятельности человека, вызывающем необходимость непрерывного совершенствования знаний, умений, навыков, способностей как занятых людей в экономике, так и населения в целом.

В современных условиях можно выделить два глобальных фактора, требующих непрерывного повышения образования взрослых:

– осознание на государственном уровне необходимости постоянного поддержания на протяжении всего срока трудовой деятельности соответствующего современным технологиям уровня профессиональных знаний работающих как потенциальное условие их эффективной работы;



– осознание индивидуумом потребности в постоянном совершенствовании своих профессиональных знаний, умений, навыков как необходимое условие совершенствования своего профессионального роста, мастерства, сохранения рабочего места, экономического и социального благополучия, духовного, интеллектуального развития.

Поэтому, с одной стороны, высокая степень сложности при использовании и эксплуатации новой техники и технологии требует повышения компетентности персонала, а с другой стороны, наличие высококвалифицированного персонала позволяет своевременно, экономически обоснованно и эффективно реализовать техническую модернизацию предприятия. Наличие высококвалифицированного персонала является надежным источником развития как технической и экономической базы предприятия, так и создания благополучного социально-психологического климата.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать выводы, что повышение квалификации является реакцией общества на функционирование закона соответствия рабочей силы уровню развития средств производства, закона перемены труда и принципа роста технического строения производства.

Более тесную взаимовыгодную связь с экономикой имеет подсистема образования взрослых и особенно ее составляющая часть – система повышения квалификации и переподготовка кадров.

Последипломное образование – это не простое продолжение существующей системы образования, призванной компенсировать недостатки «первого» образования. Под образованием взрослых понимается комплекс процессов формального, неформального и информального обучения, с помощью которых люди, совмещающие учебную деятельность с практическим участием в производственной, социальной, семейно-бытовой сферах общественной жизни, развивают свои способности, пополняют знания, совершенствуют умения, навыки и личностные качества, приобретают новые профессиональные квалификации, необходимые для удовлетворения своих личных потребностей, интересов предприятий и организаций, а также потребностей общества в целом. Оно не ограничено сроками обучения и местом проведения занятий.

Результаты исследования показывают, что на многих предприятиях Брестского региона отсутствуют четко обозначенные цели и представления о том, что и как надо делать в области обучения работающего персонала, во многих организациях преобладают общие и поверхностные подходы к вопросу повышения квалификации и переподготовки, что не соответствует современным специфическим требованиям.

Руководители проявляют пассивность и растерянность в быстро меняющейся ситуации. Все это приводит к тому, что предприятия идут на поводу у событий, а не управляют ими.

Основные причины недостаточной востребованности повышения квалификации на примере Брестского региона:

1. Организация обучения с отрывом от производства. Борьба за снижение затрат привела к оптимальному количественному составу предприятия. Испол-



нение должностных обязанностей сотрудника, убывающего на обучение (как правило, недельное на повышение квалификации и трех-четырёхнедельное на переподготовку), становится для многих предприятий существенной проблемой.

2. Значительно возросшая стоимость проезда, проживания в городе Минске, где в основном сосредоточены лучшие учреждения последипломного образования. Это, в свою очередь, существенно увеличивает суммарные затраты на повышение квалификации, которые часто превышают стоимость учебной программы.

3. Несоответствие содержания учебных программ повышения квалификации реальным потребностям заказчика. Самой большой проблемой является обеспечение взаимосвязи между обучением и реальными проблемами, с которыми сталкиваются сотрудники в своей практической деятельности. Учитывая различия в социально-экономическом развитии регионов Республики Беларусь, быстрое изменение внешней среды деятельности потребителей последипломного образования, программы обучения взрослых в каждом регионе республики будут иметь некоторые отличия. Эти программы, как правило, не долговечны и не могут использоваться длительный период времени без существенных изменений, отражающих динамику внешней среды. Развитие системы последипломного образования находится в прямой зависимости от востребованности услуг, предложенных учебными учреждениями, как реальному сектору экономики, так и индивидуальным потребителям. Система последипломного образования должна быть значительно «ближе» к заказчику и потребителю. Не клиент для системы последипломного образования, а система для клиента.

4. Краткосрочность курсов повышения квалификации. Динамика развития производственных отношений требует перманентного обучения персонала. Обучение реструктурирует профессиональную квалификацию. Происходит трансформация функционально-прагматического, целевого, узкопрофильного образования в поведенческую, стратегическую, социальную, управленческую и «кооперативную» компетентность.

5. Невозможность организации группового обучения персонала организации. Ядром внутренней динамики современной организации являются групповые процессы, групповая работа. Для интеграции сотрудников в группу необходимы связующие процессы, достойное место среди которых занимает совместное обучение персонала организации. Цель группового обучения – повышение интеллектуального потенциала каждого сотрудника, интеграция работников в динамичную организационно-техническую и социально-экономическую рабочую систему для повышения творческого взаимодействия между сотрудниками и достижения эффекта синергии.

6. Монополизм многих отраслевых министерств, сконцентрировавших переподготовку и повышение квалификации персонала только в своих учебных заведениях, не считаясь с затратами.

7. Отсутствие в трудовом кодексе каких-либо гарантий на сохранение рабочего места лицам, изъявившим желание (без направления предприятия) повысить квалификацию или получить дополнительную квалификацию по программам переподготовки.



Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что в целом система последипломного образования Брестского региона оказалась неготовой предложить реальному сектору экономики учебные программы, соответствующие инновационно-информационному типу развития экономики на современном этапе. Реальная хозяйственная деятельность предприятий и организаций, основанная на современных инновациях, осталась без должного внимания управленческого персонала системы образования взрослых.

Предложения образовательных услуг экономически активному населению в современном инновационном обществе, формирующем масштабы и структуру спроса на них, предполагают активизацию и использование такого элемента рыночной экономики, как маркетинг услуг сферы образования взрослых. Объектом внимания маркетинговых исследований являются тенденции и процессы социально-экономического развития региона, включая:

- законодательную базу, регулирующую хозяйственную деятельность предприятий и организаций;
- экономические факторы;
- демографические факторы;
- научно-технические факторы (численность персонала, занятого исследованиями в областях науки, затраты на научно-технические исследования, число созданных передовых производственных технологий, число инновационно-активных предприятий, объем инновационной продукции);
- социально-культурные факторы (инновационная инфраструктура, уровень культуры, уровень образования, ценности, нормы, мораль);
- природно-географические факторы, которые направлены на привлечение в регион необходимых инвестиций, кадров.

У ДК 37.018

***Бурко О.П., Строкач П.П.***

*УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест*

## **РОЛЬ ДЕЛОВЫХ ИГР В ПЕРЕПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

Внедрение инновационных технологий – одно из важнейших направлений совершенствования повышения квалификации и переподготовки специалистов в современном вузе. Основные методические инновации связаны сегодня с применением активных методов обучения. Активное обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности. Она подразумевает вполне конкретные и прогнозируемые цели. Одна из таких целей состоит в создании комфортных условий обучения, при которых специалист чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения.



Активные методы обучения – методы, стимулирующие познавательную деятельность обучающихся. Они строятся в основном на диалоге, предполагающем свободный обмен мнениями о путях разрешения той или иной проблемы [1, с. 30]. Активные методы обучения характеризуются высоким уровнем активности не только преподавателя, но и слушателя.

Активные методы обучения предполагают использование такой системы методов, которая направлена главным образом не на изложение преподавателем готовых знаний и их воспроизведение, а на самостоятельное овладение слушателями знаний в процессе активной познавательной деятельности.

Возможности различных методов обучения в смысле активизации учебной и учебно-производственной деятельности различны, они зависят от природы и содержания соответствующего метода, способов их использования, мастерства педагога. Каждый метод активным делает тот, кто его применяет.

Методы активного обучения могут использоваться на различных этапах учебного процесса:

1 этап – первичное овладение знаниями. Это могут быть проблемная лекция, эвристическая беседа, учебная дискуссия и т.д.

2 этап – контроль знаний (закрепление). Используются такие методы, как коллективная мыслительная деятельность, тестирование и т.д.

3 этап – формирование профессиональных умений, навыков на основе знаний и развитие творческих способностей, возможно использование моделированного обучения, игровые и неигровые методы.

Повышение требований современного производства к профессиональной подготовке специалистов стали стимулом широкого применения игрового моделирования в учебном процессе переподготовки. Одним из наиболее эффективных игровых методов становится метод деловой игры. Деловая игра – метод имитации принятия решений в различных искусственно созданных ситуациях путем разыгрывания соответствующих ролей по заданным и/или вырабатываемым самими участниками игры правилам.

Игры дают возможность моделировать типичные производственные ситуации, в ходе которых ее участники ведут напряженную умственную работу, коллективно ищут оптимальные решения, используя теоретические знания и собственный практический опыт. Деловая игра как метод обучения позволяет как бы «прожить» определенную ситуацию, изучить ее в непосредственном действии. В процессе игры можно проектировать способы действий в условиях предложенных моделей, демонстрировать процесс систематизации теоретических знаний по решению определенной практической проблемы.

Образовательная функция деловой игры очень значима, поскольку деловая игра позволяет задать в обучении предметный и социальный контексты профессиональной деятельности и тем самым смоделировать более адекватные по сравнению с традиционным обучением условия формирования личности специалиста.





Деловые игры можно организовать по-разному: иногда проводится только одна деловая игра, и большинство слушателей просто наблюдают. Однако более приемлем такой вариант, когда слушатели разбиваются на небольшие группы, которые одновременно и независимо друг от друга проводят игры по одному и тому же «сценарию».

Для деловой игры характерно наличие имитационной модели профессиональной деятельности и производственных отношений; проблемной ситуации; ролей; ролевых целей и общей цели всего коллектива; взаимодействия участников, исполняющих те или иные роли; коллективной деятельности; цепочки решений.

В любой деловой игре имитируется деятельность какой-либо организации, предприятия или его подразделения, например банка, строительной фирмы и т.д. Могут имитироваться события, конкретная деятельность людей (деловое совещание, обсуждение плана, проведение беседы и т.д.). Модель имитации является отправным моментом в конструировании игры.

После того как модель определена, ставится проблемная ситуация, которая будет решаться в игре.

В любых производственных отношениях задействованы люди тех или иных специальностей. Поэтому вводятся роли специалистов, например руководителя, экономиста, строителя, программиста и т.д. Для каждой характерной роли существуют цели: что тот или иной специалист должен выполнять в процессе игры и чего добиться. В свою очередь, у всего игрового коллектива также есть цель.

Исполнение ролей происходит во взаимодействии игроков между собой, что способствует диалогическому общению, в процессе которого развивается речь специалистов.

Профессиональная деятельность специалистов экономического профиля носит достаточно многообразный характер, поэтому применение деловых игр в переподготовке слушателей по специальности «Инновационный менеджмент» помогает активизировать процесс обучения и связать его с профессиональной деятельностью. Деловая игра позволяет специалистам почувствовать себя в реальной управленческой ситуации.

Можно выделить наиболее важные компетенции, необходимые для менеджеров – лидеров любого уровня, которые развиваются в процессе деловой игры:

- адаптивность – гибкость и открытость к изменениям;
- коммуникабельность;
- принятие решений – умение принимать логичные, хорошо взвешенные решения;
- умение создавать успешные команды – сплачивать и направлять людей для достижения общей цели;
- умение управлять своим временем;
- непрерывное обучение – приобретение новых навыков или умений;
- умение выстраивать отношения с клиентами – быть отзывчивым, реагировать на потребности или просьбы людей;
- стрессоустойчивость – умение справляться с кризисами или стрессовыми ситуациями;



- умение выстраивать стратегические рабочие взаимоотношения – эффективно общаться или налаживать взаимоотношения с разными людьми;
- умение анализировать и понимать проблемы.

Опыт проведения деловых игр со слушателями специальности переподготовки «Инновационный менеджмент» позволяет говорить об их возможностях:

1. Позволяют продемонстрировать свои реальные знания, умения и навыки каждому участнику.

2. Используют опыт участников и предоставляют возможности для развития собственных представлений и действий. Позволяют повернуть ход событий, попробовать другую стратегию в отличие от реальных условий жизни. Каждый участник может и должен принимать решения самостоятельно, что является в некотором смысле тренингом креативности или уверенного поведения.

3. Улучшают эффективность взаимодействия в команде, совершенствуют коммуникативные умения и навыки индивидуального влияния и лидерства.

4. Предоставляют менеджерам-участникам уточненную информацию относительно их реальных и/или потенциальных способностей.

Оценивая роль деловых игр в переподготовке специалистов, можно сделать следующие выводы:

Во-первых, применение в деловых играх моделей реальных жизненных ситуаций позволяет максимально приблизить процесс обучения к практической деятельности специалистов и руководителей. Это достигается путем использования в деловых играх моделей реальных социально-экономических отношений.

Во-вторых, принятие решений в деловых играх осуществляется ее участниками, которые выполняют определенные роли, а поскольку интересы разных ролей не совпадают, решение приходится принимать в условиях конфликтных ситуаций.

В-третьих, проведение деловых игр является коллективным методом обучения, в результате игры формируется коллективное мнение при защите мнения своей группы игроков и критики других групп и позволяет вовлечь в занятие максимально возможное количество слушателей.

В четвертых, в деловых играх специальными средствами создается определенный эмоциональный настрой игроков, помогающий активному включению обучаемых в решение изучаемой проблемы.

Таким образом, в деловых играх моделируется более адекватный для формирования личности специалиста предметный и социальный контекст, сокращается время накопления профессионального опыта, формируется целостное представление о профессиональной деятельности в ее динамике, приобретается социальный опыт (коммуникации, принятия решений и т.п.).

#### Список цитированных источников

1. Смолкин, А.М. Методы активного обучения. – М., 1991. – 176 с.
2. Игровое моделирование в деятельности педагога: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А.П. Панфилова; под общ. ред.



В.А. Слостенина, И.А. Колесниковой. – 3-е изд., испр. – М.: Изд. центр «Академия», 2008. – 368 с.

3. Современные инновационные технологии обучения / С.А. Мухина, А.А. Соловьева. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2008. – 360 с.

УДК 37.018.46

**Быстрыкова Н.В., Шеститко И.В., Шилова Е.С.**

*УО «Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка», г. Минск*

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ АДАПТИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ ВЗРОСЛЫХ**

В последние десятилетия в социокультурной и экономической жизни общества происходят значительные изменения, связанные, в первую очередь, со структурными изменениями в экономике страны, созданием рыночных отношений, интегрированием страны в мировую экономическую систему, что существенно влияет на необходимость формирования специалиста-профессионала, характеризующегося высоким уровнем профессиональной компетентности, профессиональной мобильностью, конкурентоспособностью на рынке труда, социальной направленностью, нравственной зрелостью, потребностью в профессиональной самореализации, умением проектировать профессиональную карьеру. Это влечет реформирование и интенсивное развитие системы высшего образования и дополнительного образования взрослых. Генеральной образовательной линией становится полноценное развитие личности, выбор ее жизненно важных ценностей, среди которых главное место занимает образование, профессия, труд. Их реализации требует моделирования специально организованной адаптивной образовательной среды, которая выступает как средство повышения качества обучения взрослых.

В педагогической науке проблема «среды» не нова: различные ее аспекты рассматривались Л.С. Выготским, В.И. Пановым, В.В. Рубцовым, В.И. Слободчиковым, В.А. Левиным и др. Под образовательной средой мы понимаем систему влияний и условий формирования личности по заданному образцу, а также возможностей для ее развития, содержащихся в социальном и пространственно-предметном окружении. Под *адаптивной образовательной средой* мы понимаем такую среду, которая будет учитывать особенности обучения взрослых, а также изменять их соответственно тем или иным обстоятельствам организации их образовательного процесса.

Как известно, обучение взрослых имеет существенные особенности, среди них: осознанное отношение к процессу своего обучения; высокая самостоятельность; потребность в осмысленности содержания обучения; практическая направленность предлагаемых знаний; наличие жизненного опыта обучающихся-



ся; влияние на процесс обучения профессиональных, социальных, бытовых и временных факторов. Образование взрослых предъявляет особое требование к организации обучения, которое выражается в жестких временных рамках, так как протекает либо одновременно с трудовой деятельностью, либо в ограниченных пределах. Существующая в системе дополнительного образования взрослых организация, содержание и методика недостаточно учитывают особенности их профессионального и жизненного опыта. Поэтому для повышения качества обучения взрослых целесообразным является *моделирование специально организованной адаптивной образовательной среды*.

Под моделированием адаптивной образовательной среды мы понимаем исследование, построение и изучение моделей образовательного процесса с целью получения объяснений этих явлений, а также предсказания явлений, происходящих в обучении взрослых. Процесс моделирования состоит из нескольких этапов: *первый этап* построения модели адаптивной образовательной среды предполагает наличие знаний об объекте-оригинале; на *втором этапе* модель выступает как самостоятельный объект исследования, при котором сознательно изменяются условия функционирования модели (организации образовательного процесса взрослых) и систематизируются данные о её «поведении», конечным результатом этого этапа является множество (совокупность) знаний о модели; на *третьем этапе* осуществляется перенос знаний с модели на оригинал – формирование множества знаний (знания о модели должны быть скорректированы с учетом тех свойств объекта-оригинала, которые не нашли отражения или были изменены при построении модели); *четвёртый этап* – практическая проверка получаемых с помощью моделей знаний и их использование для построения обобщающей теории объекта, его преобразования или управления им. Моделирование – циклический процесс. Это означает, что за первым четырёхэтапным циклом может последовать второй, третий и т.д. При этом знания об исследуемом объекте расширяются и уточняются, а исходная модель постепенно совершенствуется.

Предлагаем вариант модели проведения «круглого стола» с участниками конференции. Его содержание и технология реализации транспонируется на учебные занятия со слушателями повышения квалификации (содержанием обучения при этом может выступать учебный материал в соответствии со спецификой профессиональной деятельности обучающихся).

« _____ »	
_____	
_____	
<b>Кому рассказал</b>	<b>Что узнал</b>

Рисунок 1 – Образец раздаточного материала



1. *Приветствие участников.*

2. *Определение норм группового взаимодействия:*

Имя, Я-выказывание, искренность и доброжелательность, готовность к активному взаимодействию.

3. *«Круг знакомств»* (бэйджи на выбор трех цветов с информацией: имя, два существительных, характеризующих участника).

4. *Методика «Только факты»:*

– Каждый участник получает листочек бумаги (формат А6) (рис. 1.) и в верхней половине листа кратко записывает тезисы своего материала, подготовленного для выступления на конференции (3 минуты).

– Участники заучивают написанный текст наизусть (2 мин.).

– Работа в парах (15 мин). Каждый участник образует пару и рассказывает партнеру свой текст, фиксируя на листе его имя в графе «кому рассказал». Одновременно, партнер рассказывает свой текст и также фиксирует, кому он рассказал и что узнал (пары постоянно меняются).

– Подведение итогов (5-8 мин). Ведущий обсуждает с участниками, что нового узнали, повторялись ли тексты, что позволило запомнить представленную информацию, какая информация запомнилась лучше и т.д.

5. *Методика «Задание из конверта».*

*Цель:* погружение в проблемное поле круглого стола.

*Технология реализации.*

Каждый участник в соответствии с цветом бэйджа получает задание из конверта, знакомится с заданием:

а) *Вы слушатель системы ПК. Сформулируйте три основные требования (ожидания) к курсам ПК.*

б) *Вы директор школы. Как, на Ваш взгляд, работает система ПК (основные + и -). Что необходимо подкорректировать и как?*

в) *Вы преподаватель, работающий в системе ПК. Что наиболее сложное и наиболее интересное в вашей работе? Ваши прогнозы на профессиональное будущее.*

Самостоятельно участники на листе бумаги пишут ответы на поставленный в задании вопрос. Далее участники распределяются в группы (3) по цвету бэйджа. Каждая группа готовит групповой ответ на поставленный в задании вопрос. Группы представляют результаты перед другими участниками.

б. *Упражнение «Кто родился в мае...»*

*Цель* – смена динамической позы, снятие психоэмоционального напряжения. *Технология реализации.* Группа рассаживается по кругу. Ведущий называет личностное качество или описывает ситуацию и просит участников, по отношению к которым справедливо высказывание, выполнить определенное действие. Участники встают со стула, выполняют это действие и снова садятся на место. Например: «Тот, у кого есть научная степень, должен встать и щелкнуть пальцами». Темп игры должен возрастать. Варианты высказываний:



- тот, кто в год участвует хотя бы в одной конференции, пусть пожмет руку соседу слева;
- тот, кто сегодня утром съел вкусный завтрак, пусть погладит себя по животу;
- чей рост превышает 1 м 70 см, пусть изо всех сил крикнет: «Кинг Конг!»;
- кто родился в мае, пусть возьмет за руку одного члена группы и станцует с ним;
- у кого трое детей, подпрыгните три раза;
- у кого карие глаза – трижды подмигните;
- у кого дома есть домашние животные, трижды промяукайте;
- кто в этом году отдыхал на море, покажите, как вы плавали;
- кто пьет кофе с сахаром и молоком, загляните себе под стул;
- тот, кто умеет играть на каком-нибудь музыкальном инструменте, пусть покажет, как это делается;
- тот, кого принуждали прийти в эту группу, должен затопать по полу ногами и крикнуть: «Я не позволю себя заставлять!»;
- тот, кто любит баню, попарьте ведущего;
- кто считает себя любознательным человеком, пусть поменяется местами с тем, кто думает так же;
- кто изредка мечтал стать невидимым, закройте лицо ладошками;
- кто находит, что игра длится достаточно долго, должен трижды хлопнуть ладонями по сиденью, скрестить руки на груди и громко крикнуть: «Хватит!».

### 7. Методика «Синквейн»

Синквейн (от фр. *cinquains*, англ. *cinquain*) – это творческая работа, которая имеет короткую форму стихотворения, состоящего из пяти нерифмованных строк. Написание синквейна является формой свободного творчества, требующей от автора умения находить в информационном материале наиболее существенные элементы, делать выводы и кратко их формулировать. На данном мастер-классе данная методика применяется для экспресс-рефлексии.

Синквейн – это не простое стихотворение, а стихотворение, написанное по следующим правилам:

- 1-я строка – одно ключевое слово, определяющее содержание синквейна.
- 2-я строка – два прилагательных, характеризующих ключевое слово.
- 3-я строка – три глагола, показывающие действия понятия.
- 4-я строка – короткое предложение, в котором фиксируется мнение, отношение автора к новой информации, полученной на занятии.
- 5-я строка – одно слово-резюме, обычно существительное, с помощью которого выражаются чувства, ассоциации, связанные с ключевым понятием.

*Пример «синквейна» на тему конференций:*

*Конференция* (существительное, выражающее главную тему);

*Деятельная, многолюдная* (два прилагательных, выражающих главную мысль);

*Обогащает, развивает, включает в работу* (три глагола, описывающие действия в рамках темы);



*Хорошее место для профессиональных знакомств* (фраза, несущая определенный смысл);

*Общение* (заключение в форме существительного).

#### Список цитированных источников

1. Лодатко, Е.А. Методологические основы моделирования социокультурных процессов // RELGA: Научно-культурологический сетевой журнал. – 2007. – № 15(160). – С. 25-31.

У ДК 331.45

**Гапеенко А.И.**

*Брестский городской исполнительный комитет,*

*Управление по труду, занятости и социальной защите, г. Брест*

### **ОБУЧЕНИЕ, ПЕРЕПОДГОТОВКА И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ПО ВОПРОСАМ ОХРАНЫ ТРУДА**

Компетентность и повышение квалификации руководителей и специалистов в области охраны труда является одним из важнейших путей снижения производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

В соответствии со ст. 13 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» работодатель обязан осуществлять подготовку (обучение), инструктаж, переподготовку, стажировку, повышение квалификации и проверку знаний работающих по вопросам охраны труда в порядке, установленном действующим законодательством.

Обучение, переподготовка, повышение квалификации руководителей и специалистов по вопросам охраны труда проводится в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15.07.2011 № 954 «Об отдельных вопросах дополнительного образования взрослых».

Согласно постановлению государственные органы и иные государственные организации в пределах своей компетенции проводят работу по планированию и организации непрерывного профессионального образования руководящих работников и специалистов.

Одновременно с этим руководители организаций:

– определяют потребности руководящих работников и специалистов в повышении квалификации, переподготовке, стажировке и обеспечивают реализацию их непрерывного профессионального образования;

– направляют работников для получения образования при освоении содержания образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов по мере необходимости, но не реже одного раза в 5 лет;

– организуют обучение работников в организации;



– обеспечивают соблюдение гарантий работникам, направляемым для освоения содержания образовательных программ дополнительного образования взрослых, в порядке, установленном законодательством.

В настоящее время в организациях республики работает около 22,5 тыс. освобожденных специалистов по охране труда, из которых менее 60% соответствуют квалификационным требованиям. Не имея высшего технического образования, данные специалисты не могут выполнять свои должностные обязанности инженера по охране труда качественно, как этого требуют нормативные правовые акты, в том числе технические нормативные правовые акты, содержащие требования по охране труда. Для этого не хватает им не только опыта практической работы, но и элементарных знаний. Проработав на должностях инженеров по охране труда от 3 до 5 лет, они не смогли изучить полностью тонкости своего дела. Об этом свидетельствуют показанные их знания на заседаниях комиссии горисполкома для проверки знаний по вопросам охраны труда. А от работы служб охраны труда, инженеров по охране труда зависит и положение дел с травматизмом в организациях (предприятиях).

Для изменения ситуации в вопросах получения знаний в области законодательства о труде и об охране труда по инициативе и рекомендации Комитета по труду, занятости и социальной защите населения Брестского облисполкома, Брестского областного управления Департамента государственной инспекции труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь в Брестском государственном техническом университете открыта переподготовка специалистов на базе высшего образования с присвоением квалификации «Специалист по охране труда» по специальностям: Охрана труда в машиностроении и приборостроении; Охрана труда в строительстве; Охрана труда в отраслях непромышленной сферы. Данное учреждение рекомендовано горисполкомом для получения образования специалистами по охране труда всем организациям (предприятиям) города.

Что касается повышения квалификации руководителей и специалистов по охране труда предприятий города, то в этом плане хорошо себя зарекомендовал областной учебно-методический центр охраны труда и промышленной безопасности ИПКиП БрГТУ. Слушатели групп повышения квалификации по программе «Охрана труда» постоянно отзываются о преподавательском составе учебного центра, как о наиболее подготовленном в области законодательства о труде и об охране труда. Полученные знания по охране труда слушатели умело применяют на практике в своих организациях (предприятиях).

Большую работу в области принятия мер по реализации комплексного подхода к обеспечению конституционных прав граждан на труд и здоровые и безопасные его условия проводят горисполком, работодатели предприятий города.

В этих целях ежегодно горисполкомом проводится работа по реализации полномочий, представленных Законом Республики Беларусь «Об охране труда». Вопросы состояния условий и охраны труда, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в учреждениях, организациях, пред-





приятнях г. Бреста неоднократно рассматриваются на заседаниях комиссии горисполкома по охране труда, комиссии по профилактике производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, по результатам которых вырабатываются меры по исключению случаев травмирования работников.

Руководители организаций, допустившие несчастные случаи на производстве с тяжелым или смертельным исходом, приглашаются на заседания исполкома и комиссии горисполкома по охране труда для отчета.

Неоднократно на заседаниях комиссии горисполкома выступали представители областного управления Департамента государственной инспекции труда с разбором и детальным анализом производственного травматизма на предприятиях.

Анализ производственного травматизма за последние годы показывает, что подавляющее большинство несчастных случаев на производстве обусловлено неисполнением своих обязанностей по охране труда как руководителями и специалистами, так и самими работниками.

В связи с этим особое внимание уделяется горисполкомом проведению среди населения разъяснительной работы о недопустимости нарушений требований охраны труда, трудовой и производственной дисциплины, необходимости заботиться о личной безопасности и своем здоровье, а также о безопасности окружающих людей в процессе выполнения работ либо во время нахождения на территории организации.

Руководителями и специалистами горисполкома неоднократно проводятся выступления перед телезрителями в теленовостях, транслируемых телерадиокомпанией «Брест». Интервью с администрацией горисполкома публикуются газетами «Заря», «Народная трибуна», «Брестский вестник», «Вечерний Брест». Прямую линию с администрацией горисполкома периодически организует студия местного проводного радио. В этих целях также используются средства социальной рекламы.

В 2011 году впервые во всех областях и г. Минске было организовано проведение конкурсов детских рисунков под девизом: «Мое будущее – безопасность труда моих родителей!».

Для стимулирования деятельности нанимателей и трудовых коллективов по созданию здоровых и безопасных условий труда ежегодно горисполкомом проводятся территориальные смотры-конкурсы по охране труда.

Анализ нарушений требований законодательства об охране труда также показывает, что субъектами малого предпринимательства г.Бреста не уделяется должного внимания обучению и проверке знаний персонала по вопросам охраны труда, в связи с чем эти нарушения по-прежнему имеют высокий удельный вес среди причин, повлекших гибель и травмирования людей на производстве.

Горисполкомом постоянно доводятся информационные письма с анализом производственного травматизма на предприятиях города до организаций. Члены городской комиссии по охране труда в течение каждого года регулярно проводят встречи с коллективами предприятий, где разъясняют требования норма-



тивных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов по недопущению случаев травматизма и соблюдению требований законодательства о труде и об охране труда.

Придавая огромную роль обучению, повышению квалификации руководителей и специалистов по вопросам охраны труда в 2011 году на заседание комиссии горисполкома по охране труда были приглашены руководители учреждений образования, осуществляющие образовательные услуги в области охраны труда, в том числе и областного учебно-методического центра охраны труда и промышленной безопасности ИПКиП УО «Брестский государственный технический университет». Руководители учреждений образования были заслушаны с кратким отчётом о формах и методах обучения по вопросам охраны труда, им даны рекомендации членами комиссий по улучшению качества обучения, высказаны недостатки по вопросам недостаточной пропаганды передового опыта лидирующих организаций, несвоевременном доведении новых изменений в законодательных актах республики, в которые включены требования по охране труда.

Кроме обучения, повышения квалификации руководителей и специалистов в учреждениях образования по вопросам охраны труда, горисполкомом проводятся для руководителей и специалистов предприятий семинары, диспуты, лектории, на которых рассматриваются актуальные вопросы по организации работы по охране труда на предприятиях.

С руководителями организаций ежегодно горисполкомом проводится 6-8 обучающих семинаров по вопросам охраны труда. Темами семинаров являются:

- практика применения новых законодательных актов Республики Беларусь, содержащих требования по охране труда;
- порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты (семинар проводит Местный фонд безопасности труда);
- задачи руководителей организаций по обеспечению безопасности труда на вверенных объектах.

На данных семинарах, как правило, выступают представители областного управления Департамента государственной инспекции труда, Госпромнадзора, Госпожнадзора, Госсаннадзора, прокуратуры, учреждений образования, объединённого обкома профсоюзов, а также Местного фонда внедрения современных средств безопасности труда (г. Минск), редакций журналов «Охрана труда и социальная защита», «Охрана труда», представители Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь.

По договорённости с учреждениями образования, обеспечивающими обучение, повышение квалификации руководителей и специалистов по вопросам охраны труда, ежемесячно учебные центры охраны труда и промышленной безопасности, в т.ч. и областной учебно-методический центр охраны труда и промышленной безопасности ИПКиП БрГТУ, проводят обучающие семинары с руководителями и специалистами организаций по такой же тематике. Также на



предприятиях, допустивших несчастные случаи со смертельным и тяжёлым исходом, эти учреждения образования проводят выездные обучающие семинары по вопросам охраны труда: ООО «Бэлс», РУП «Брестжилстрой» и др.

Большую роль в этом вопросе играет проведение выездных показательных Дней охраны труда по предприятиям города, осуществляемых под руководством членов комиссии горисполкома по охране труда. Практика показала, что роль таких Дней охраны труда полезна для всех без исключения руководителей организаций, предприятий, учреждений независимо от форм собственности. Дни охраны труда стимулируют и в первую очередь учат руководителей организаций правильно организовать работу по охране труда на своих объектах.

Дни охраны труда проводятся, как правило, сначала в конференц-зале горисполкома с последующим выездом на предприятия города. На каждом из предприятий организуются выставки спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты, выставки стендов и плакатов по охране труда и промышленной безопасности, выставки образцов продукции, производимой предприятиями. Перед участниками семинаров выступают руководители этих предприятий, которые также проводят экскурсии по территории предприятия, показывают рабочие места, знакомят с технологией производства, показывают санитарно-бытовое обеспечение работников, в том числе организацию горячего питания работников. Особое место при проведении экскурсий обращается на организацию работы по охране труда на предприятии, организацию работы службы охраны труда, на внедрение системы управления охраной труда в соответствии с требованиями государственного национального стандарта СТБ 18001-2009 «Системы управления охраной труда. Требования».

Горисполкомом разработаны рекомендации для организаций по стимулированию работников, оказывающих содействие и сотрудничающих с работодателями в области обеспечения здоровых и безопасных условий труда. В этих рекомендациях содержатся предложения руководителям организаций, профсоюзным комитетам учитывать при премировании работников, не допустивших по итогам месяца, квартала нарушений трудовой и исполнительской дисциплины, правил и норм по охране труда. Уточнены критерии и показатели для премирования работников. Рекомендовано руководителям организаций внести изменения в Положения о премировании. При проверках данный вопрос изучается органами надзора и контроля. Работники, оказывающие содействие и сотрудничающие с работодателями в области обеспечения здоровых и безопасных условий труда, в основном поощряются. Эта категория работников, как правило, избирается общественными инспекторами или уполномоченными лицами работников организации по охране труда.

Ежегодно горисполкомом составляются рекомендации организациям по ведению персонифицированного учёта нарушений работниками требований охраны труда. В 2011 году их было подготовлено и доведено до организаций в количестве 28 рекомендаций. Эти рекомендации доводились руководителям



организаций, учреждений, предприятий по окончании проведения плановых проверок, по окончании работы мобильных групп. Рекомендовано и впредь применять талонную систему мер предупреждения при нарушении работниками трудовой и исполнительской дисциплины, правил и норм охраны труда. Все данные о нарушениях рекомендовано вносить в электронную базу данных не только руководителей структурных подразделений, но и служб охраны труда. К нарушителям рекомендовано применять не только меры дисциплинарной ответственности, но и депремирование по итогам месяца.

Горисполкомом рекомендовано обязать руководителей организаций, предприятий, учреждений города ознакамливать под роспись с приказами работников, к которым применяются и меры поощрения, и снижение премий. В ходе проверок выявляются периодически случаи снижения премий работникам без объявления приказа и причин снижения, что приводит к ухудшению морально-психологического климата в коллективах организаций.

Исходя из изложенного, горисполком считает приоритетными проведение следующих мероприятий для дальнейшего снижения количества случаев травмирования работников на предприятиях, учреждениях г.Бреста:

- проведение переподготовки инженеров по охране труда предприятий, организаций, учреждений в ИПКиП БрГТУ на базе высшего образования с присвоением квалификации «Специалист по охране труда» по специальностям: Охрана труда в машиностроении и приборостроении; Охрана труда в строительстве; Охрана труда в отраслях непродуцированной сферы;
- повышение квалификации руководителей и специалистов предприятий, учреждений, организаций по вопросам охраны труда в областном учебно-методическом центре охраны труда и промышленной безопасности ИПКиП БрГТУ;
- повышение качества обслуживания и проведения планово-предупредительных ремонтов производственного оборудования;
- проведение работ с повышенной опасностью при обязательном присутствии лица, ответственного за их безопасное выполнение;
- обеспечение реального осуществления периодического контроля за соблюдением требований охраны труда;
- организация персонифицированного учета нарушений требований охраны труда и использования его данных при осуществлении кадровой политики в организации;
- применение гибких методов стимулирования руководителей всех уровней и самих работников за добросовестное исполнение обязанностей по обеспечению здоровых и безопасных условий труда.



У ДК 378:001.891

*Гинайло А.И.*

*УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест*

## **ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА» В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ**

В качестве одного из важнейших принципов инновационной экономики следует назвать принцип переориентации от однократного освоения профессии к способности ориентироваться в условиях динамичности рыночной среды.

При этом надо помнить, что переподготовка и дополнительное образование специалистов должны использовать инновационные технологии. К таковым, на наш взгляд, следует отнести планирование и организацию образовательного процесса на основе обучения решению трёх базовых проблем обучения и управления.

Это проблемы формирования умений:

- работать с людьми (персоналом организации, студентами и т.п.);
- работать с информацией (информационными потоками);
- обеспечивать связь с практикой, реальным производством, ориентации на будущее.

Суть этих проблем, их центральный элемент и основные направления их разрешения были рассмотрены ранее [1].

При разработке курса «Охрана труда» для слушателей ИПКиП большое внимание было уделено развитию базовой терминологии. Особое значение, по нашему убеждению, должно придаваться определению титульного термина науки, области знаний или деятельности.

С позиций трудового права (официальным) является следующее определение охраны труда.

*Охрана труда – система обеспечения безопасности жизни и здоровья работающих в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационные, технические, психофизиологические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия и средства. Ст.1, часть 8. Закона РБ "Об охране труда". Ст.221, часть 1. Трудового Кодекса РБ.*

Заметим, что в этом определении не содержится (не упоминается) организационная структура охраны труда – только процессуальная.

Чтобы лучше понять суть нашего новшества в этой области, приведем уточненные и сформулированные автором определения ключевых терминов охраны труда: безопасность, охрана, труд.

Безопасность – состояние объекта защиты/охраны/, при котором потоки веществ, энергии и информации, воздействующие на него, не превышают предельно-допустимых значений.



Пределно-допустимыми являются такие значения потоков веществ, энергии и информации (ПДУ, ПДК, ОБУВ, ДИИ), которые дают гарантию невозможности возникновения и развития необратимых негативных процессов у человека и среды обитания.

Охрана – обеспечение безопасности объекта путём установления и поддержания параметров среды, его инфраструктуры, режима функционирования или хранения, закрытия или ограничения доступа к нему.

Труд – действующая система «Человек – Техника – Производственная среда».

Для более полного и ясного понимания сущности и содержания охраны труда приведём ряд методических определений этого термина.

С позиций менеджмента (в широком смысле слова):

Охрана труда (в терминологии Евросоюза "Гигиена и безопасность труда") – научная, правовая и практическая деятельность государственных органов, юридических и физических лиц, обеспечиваемая информационно и организационно и направленная на защиту жизни, здоровья и работоспособности работающих в процессе труда, путем выработки необходимых мер, разработки и реализации соответствующих мероприятий.

Напомним, что в современной трактовке:

Меры – это управленческие решения, в том числе требования, содержащиеся в нормативных правовых актах и технических нормативных правовых актах. Процессуально – постановка задач в том числе установление нормативов.

Мероприятия – это действия, шаги, ведущие к достижению цели. Процессуально – исполнительная деятельность по решению задач, обеспеченная необходимыми ресурсами. Иначе – пункты плана.

В контексте приведенного выше определения охраны труда:

*Наука (комплекс наук) устанавливает* почему, что и как надо делать, чтобы сохранить жизнь, здоровье и работоспособность работающих в процессе трудовой деятельности.

Выводы и рекомендации комплекса наук служат основой для формирования мотивации; разработки правового обеспечения охраны труда; разработки методов, средств и соответствующих технологий защиты работающих.

*Право (комплекс правовых актов) предписывает*, что и как надо делать обязательно, чтобы сохранить жизнь, здоровье и работоспособность работающих на основе выводов и рекомендаций науки и передового опыта.

*Практика (управление, методики и технологии) обеспечивает* выполнение требований по охране труда, содержащихся в нормативных правовых актах и технических нормативных правовых актах, применимых в данной области деятельности (организации), т.е. нормативных предписаний, направленных на сохранение жизни, здоровья и работоспособности работающих в процессе трудовой деятельности, содержащихся в нормативных актах (нормативных правовых актах и технических нормативных правовых актах).

С позиций практической деятельности: охрана труда – система защиты жизни, здоровья и работоспособности работающих в процессе трудовой дея-



тельности, которая на основе законодательных и иных нормативных актов, концепции приемлемого риска, стандартизированных программ по организационной деятельности, производственной санитарии, гигиене процесса труда, технике безопасности (безопасности труда) обеспечивает выбор (выработку) необходимых мер, разработку и реализацию комплекса соответствующих мероприятий с целью достижения и удержания приемлемого уровня профессиональных рисков.

В этом определении согласовывается терминология стандартов Евросоюза по управлению охраной труда (OHSAS 18001:2005) и гармонизированных с ними стандартов Беларуси (СТБ 18001-2009), с терминологией используемой в трудовом, гражданском, административном и уголовном праве РБ.

Кроме того, в этом определении отчетливо видны цели и структура практической деятельности по охране труда, что позволяет рекомендовать его в качестве официального в законодательство.

Структура курса «Охрана труда» как общепрофессиональной дисциплины органически вытекает из приведенного определения титульного термина. Она включает введение, методологические основы, научную базу, правовое обеспечение, управление и технологии защиты работающих.

В заключение подчеркнем, что создание моделей высокого уровня обобщения формирует навыки анализа и синтеза любого изучаемого объекта в их диалектическом единстве, что может служить базой развивающего, а следовательно, и инновационного обучения.

#### Список цитированных источников

1. Гинайло, А.И. Три базовые проблемы обучения и управления как основа инновационной модернизации высшей школы / А.И. Гинайло // Сравнительная педагогика в условиях международного сотрудничества и европейской интеграции: сб. материалов V Международной науч.-практ. конф., Брест, 19-20 мая 2011 г.: в 2 ч. / Брест. гос. ун-т имени А.С. Пушкина; редкол.: М.Э. Чесновский [и др.]. – Брест: БрГУ, 2011.– Ч. 1. – С. 279-284.

УДК 371.31.53

**Голуб Н.М.**

*УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест*

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ НА ВТОРОЙ СТУПЕНИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ХИМИЧЕСКИМ СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ**

Опыт ведущих европейских университетов позволяет утверждать, что миссия высшего образования заключается в подготовке специалистов высочайшего уровня, способных в наращивании объема, распространении, производстве нового и актуального знания, готовых к овладению техническими инновациями и



практическому применению такого знания и к критической оценке своих действий. Эти специалисты должны стремиться к гражданской активности и справедливости, что в конечном итоге должно способствовать улучшению жизни общества [1].

Введение многоуровневой системы высшего образования связано с новыми требованиями, предъявляемыми к подготовке специалиста в настоящее время. Специалист должен обладать высокой степенью самостоятельности, ответственности, готовностью учиться в течение всей жизни. Его конкурентоспособность должна определяться не только степенью его адаптации к сфере профессиональной деятельности, быстротой переобучения, овладения смежными профессиями, но и готовностью к непрерывному образованию, саморазвитию необходимых профессиональных качеств, самообразованию.

Магистерское образование – это процесс и результат освоения специалистом магистерской программы, направленной на развитие профессионально-личностных качеств и исследовательской компетентности в профессиональной сфере деятельности, позволяющих решать инновационные задачи, возникающие в ходе дальнейшего образования. Оно характеризуется гибкостью профессиональной подготовки, которая проявляется в опережающем и оперативном реагировании на запросы общества.

Магистерское образование открывает перед студентами возможность стать конкурентоспособными специалистами, поскольку оно ориентировано на комплексный образовательный «продукт», который является результатом суммирования теоретических знаний, практики и «карьерным состоянием».

В связи с модернизацией системы образования в Белоруссии востребованной становится модель магистерской узкопрофессиональной подготовки, которая нацелена на подготовку специалистов высокой квалификации, но в четко очерченной сфере, выходящей за рамки круга профессиональной деятельности дипломированного специалиста.

Одним из важных аспектов магистерского образования является его понимание как образования взрослых. Традиционно обучение взрослых рассматривается с позиций повышения квалификации специалистов, приобретения новой профессии безработными, обучение пожилых и т.д. Обращение к современным дидактическим концепциям обучения взрослых позволило установить, что в этих условиях необходимо учитывать активность, стремление к самостоятельной работе, желание использовать опыт обучаемого. Для успешной реализации программ магистерского образования необходимо учитывать, что студенты поступают в магистратуру, как правило, в возрасте 21-22 лет. Социально-психологические исследования определяют данный возраст как «период ранней взрослости» [2].

Следовательно, студенты-магистранты – это специалисты, имеющие высшее профессиональное образование, определенный профессиональный опыт, в возрасте «периода достижений», когда личность использует интеллектуальные





способности, чтобы сделать карьеру и избрать стиль жизни, уже имея за плечами определенный социальный, учебный, профессиональный опыт.

Подготовка магистров по специальности 1-31 80 06 «Химия» связана со сложным процессом химического образования, которое несет в себе большой объем экспериментальной работы. Время обучения в магистратуре ограничено одним годом. За этот непродолжительный срок магистрант должен не только усвоить новые предметы и сдать необходимые экзамены и зачеты, выполнить исследовательский эксперимент, опубликовать статьи по его результатам, но и провести внедренческую работу. Условия обучения часто жестко определены временными, профессиональными и социальными факторами, которые могут способствовать обучению либо, как правило, осложнять его. Такая интенсивная работа возможна, если у магистранта есть определенный опыт, в виде дипломной работы либо активной студенческой научно-исследовательской работы.

Ведущая роль в организации процесса обучения в магистратуре принадлежит обучающемуся, который испытывает потребность в самостоятельном определении его параметров. При этом роль преподавателя заключается в поддержке развития самоуправления, оказании помощи в определении параметров обучения и поиске информации. Происходит аккумуляция бытового, социального, профессионального опыта, который является источником обучения человека. В этом случае роль преподавателя – помощь в организации обучения (например, в постановке лабораторного эксперимента, организации дискуссии, решении конкретных задач и пр.). Деятельность обучающихся направлена на получение знаний, умений, навыков и качеств, которые способствуют становлению его компетентности в целом, а роль преподавателя в этом процессе заключается в том, чтобы помочь студентам в отборе необходимых ему знаний, умений, навыков и качеств при обучении по модулям.

Вместе с тем образовательные стандарты подготовки магистров-химиков предусматривают широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (семинары в диалоговом режиме, деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповой разбор результатов контрольных работ, групповые дискуссии по результатам научно-исследовательской работы и результатам работы студенческих исследовательских групп, вузовских и межвузовских телеконференций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся [3].

Проведение современной реформы высшего образования в Республике Беларусь, направленной на повышение качества подготовки профильных практикоориентированных специалистов в том числе и по второй ступени образования позволит решить одну из важных проблем – временную, что при подготовке магистров по химии особенно актуально.

Понимание специфики магистерского образования позволяет определить цели обучения и разработать адекватные программы, способствующие профессионально-личностному росту, самостоятельности, ответственности будущих специалистов.



### Список цитированных источников

1. Марга, А. Университетская реформа в Европе: некоторые эстетические соображения / А. Марга // Высшее образование в Европе. – 2004. – № 4. – Т. XXIX. – С. 57-62.
2. Пиралова, О.Ф. Особенности обучения в магистратуре современных вузов / О.Ф. Пиралова // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 5. – С. 78-80.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 020100 Химия (квалификация (степень) "магистр"). – Введ. 20.05.2010. – Москва: Министерство образования и науки РФ, 2010. – 15 с.

УДК 378.046.4

**Граник И.М.**

*УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест*

### **МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ В УСЛОВИЯХ РЫНКА**

В современных условиях устойчивое развитие любой экономической системы немислимо без адекватного состояния и эволюции инновационной сферы. В свою очередь достижение высокого уровня функционирования последней невозможно без соответствующего развития образовательного комплекса, в том числе и системы дополнительного образования взрослых. В настоящее время этот комплекс также работает в условиях рынка.

Высокие темпы развития данного рынка, появление новых форм оказания образовательных услуг определяют необходимость глубокого исследования процессов, складывающихся на этом рынке, разработки направлений совершенствования организационно-экономического механизма и его функционирования. Инновационные стратегии на рынках образовательных услуг, в том числе и в системе дополнительного образования взрослых, так же, как и сами инновации, должны быть сформированы на трех уровнях: макроуровне, региональном и на уровне образовательной организации.

Инновационные стратегии макроуровня связаны с двумя основными факторами: степенью охвата образовательной сферы государственным регулированием и характером государственного воздействия на эту сферу. Узкий охват предполагает низкую интенсивность воздействий государства на сферу образования, большую самостоятельность образовательных учреждений. Широкий означает противоположную ситуацию. По характеру меры государственного воздействия могут быть прямыми и косвенными. В первом случае это воздействие в основном проявляется в преобладании планово-директивных админист-



ративных рычагов, во втором – мер экономического воздействия. Представим данную систему стратегий следующим образом (таблица 1).

Таблица 1 – Система макроинновационных стратегий на образовательном рынке

Характер государственного воздействия	Охват государственным регулированием	
	узкий	широкий
Прямое воздействие	Стратегия выборочных предписаний	Стратегия директивно-распределительного регулирования
Косвенное воздействие	Стратегия селективного воздействия	Стратегия рамочного регулирования

Рассмотрим подходы по формированию инновационных образовательных стратегий в системе дополнительного образования взрослых на региональном уровне. Задача региона во многом сводится к созданию благоприятного образовательного климата, оказанию поддержки организациям, осуществляющим эту деятельность. Поддержка может быть направлена по адресу региональных организаций или всех, включая расположенные в других регионах. Система региональных инновационных образовательных стратегий дополнительного образования взрослых представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Система региональных инновационных стратегий на рынке образовательных услуг

Интенсивность поддержки образовательных организаций в регионе	Адресность поддержки	
	Внутренние организации региона	Внутренние и внешние организации
Высокая	Стратегия образовательной автаркии (замкнутости, самодостаточности)	Стратегия образовательной открытости
Низкая	Стратегия образовательного безразличия	Стратегия образовательного нейтралитета

Применительно к микроуровню целесообразно рассматривать систему инновационных стратегий образовательной организации в системе дополнительного образования взрослых, учитывающую возможности обновления существующих продуктов и услуг, областей предметной специализации и региональных рынков (табл.3).

Перечисленные параметры деятельности образовательной организации являются определяющими при разработке типологии инновационных образовательных стратегий.

Центральным параметром является используемый образовательный продукт, лежащий в основе образовательных услуг. Обновление этого продукта и используемые при этом инновации являются базисом формирования стратегий.

Следующий параметр – это область учебных специальностей и специализаций. Переход в новые области является важной инновацией для образовательной организации системы дополнительного образования взрослых. Причем эта инновация приводит к системным изменениям в деятельности соответствующего учреждения.



Третий параметр – региональный рынок, на котором работает образовательное учреждение. Инновации-рынки – это инновации, которые в наибольшей степени связаны с практической деятельностью и находятся как бы в конце инновационной цепочки. Поиск новых рынков определяется двумя основными факторами: повышением уровня конкуренции на старых рынках и их насыщением и стремлением расширить поле деятельности образовательной организации системы дополнительного образования взрослых.

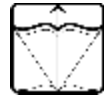
Таблица 3 – Микроинновационные образовательные стратегии в системе дополнительного образования взрослых

Региональный рынок конечного продукта	Область учебных специальностей и специализаций	Образовательные продукты и услуги	
		Новые	Старые
Новый	Новая	Стратегии многофункциональной экспансии	Стратегия междисциплинарной экспансии
	Старая	Стратегия углубления специализации	Стратегия региональной диффузии
Старый	Новая	Стратегия глубокого проникновения	Стратегия междисциплинарной диффузии
	Старая	Стратегия дисциплинарной концентрации	Консервативная стратегия

Выбор стратегий связан с действием определенных факторов, связанных с деятельностью конкретной образовательной организации. В качестве основных факторов целесообразно выделить следующие: скорость образовательного трансферта в научной предметной области данной организации, формы и характер привлечения образовательного продукта, емкость и динамика рынка образовательных услуг, степень привлекательности региональных рынков.

Скорость образовательного трансферта определяет возможности использования стратегий, связанных с созданием новых образовательных продуктов и услуг. Чем выше скорость такого трансферта, тем больше возможностей преобразования научного продукта в образовательный. Отсюда больше возможностей использования стратегий многофункциональной экспансии и глубокого проникновения.

У крупнее можно выделить два основных способа привлечения образовательных услуг. Первый способ – это использование имеющихся образовательных продуктов, их самостоятельная адаптация к особенностям данного учреждения и обслуживаемого им рынка и создание на этой основе образовательного продукта, на основе которого может быть оказана услуга. Несмотря на то, что продукт вроде бы создается самостоятельно, отнесем эту форму к привлечению, так как в основе такого продукта лежат кем-то и где-то разработанные методические пособия, учебные курсы и т.д. Второй способ представляет комплексное заимствование образовательного продукта, включая использование помощи и авторского надзора его разработчика. Наиболее последовательно этот способ реализуется в условиях образовательного франчайзинга. Данный



метод эффективен в реализации стратегий углубления специализации и глубокого проникновения. Если организация не занимается непосредственно трансфертом научных продуктов в образовательные, то может оказаться целесообразным использование и стратегии многофункциональной экспансии.

Таким образом, можно заключить, что практически все инновационные образовательные стратегии, в том числе и в системе дополнительного образования взрослых, должны базироваться на информации о ёмкости рынка. Причем речь идет как о старых, так и о новых рынках. Необходимо измерение и прогнозирование этой емкости. Как правило, наиболее эффективным методом такого измерения оказывается метод статистического моделирования, позволяющий учесть основные факторы, определяющие динамику рынка образовательных услуг.

Для стратегий, связанных с вхождением в новые региональные рынки, важной характеристикой является степень привлекательности этих рынков, учитывающая не только емкость, но и другие факторы. Для определения степени такой привлекательности необходимо использовать комплекс показателей и учитывать важность каждого из них.

В целом исследование перечисленных факторов позволяет более обоснованно сформировать систему инновационных образовательных стратегий в системе дополнительного образования взрослых, что будет способствовать усилению конкурентных позиций организации и её выживаемости в условиях рынка.

#### Список цитированных источников

1. Асаул, А.Н. Управление высшим учебным заведением в условиях инновационной экономики: научное и учебно-методическое справочное пособие / Под ред. А. Н. Асаула; Ин-т проблем экон. возрождения. – Санкт-Петербург: Гуманистика, 2007. – 277 с.

2. Шамова, Т.И. Управление образовательными системами: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ред. Шамова Т.И. – М.: Владос, 2001. – 320 с.

УДК 692

*Гуторова Т.В., Матвеевко Е.В., Ковенько Ю.Г.*

*УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест*

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИН АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Одним из основных условий внедрения инновационной экономической модели нашей страны является наличие специалистов, способных к разработке, адекватному восприятию, технологическому сопровождению и внедрению в практику инновационных идей и разработок. Отсюда цель высшего образова-



ния – повысить качество подготовки и переподготовки специалистов, а следовательно, и их конкурентоспособность.

Качество – это интегральная характеристика, которая обуславливает соответствие параметров конечной продукции действующим стандартам и нормам. Если считать, что действующие в данный период времени стандарты отвечают общественным и личным потребностям, то можно утверждать, что проблема качества – это проблема соответствия и обеспечения контроля, который подтверждает наличие такого соответствия или несоответствия.

Новое поколение специалистов должно получить универсальное образование, которое должно быть наукоемким и элитным.

Образование архитектора и инженера-строителя заканчивается тогда, когда он в последний раз кладет свой карандаш. Поэтому в стремительно меняющемся мире новый характер профессиональной деятельности можно рассматривать как условие выживания, дальнейшего развития становления менеджерских качеств современного инженера.

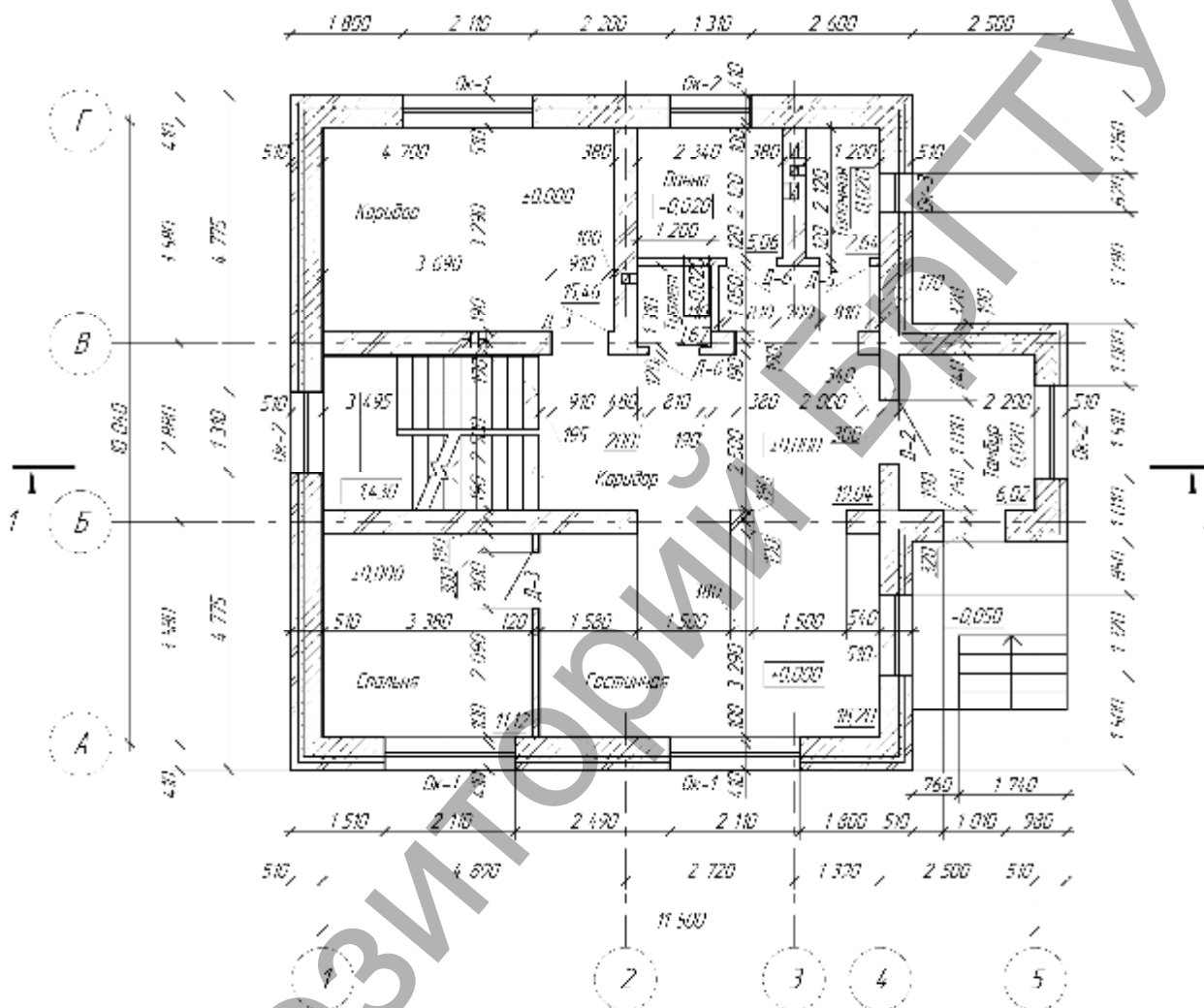
В систему повышения квалификации и переподготовки специалистов включается, при наличии базовой подготовки и определенной активности деятельности в заданной сфере, преобразование знаний, навыков и опыта в соответствии с уровнем развития профессиональной области и заказами общества, для создания условий, позволяющих обеспечить внедрение инновационных технологий в учебный процесс, дополнительного образования взрослых.

При обучении студентов строительных специальностей в Брестском государственном техническом университете используются различные программные комплексы. В разный период обучения студентов учат пользоваться все более сложными программами.

Студенты специальности «Промышленное и гражданское строительство» уже со второго курса изучают такой программный продукт, как AutoCAD. AutoCAD – это система автоматизированного проектирования, позволяющая создавать двух- и трехмерные чертежи. Первая версия этой программы была выпущена еще в 1982 году компанией Autodesk. Ранние версии программы обладали небольшими возможностями, такими, например, как создание линий, дуг, текста, кругов. И поэтому AutoCAD закрепил за собой репутацию «электронного кульмана». Современные версии программы, которым обучаются студенты, имеют более широкие возможности, чем просто рисование линий и кругов. Самая последняя версия AutoCAD 2012 включает все необходимые инструменты для комплексного трехмерного моделирования (поддерживается твердотельное, поверхностное и полигональное моделирование). AutoCAD позволяет получить высококачественную визуализацию модели с помощью системы рендеринга. Все эти знания студенты применяют для разработки своего первого курсового проекта на втором курсе обучения. Используя такие инструменты, как «полилиния», «отрезок», «круг», «дуга», студенты могут создавать различные по своей форме стены, будь то прямоугольные или круглые. Инструмент «штриховка» позволяет создавать из линий многослойные конструкции. Инструмент «за-



ливка» позволяет создавать фасады с отмывкой и тенями. На 3 курсе обучения студенты начинают осваивать еще более сложные программы, такие как ArchiCAD. Работа в этой программе – это не просто создание двухмерных чертежей, это проектирование здания во всех трех измерениях.



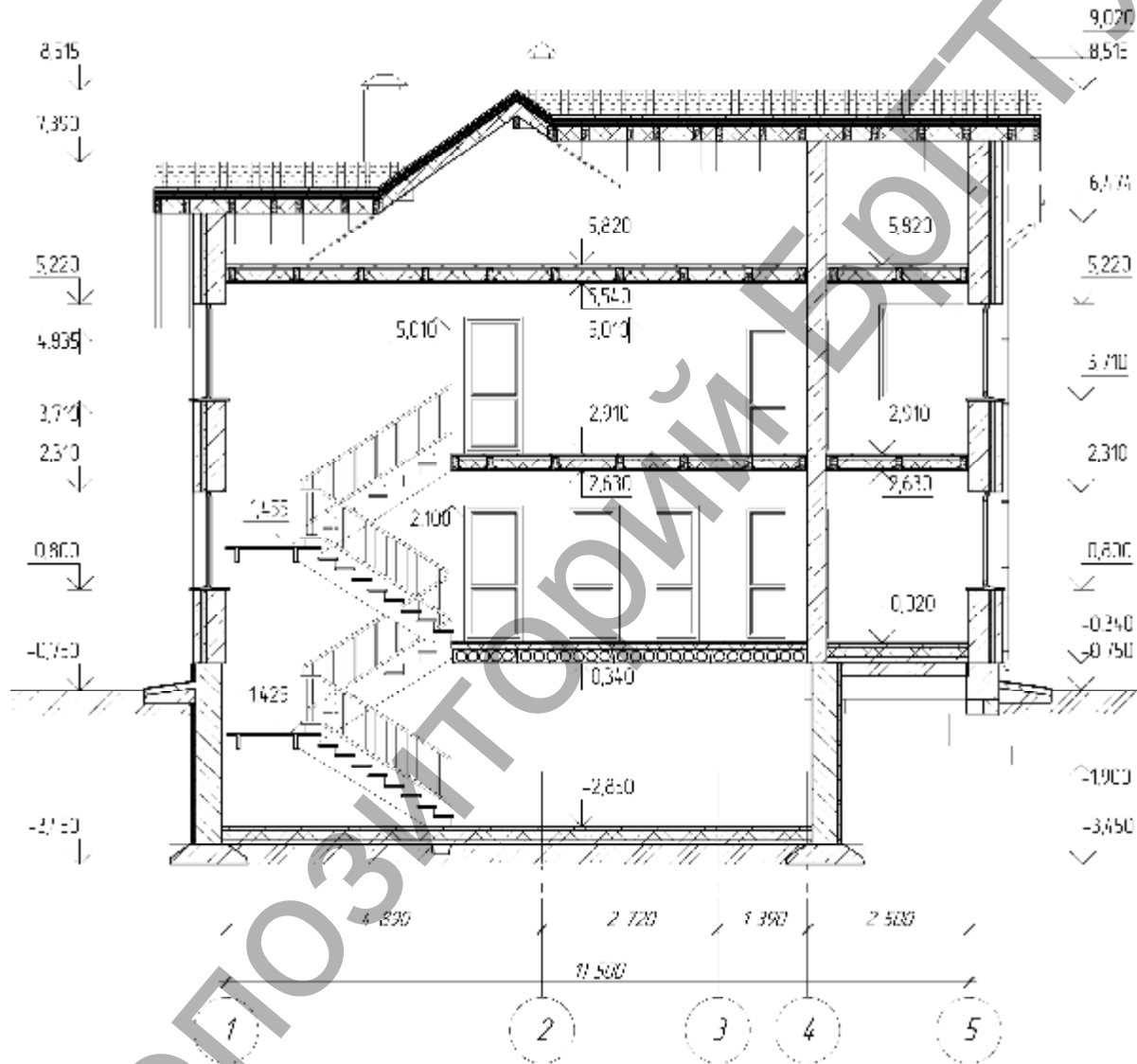
**Рисунок 1 – Пример плана первого этажа**

Проектировщик как бы строит виртуальное здание из готовых частей, это, например, стены, окна, двери, крыша, колонны, балки и т.д. В итоге получается готовая трехмерная модель здания, из которой проектировщик далее может получить все необходимые чертежи: планы, разрезы или фасады. Все эти чертежи связаны непосредственно друг с другом, и изменение элементов, например на плане, приведет к изменению этого же элемента и на разрезах. Кроме того, ArchiCAD обладает инструментами для создания топографии местности, проведения энергетических расчетов и т.д.

Студенты специальности «Архитектура» так же еще со второго курса знакомятся с программным комплексом AutoCAD и выполняют в нем свою первую курсовую работу. Далее они изучают возможности ArchiCAD. Также они изучают программы для создания реалистичных фотоизображений. Примером



такими программ является Artlantis Studio. Она разработана специально для архитекторов и дизайнеров. В этой программе студенты учатся создавать изображения высокого качества, виртуальные панорамы и анимацию. Кроме Artlantis Studio, существуют и другие программы для визуализации, например 3D Studio MAX. Это профессиональная программа для создания и редактирования трехмерной графики и анимации.



*Рисунок 2 – Пример разреза*

#### Список цитированных источников

1. Сербинович, П.П. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Гражданские здания массового строительства: учеб. для строительных вузов. – Изд. 2-е, испр. и доп. – М.: Высш. шк. – 319 с.
2. AutoCAD 2006: подробное иллюстрированное руководство: учебное пособие / Под ред. А.Г. Жадаева. – М.: Лучшие книги, 2006. – 240 с.
3. Ланцов, А.Л. ArchiCAD 8 на практике / А.Л. Ланцов. – М.: Кудиц-Образ, 2004. – 165 с.





У ДК 378.046.4

*Данилов Ю.Д.*

*УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест*

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

В период социально-экономических изменений, когда происходит переоценка всей системы образования, существенные изменения претерпевает и система дополнительного образования для взрослых. Характерной особенностью нашего времени является активизация инновационных процессов в образовании. Происходит смена образовательной парадигмы: предлагается иное содержание, иные подходы, право, отношение, поведение, иной педагогический менталитет. Все это, безусловно, свидетельствует о разворачивании динамичных инновационных процессов в этом важнейшем сегменте образовательной деятельности.

Дополнительное образование, являясь полноправным партнером традиционного вузовского образования, частью общей системы образования, выступает как необходимое звено, обеспечивающее не только профессиональную подготовку, но и непрерывное развитие личности.

Ведущие аналитики в области бизнеса утверждают, что в настоящее время преуспевать могут только те компании, которые непрерывно добывают новые знания и распространяют их среди своих людей. Отрадно, что все большее число руководителей предприятий приходят к пониманию недостаточности базового образования своих работников. Знания со временем устаревают, забываются и в итоге теряют свою актуальность. К тому же увеличение конкуренции во всех сферах бизнеса, использование новых современных технологий производства, продаж, межличностного взаимодействия, рост барьеров к достижению конкурентоспособности и многие другие факторы требуют от компаний динамичного развития, как в технологическом плане, так и в плане координации и аккумуляции информации и получения новых теоретических и практических знаний и навыков, то есть постоянного роста компетенции сотрудников.

Сегодня трудно найти организацию, в которой руководство не было бы озабочено необходимостью повышения квалификации своих кадров. Тем не менее, приходится констатировать, что большинство компаний в процессе организации дополнительного обучения персонала по-прежнему, к сожалению, больше ориентируется на применение традиционного подхода к обучению, который уже, несомненно, теряет свою эффективность. Кроме того, рынок труда продолжает ориентироваться на уже имеющиеся кадры, предприниматели готовы принимать на работу специалистов с опытом работы, не всегда понимая, что у многих этот опыт уже морально устарел [1].

Развитие новых технологий, появление современных инновационных образовательных методик позволяет в несколько раз повысить эффективность про-



цесса дополнительного образования персонала. Ценность дополнительного образования взрослых и состоит в том, что оно усиливает вариативную составляющую общего образования, способствует практической реализации знаний и навыков, стимулирует познавательную мотивацию взрослых к обучению как виду деятельности. А главное – в условиях дополнительного образования они могут развивать свои потенциальные способности, могут более гибко адаптироваться в современном обществе и соответственно получать дополнительные возможности для полноценной профессиональной самореализации.

Ведущей тенденцией обновления системы дополнительного образования взрослых становится и включение преподавателя-специалиста в инновационную деятельность, которая является атрибутивным, доминирующим качеством персонала учреждения, предоставляющего такие образовательные услуги.

На сегодняшний день перспективные источники инноваций в сфере дополнительного образования – это:

- социальное партнерство и совместные проекты с другими учреждениями, как условие и средство привлечения дополнительных ресурсов и повышения качества образовательного процесса, повышения эффективности профориентационной работы;
- развитие межрегиональных и международных проектов, как средство повышения открытости образования;
- командная работа, как средство выработки норм совместной деятельности, умения работать в коллективе, обеспечения непрерывной социализации;
- развитие информационно-коммуникационных технологий и телекоммуникационных проектов с возможностью удаленного участия, как путь повышения доступности образования, развития цифровой культуры взрослых студентов и обеспечения современного уровня обеспеченности образовательных программ компьютерными технологиями, формирование «блогосферы» дополнительного образования;
- преемственность образовательных программ разного уровня, создание непрерывных учебных циклов современной профессиональной подготовки;
- обновление содержания образования с учетом новых направлений, возникающих в сферах науки и производства, применение новых, оригинальных форм образовательной работы;
- развитие комплексной информационной системы дополнительного образования на основе специализированных Интернет-порталов, предоставляющих системную информацию по всем направлениям образовательной деятельности;
- развитие интегрированных проектно-исследовательских образовательных технологий в рамках направлений, где они традиционно не применялись;
- анализ и выявление социально востребованного профиля и содержания образования взрослых в конкретных территориальных сообществах (районах), с включением их в тематику образовательных программ учреждений дополнительного образования.



Следует указать и актуальные направления инновационной деятельности непосредственно в учреждениях дополнительного образования для взрослых:

- совершенствование содержания образования;
- изучение и внедрение в практику современных педагогических технологий;
- совершенствование системы управления;
- информатизация образовательного процесса.

Актуальность этих направлений объясняется тем, что содержание педагогической деятельности в инновационном образовательном процессе в рамках дополнительного образования для взрослых существенно отличается от традиционного.

Во-первых, значительно усложняется деятельность по разработке дисциплинарного и предметного содержания, поскольку быстро развивается технологическая основа современного производства. Она требует от преподавательского состава вузов развития специальных навыков, приемов работы, постоянного обновления своего собственного педагогического инструментария. Кроме того, современные информационные технологии выдвигают дополнительные требования к качеству деятельности всех участников педагогического процесса.

Во-вторых, особенностью современного педагогического процесса является то, что в отличие от традиционного образования, где в качестве центральной фигуры выступает вчерашний выпускник школы, здесь в качестве субъекта предстает человек уже сложившийся, со своими стереотипами мышления, которые, нередко, в процессе обучения приходится преодолевать.

В-третьих, представление учебного материала и способы его передачи предполагают интенсивную коммуникацию преподавателя и студента, требуют в современном дополнительном образовании более активных и интенсивных взаимодействий между его субъектами.

Например, сегодня не вызывает сомнений огромное значение в инновационной деятельности метода проектов, который получил широкое распространение в западноевропейской образовательной практике. В процессе его организации особое внимание необходимо уделять:

- формированию предпосылок поисковой деятельности, интеллектуальной инициативы;
- развитию умения определять возможные методы решения проблемы самостоятельно;
- формированию умения применять данные методы, способствующие решению поставленной задачи с использованием различных вариантов;
- развитию навыков пользования специальной терминологией, ведение конструктивной беседы в процессе совместной исследовательской деятельности.

Проектный метод уникален тем, что его можно использовать в работе со взрослыми студентами практически по любому образовательному профилю.

Инновационные процессы в сфере дополнительного образования сегодня во многом определяют сущность и авторитет учреждения дополнительного обра-



зования, а кроме того положительно влияют и на общее качество обучения в таких учреждениях.

Актуальным представляется на данном этапе решения проблемы – всем заинтересованным сторонам ответить на следующие вопросы:

– Что такое инновации в сфере дополнительного образования и какова их роль?

– В чем их отличительные особенности?

– Как запустить инновационную образовательную технологию в учреждении дополнительного образования, что для этого нужно?

– Какова специфика инноваций в разных направленностях дополнительного образования?

– Как разработать и внедрить инновационное программно-методическое обеспечение образовательного процесса?

– Как измерить эффективность инноваций при реализации программ дополнительного образования, а также во всей деятельности образовательного учреждения?

В решении этих задач дополнительное образование должно занять видное место как площадка, на которой происходит интеграция ресурсов образования, науки, производства, социальных институтов и других заинтересованных субъектов, а образовательный потенциал учебных заведений и передовых предприятий используется во благо развития учащихся.

Новые правовые и финансово-экономические условия существования системы дополнительного образования взрослых предъявляют и новые требования ко всем специалистам этой сферы. В этих условиях главной задачей как раз и является запуск инноваций – таких идей, подходов, новшеств, которые могли бы обеспечить качественное повышение результативности образовательного процесса для взрослых, а, следовательно, и повышение востребованности дополнительного образования у населения.

#### Список цитированных источников

1. Образование взрослых: история, современность, перспективы развития: материалы Международной научно-практической конференции / ГУО «Минский областной институт развития образования», 12-13 мая 2011 года. [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: <http://adukatar.net/?p=10346/> – Дата доступа: 10.09.2012.



У ДК 372.881

*Дерябина М.А.*

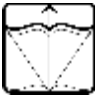
*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов  
медицинский университет», г. Витебск*

## **ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ РЕЧИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ПЕРЕПОДГОТОВКИ «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ»**

Современные требования к профессиональной подготовке специалистов ставят перед высшей школой новые задачи, одной из которых является формирование коммуникативной компетентности будущего специалиста. Введение новой дисциплины «Педагогическая риторика» в учебный процесс для слушателей факультета повышения квалификации по педагогике и психологии значительно повысит уровень речевого развития, культуру речи будущих или состоявшихся специалистов. Педагогическая риторика как разновидность частной риторики обеспечивает решение проблемы формирования коммуникативной компетентности будущего специалиста, так как позволяет конкретизировать основные положения общей риторики, продемонстрировать специфику применения правил риторики в реальной речевой практике, определить теоретический и практический аспекты овладения профессиональной речью. Основная цель курса – дать теоретические знания о закономерности эффективной речевой деятельности педагога и сформировать соответствующие умения и навыки.

Курс «Педагогическая риторика» позволяет решить одну из важнейших проблем профессиональной подготовки – формирование коммуникативной компетентности специалиста. Исходя из этого, программой предусмотрено решение следующих задач:

- овладение риторическими знаниями о сути, правилах и нормах общения, о требованиях к речевому поведению в различных коммуникативно-речевых ситуациях;
- овладение коммуникативно-речевыми (риторическими) умениями;
- осознание специфики педагогического общения, особенностей коммуникативно-речевых ситуаций, характерных для профессиональной деятельности;
- овладение умением решать коммуникативные и речевые задачи в конкретной ситуации общения;
- овладение опытом анализа и создания профессионально значимых типов высказываний;
- познание сути речевого идеала как компонента культуры и педагогического речевого (педагогико-риторического) идеала как образца педагогического общения;
- ознакомление слушателя с основными идеями, принципами и правилами общей и профессиональной (педагогической) риторики;



- ознакомление с основами техники риторической аргументации и полемического мастерства;
- владение способами преодоления барьеров в педагогическом общении;
- знакомство с основными педагогическими речевыми жанрами, а также разными аспектами риторизации учебного процесса в высшей школе.

Решение этих задач на занятиях по педагогической риторике на факультете повышения квалификации по педагогике и психологии даёт возможность значительно усовершенствовать лингвистическую и общекультурную компетенцию будущего специалиста, а значит, и их гармоническое развитие. Специфика курса предполагает в основном практический характер аудиторных занятий. Занятия проходят в форме коммуникативных упражнений, тренингов, ролевых и деловых игр, диспутов, с использованием аудио- и видеотехники и соответствующего учебно-практического материала.

Слушатели факультета имеют также возможность отрабатывать теоретический и практический материал в компьютерных классах на кафедре информационных технологий. Для обучающихся в электронном варианте подготовлен курс лекций, тестовые задания практического направления по отдельным темам дисциплины. Контроль осуществляется непосредственно на практических занятиях в форме тестов. Предусмотрены и осуществляются также контрольные тесты в электронном варианте. Надо отметить, что практические и контрольные занятия в компьютерных классах на кафедре информационных технологий пользуются большой популярностью у слушателей. Программой предусмотрен также широкий выбор тем для подготовки устных докладов и рефератов. Словарь наиболее употребительных слов и выражений по дисциплине «Педагогическая риторика» содержит более ста номинаций. По окончании курса каждый слушатель должен знать:

- специфику педагогического речевого общения;
- основные понятия, принципы и правила педагогической риторики;
- причины возникновения коммуникативных неудач в педагогическом общении;
- основные виды конфликтов в педагогическом общении и причины их возникновения;
- основные стратегии и тактики бесконфликтного речевого общения;
- риторический канон (основные этапы создания речевого произведения);
- основы риторической аргументации;
- принципы и правила ведения конструктивного спора;
- специфику основных педагогических жанров;
- основные закономерности использования выразительных средств языка в различных ситуациях и жанрах педагогического общения;
- особенности звучащей речи и паралингвистических средств в условиях педагогического общения;
- содержание отечественного риторического идеала применительно к профессии педагога.



Комплексное решение всех поставленных задач будет способствовать формированию современных социально-личностных и социально-профессиональных компетенций слушателей факультета повышения квалификации по педагогике и психологии.

#### Список цитированных источников

1. Аннушкин, В.И. История русской риторики. Хрестоматия: учеб, пособие для студентов гуманитарных факультетов вузов / В.А. Аннушкин. – Москва: Флинта, 1999. – 416 с.
2. Головин, Б.Н. Как говорить правильно: Заметки о культуре русской речи / Б.Н. Головин. – Москва: Высшая школа, 1988. – 160 с.
3. Кузнецов, И.Н. Риторика, или Ораторское искусство: учебное пособие / И.Н. Кузнецов. – Москва: Юнити-Дана, 2004. – 432 с.

УДК 378

*Дмитриев Е.И.*

*ГУО «Республиканский институт высшей школы», г. Минск*

### **ВНЕДРЕНИЕ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА: ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ**

Начиная с 2009 года, активно идет процесс внедрения в учреждениях образования Беларуси системы менеджмента качества (СМК) на основе требований стандарта ИСО 9001. Так, например, по состоянию на первое полугодие 2012 года сертифицировали СМК 46 учреждений высшего образования из 54 (2009 – 3, 2010 – 21, 2011 – 19, 2012 – 3), 44 учреждения дополнительного образования взрослых (УДОВ) и факультета повышения квалификации и переподготовки системы Министерства образования Беларуси. Накопленный за эти годы опыт позволяет выделить некоторые положительные и отрицательные результаты внедрения и функционирования СМК в учреждениях образования.

Первый положительный результат – формирование культуры качества в УДОВ и понимания их руководством того, что нельзя достичь удовлетворенности внешних потребителей, не обеспечив удовлетворение внутренних потребителей. Это новый подход к организации деятельности УДОВ, это изменение системы ответственности за свою работу, иное распределение ответственности и полномочий.

Во-вторых, внедрение СМК активизировало внебюджетную деятельность УДОВ через ориентацию на различные группы потребителей, вовлечение в неё слушателей, аспирантов и, как следствие, способствовало реальному формированию рынка образовательных услуг в сфере повышения квалификации и переподготовки.



В-третьих, вовлечение УДОВ в процесс участия в конкурсах в области качества позволяет им использовать технологии бенчмаркинга, которые дают возможность сравнить свои результаты с успешными УДОВ, увидеть разницу и понять их секреты успеха, увидеть новые области развития, стимулирование творчества персонала и слушателей.

Вместе с тем, достаточно очевидными стали проблемы внедрения СМК в образовании. Прежде всего, это сложности на этапе подготовки к сертификации СМК УДОВ, поскольку система менеджмента качества строится на основе стандартов серии ИСО, которые, с одной стороны, носят рекомендательный характер, а с другой – устанавливают границы, в рамках которых оценивается деятельность УДОВ.

Так, одним из трудных моментов в оценке соответствия деятельности стандартам ИСО, особенно в процессе визита экспертов, является определение правильности политики и целей в области качества УДОВ. Здесь важно уметь отстоять эти политику и цели, не поддаться эффекту чужого мнения, под влиянием вопросов экспертов не начать думать, что твоя стратегия в области качества не так хороша, как казалось сначала. Надо уметь доказать, почему она хороша, в чем ее эффективность для УДОВ.

Вторая проблема связана с реализацией одного из принципов стандартов ИСО – ориентация на потребителя, который предполагает, что образовательная услуга должна удовлетворять требованиям потребителей. Буквальное понимание данного принципа приводит к негативной диспропорции между существующей сегодня ситуацией на рынке образовательных услуг (ограниченной экономическими и демографическими факторами) и долгосрочными приоритетами социально-экономического развития Беларуси. Надо понимать, что сегодня УДОВ не только транслируют знания, но и формируют новые социально-культурные, профессиональные стереотипы. Это означает, что УДОВ, работающим по системе качества, придется взять на себя ответственность не только за качество обучения слушателей, но и за те профессиональные компетенции, которые будут сформированы у них в период обучения.

Как показывает практика, эффективность СМК может быть снижена за счет неразумного использования массива информации по основным и поддерживающим процессам УДОВ. Это может привести к распылению значительных средств, ресурсов на те области, которые не оказывают решающего воздействия на ключевые результаты деятельности УДОВ и не приводят к удовлетворению потребителей услуг сферы повышения квалификации и переподготовки.

Проблемы менеджмента качества в сфере предоставления образовательных и сопутствующих образованию услуг в УДОВ в последние годы актуализировались, так как СМК обладает высоким инновационным потенциалом, способным обеспечить переход на новые образовательные технологии. Использование таких образовательных технологий минимизирует традиционную деятельность преподавателя УДОВ, но ставит перед ним новые задачи, больше связанные с





освоением инновационных технологий, осуществлением инновационной деятельности, разработкой УМК.

Однако целесообразность управления качеством образовательных услуг вообще, а тем более необходимость создания и внедрения СМК образовательной деятельности пока не только не «овладела умами» сотрудников УДОВ (ППС и административно-управленческого аппарата), но и ставится некоторыми из них под сомнение. Пока в УДОВ не полностью решен вопрос обеспечения максимальной вовлеченности персонала в управление качеством. Это связано с продолжавшимся десятилетиями господством взглядов на развитие УДОВ путем приоритетного наращивания количественных показателей его функционирования, в том числе за счет снижения требований к качеству предоставляемых услуг. Внедрение СМК требует перестройки сложившейся системы управления УДОВ и, таким образом, затрагивает интересы всех структурных подразделений. В этом контексте задачей является преодоление инерционности мышления и минимизация неизбежно возникающих конфликтных ситуаций, которые могут привести к дискредитации самой идеи и возможности управления качеством образования.

Сегодня УДОВ существуют в состоянии институциональной недостаточности. Нормы, правила, разрабатываемые органами управления, отстают от процессов, которые происходят между поставщиками и потребителями образовательных услуг и интенсивно меняются. Образовательная среда УДОВ должна быть адаптивна к динамике экономического спроса на профессиональные кадры и развитие социокультурной составляющей общества. Подобного рода адаптация требует разработки гибкого средоориентированного подхода к внедрению стандартов ИСО в УДОВ.

Время показало, что стандарты ISO нельзя без адаптации использовать в сфере образования, а вопрос о применимости их к сфере образования так и не получил окончательного решения. Соответствие требованиям стандарта ISO 9001 не гарантирует высокого качества образования, а лишь говорит о том, в какой мере УДОВ способно поддерживать достигнутое качество образования и улучшать результативность своей работы. Соответствие требованиям стандартов ISO 9001 обеспечивает минимальный уровень качества, который дает возможность работать на рынке образовательных услуг. Стандарты ISO упорядочивают процессы образовательной деятельности УДОВ, но не затрагивают структуру и содержание программ; образовательные методики и технологии; содержание учебной и научной деятельности профессорско-преподавательского состава. Поэтому применение стандартов ISO в УДОВ и СМК, основанные на них, требуют дополнительной настройки.

Применение стандартов ISO позволяет упорядочить процессы в сфере образования. Поэтому их появление, ориентированное непосредственно на контроль качества – это положительный результат. С другой стороны, организация управления, являющаяся на сегодня основным объектом анализа в рамках



СМК, это лишь одна из позиций при оценке и обеспечении гарантий качества образования. Конечно, значение управления велико, но кроме этого должны учитываться и такие позиции, как качество образовательных программ, учебно-методических материалов, ППС, эффективность технологий и методик образовательной деятельности, наконец, качество слушателей и адекватность предлагаемых образовательных продуктов. Помимо эффективности образовательного менеджмента как такового необходимо измерять эффективность научных исследований и их пользу для образовательного процесса, результаты реализации компетентностного подхода, экономическую устойчивость УДОВ, эффективность использования материально-технической базы, труда и не знают его перспективных потребностей.

Для решения этих задач необходимо внедрить в УДОВ помимо стандартов ISO ряд других стандартов, ориентированных на результаты обучения: например, европейские стандарты и рекомендации по обеспечению качества в области высшего образования, ESG, стандарты, модели EFQM, а также международные стандарты систем менеджмента экологии, безопасности и здоровья людей на производстве, социальной ответственности, создавать интегрированные системы менеджмента.

При этом в основе всей деятельности УДОВ должен быть инновационный подход к модернизации образования. Его реализация на практике предполагает превращение УДОВ в учебный научно-инновационный комплекс, обеспечивающий новое качество повышения квалификации и переподготовки на основе интеграции образовательного, научного и инновационного процессов.

Традиционно инновация рассматривается как конечный результат деятельности, воплотившейся в новый продукт, как результат нового подхода к социальным, в том числе и образовательным, услугам. Инновации служат инструментом, позволяющим получить экономический, социальный и научный эффект, подтверждающий перевод УДОВ на качественно новый уровень.

Опыт реализации инновационных проектов в УДОВ, к которым относится и внедрение СМК, показывает, что это – результат системной и упорной работы, целенаправленный процесс со своей структурой и закономерностями. Инновации как результат гениального «озарения» происходят редко. Гораздо чаще инновация является следствием комплекса условий и причин, обусловленных динамикой, качеством, взаимосвязью внутренних и внешних факторов деятельности УДОВ. Все это в полной мере правильно и для внедрения СМК на основе стандарта ИСО 9001 в системе дополнительного образования взрослых.



У ДК 371.68:378.14

*Дождикова Г.М.*

*УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ КУРАТОР АВ ВУЗЕ**

Интерактивный метод интерпретируется в педагогике как способ целенаправленного взаимодействия педагога и учащихся для решения педагогических задач. Ключевым понятием, определяющим смысл интерактивных методов, является понятие «взаимодействие». Педагогическое взаимодействие представляет собой процесс совместной деятельности педагога и учащихся, обмен деятельностью между педагогом и учащимися, в нашем случае куратором и студентами, в котором деятельность одного обусловлена деятельностью других. Это интенсивный процесс межсубъектной коммуникации преподавателя и студента. Интерактивное педагогическое взаимодействие направлено на изменение, совершенствование моделей поведения и деятельности участников педагогического процесса и характеризуется высокой степенью интенсивности общения его участников, их коммуникации, обмена деятельностью, сменой и разнообразием видов, форм и приемов деятельности, целенаправленной рефлексией участниками своей деятельности, состоявшегося взаимодействия. При реализации интерактивных методов доминирует деятельность учащегося. Преподаватель является одним из источников информации, он создает условия для проявления активности, инициативы в деятельности. Определяющими признаками интерактивного обучения является проявление активности и сочетание, взаимосвязь физической, социальной и познавательной активности одновременно. Практика реализации интерактивных методов позволила выделить другие признаки, инструменты: полилогизация, диалогизация, мыследеятельность, смысловторчество, межсубъектные отношения, свобода выбора, ситуация успеха, позитивность и оптимистичность оценивания, вариативность, рефлексивность и др.

Полилог – это возможность каждого участника педагогического процесса иметь свою точку зрения по рассматриваемой проблеме, отказ от права на абсолютную истину и педагога и студента.

Диалог предполагает восприятие себя участниками педагогического процесса как равных партнеров, студента педагогом как личности, его принятие независимо от его индивидуальных особенностей. Общение педагога и студента предполагает их умения слушать и слышать друг друга.

Мыследеятельность как признак интерактивных методов заключается в организации интенсивной мыслительной деятельности педагога и студента, организация самостоятельной, познавательной деятельности студента, самостоятельное выполнение разнообразных мыслительных операций, таких как анализ, синтез, сравнение, обобщение и классификация.



Смыслотворчество является процессом осознанного создания студентом и педагогом новых для себя смыслов, содержания о предметах и явлениях окружающей действительности, восприятие участниками педагогического процесса окружающей действительности через призму своей индивидуальности. Результатом является новое содержание педагогического процесса.

Свобода выбора студентов и педагога состоит в их сознательном регулировании и активизации своего поведения, педагогического взаимодействия, которые способствуют оптимальному развитию и саморазвитию. Это возможность проявить свою волю, способность сознательного регулирования и активизации своего поведения, потребность в преодолении препятствия, готовность и возможность самостоятельно действовать и взаимодействовать, осознанная ответственность за осуществляемый выбор.

Ситуация успеха заключается в целенаправленном создании педагогом комплекса внешних условий, ведущих к получению студентами удовлетворения, радости, проявлению спектра положительных эмоций и чувств. Успех выступает как мотив к саморазвитию, самосовершенствованию. Ведущее условие – это позитивность, оптимистичность оценки учащихся.

Позитивность, оптимистичность оценки участниками педагогического взаимодействия друг друга проявляется в их стремлении к возвышению достижений личности, осуществлению оценки себя и другого как условия саморазвития. Это умение педагога подчеркнуть ценность в педагогическом взаимодействии, неповторимость, значимость достигнутого результата, позитивность изменений в развитии студента. Это также и право студентов на самооценку, оценку деятельности педагога, состоявшегося педагогического взаимодействия.

Рефлексия – это самоанализ своей деятельности, взаимодействия участниками педагогического процесса. Это потребность зафиксировать изменения в состоянии развития, дать оценку эффективности состоявшегося педагогического взаимодействия [1].

Вышеназванные признаки обуславливают друг друга, интегрируются в единый комплекс, составляющий содержательную и технологическую основу использования интерактивных методов в педагогическом процессе.

ИПВ (интерактивное педагогическое взаимодействие) является альтернативой традиционному педагогическому воздействию. Процессуальность, деятельность, общение, диалог, возможность самовыражения, смыслотворчество, рефлексия и др. являются основными характеристиками интерактивного педагогического процесса. В то время как традиционное педагогическое воздействие направлено на формальное выполнение обязательной учебной программы.

По ведущим функциям в педагогическом взаимодействии ИМ (интерактивные методы) классифицируются на:

- методы организации обмена деятельностью;
- методы организации мыследеятельности;
- методы организации смыслотворчества;



- методы организации рефлексивной деятельности;
- интегративные методы (интерактивные игры) [2].

Методы организации коммуникации создают коммуникативную «атаку» в начале педагогического взаимодействия и способствуют адаптации к складывающейся педагогической ситуации.

Методы организации обмена деятельностями объединяют в себе индивидуальную и групповую работу участников педагогического взаимодействия, объединяют участников в творческие группы для совместной деятельности.

Методы организации смыслов творчества создаются участниками и добавляют новое содержание в педагогический процесс, свой индивидуальный смысл об изучаемых явлениях и предметах, обмен этими смыслами, обогащение своего индивидуального смысла.

Методы организации мыследеятельности создают благоприятную атмосферу, мобилизуют творческий потенциал с одной стороны и стимулируют активную мыслительную деятельность с другой стороны.

Методы организации рефлексивной деятельности осуществляют самоанализ и самооценку своей деятельности и результатов участниками педагогического взаимодействия.

Интегративные методы (интерактивные игры) – это способ взаимодействия участников, в которых интегрируются все основные функции интерактивных методов.

Реализованный интерактивный метод и группа интерактивных методов представляют собой комплекс педагогических условий как целенаправленно создаваемых участниками педагогического процесса среды.

Технология проведения занятия в интерактивном режиме являет собою последовательность реализации разнообразных интерактивных методов в целях оптимального развития участников педагогического процесса. Взаимодействие начинается на занятии с реализации какого-либо интерактивного метода на создание благоприятной атмосферы, организацию коммуникации. Для начинающего куратора в целях знакомства со студенческой группой, формирования коллектива рекомендуются такие методы, как «Заверши фразу», «Имя и жест», «Аллитерация имени», «Прогноз погоды», «Подари цветок» и другие. Затем организуется интенсивное взаимодействие студентов между собой и со своим опытом жизнедеятельности через реализацию одного или группы методов, в основе которых осуществляется групповая деятельность, мыследеятельность, смысловое творчество. В этом случае применяются методы «Метаплан», «Перекрестные группы», «1×2×4», «Аквариум» и другие.

Завершается занятие рефлексией состоявшегося взаимодействия (но рефлексией завершается и каждый этап реализации интерактивного метода). На данном этапе рекомендуется использовать такие рефлексивные методы, как «Рефлексивный круг», «Рефлексивная мишень», «Рефлексивный ринг», «Завершите фразы» и т.д.



Например, назначение метода «Аллитерация имени» – это создание благоприятной атмосферы, установление коммуникации, включение в деятельность участников педагогического взаимодействия.

Требования: оптимальное количество – до 30 человек.

Порядок реализации метода: 1. Участники садятся в круг. 2. Разъясняется название (аллитерация – дополнительная характеристика, например, Галина тихая) и правила осуществления метода. 3. Каждый участник в течение минуты делает аллитерацию своего имени, отражающую индивидуальность. 4. Куратор начинает с себя: «Хочу представиться вам – Михаил мудрый». Он передает эстафету (ручку или карандаш) следующему участнику. 5. Следующий представляет предыдущего и представляется сам и т.д. 6. Последний участник называет аллитерации всех участников взаимодействия и завершает аллитерацией своего имени.

Назначение метода «1×2×4» – развитие коммуникативных навыков, мышления, навыков взаимодействия, сочетание индивидуальной и парной работы в творческих группах через организацию мыследеятельности, смыслов творчества.

Требования: оптимальное количество участников – до 30 человек; отсутствие оборудования.

Порядок реализации: 1. Куратор называет и поясняет суть метода: решение проблемы осуществляется сначала индивидуально, затем в парах, затем в творческих группах. 2. Куратор обозначает проблему-вопрос и предлагает участникам записать свой текст решения проблемы в течение 3-5 минут (ответ на вопрос). 3. Предлагается 5-7 участникам озвучить свои варианты. 4. Создаются пары по желанию. 5. Парам предлагается создать общий текст, расширив и углубив его содержание в течение 3-5 минут. 6. Парам 3-5 предлагается представить результаты. 7. Две пары объединяются в творческие группы по 4 человека. 8. Творческие группы расширяют и углубляют содержание текстов, созданных в парах. 9. Представление своего варианта решения проблемы. 10. Организуется рефлексия состоявшегося взаимодействия.

Метод «Цепочка пожеланий».

Порядок реализации: 1. Каждый участник педагогического взаимодействия по цепочке обращается с пожеланиями к себе и другим по итогам взаимодействия. Пожелания могут быть направлены на предстоящее взаимодействие, будущие дела. 2. Куратор заканчивает пожелания, подводя итог.

Организуя рефлексивную деятельность студентов, мы пытаемся определить технологию рефлексии в воспитательном процессе. Процедура рефлексии определяется по ходу деятельности и складывается из трёх ведущих компонентов:

- фиксирование состояния развития;
- определение причин данного развития;
- оценки продуктивности развития состоявшегося педагогического взаимодействия.

Оценка – это мнение самого субъекта педагогического взаимодействия о степени, уровне своего развития и установление самим субъектом качества, уровня развития, качества реализованного взаимодействия.



Использование интерактивных методов в воспитательном процессе побуждает к творчеству, а в этой связи к совершенствованию, профессиональному и личностному росту, а использование технологии интерактивного обучения является необходимым условием развития и тех, кто учится и кто учит.

#### Список цитированных источников

1. Кашлев, С.С. Интерактивные методы обучения: учебно-методическое пособие / С.С. Кашлев. – Мн.: Тетрасистемз, 2011. – 224 с.
2. Кашлев, С.С. Интегрированные интерактивные методы / С.С. Кашлев // Народная асвета. – 2004. – № 4. – С. 52-54.

УДК 378.146: [(574)+(476)]

*Егембердиева Г.А.<sup>1</sup>, Смагулова Д.А.<sup>1</sup>,  
Василевская Е.И.<sup>2</sup>, Халецкий В.А.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> *Казахская головная архитектурно-строительная академия,  
г. Алматы, Республика Казахстан,*

<sup>2</sup> *Белорусский государственный университет,  
г. Минск, Республика Беларусь,*

<sup>3</sup> *УО «Брестский государственный технический университет»,  
г. Брест, Республика Беларусь*

### **РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ В ВУЗАХ КАЗАХСТАНА И БЕЛАРУСИ**

*Рейтинг* – это оценка, некоторая численная характеристика какого-либо качественного понятия. Обычно под рейтингом понимается "накопленная оценка" или "оценка, учитывающая предысторию". Принят и такой термин – *индивидуальный кумулятивный индекс (ИКИ)*. В вузовской практике рейтинг – это некоторая числовая величина, выраженная, как правило, по многобалльной шкале (например, 20-балльной или 100-балльной) и интегрально характеризующая успеваемость и знания студента по одному или нескольким предметам в течение определенного периода обучения (семестр, год и т.д.).

Рейтинговая система оценки знаний в той или иной форме существует уже давно. Она применяется во многих западных университетах; в странах Африки, в которых сохранились системы обучения бывших метрополий, в Российской Федерации (примерно с 1988-89 гг.), в отдельных вузах Беларуси и Казахстана.

Следует отметить, что рейтинговая система оценки знаний – это не просто замена традиционной 4-балльной системы многобалльной, это *другая форма организации самостоятельной работы студентов и форм ее контроля*. Система нацелена на активизацию самостоятельной работы студентов и оценку этой деятельности на каждом этапе работы, возможность перехода к новому этапу только после выполнения предыдущего [1-4].



В своей совокупности рейтинг подразделяется на различные виды, регулирующие порядок изучения учебной дисциплины и оценку ее усвоения. В их числе:

- рейтинг по дисциплине, учитывающий текущую работу студента и его результаты на экзамене (зачете);
- совокупный семестровый рейтинг, отражающий успеваемость студента по всем предметам, изучаемым в данном семестре;
- заключительный рейтинг за цикл родственных дисциплин, изучаемых в течение определенного периода;
- интегральный рейтинг за определенный период обучения, отражающий успеваемость студента в целом в течение какого-то периода обучения.

На первом этапе можно ограничиться только рейтингом по дисциплине. На следующем – следует уточнять принципы вычисления других рейтингов (семестрового, интегрального), разработать систему поощрения лучших студентов. На третьем этапе можно приступить к созданию автоматизированной системы контроля успеваемости и оценки знаний по рейтинговой системе. Такая система создана на химическом факультете Белорусского государственного университета (БГУ).

Для удобства сравнения рейтинги рассчитываются по 100-балльной шкале. При 100-балльной системе общая оценка есть простая сумма оценок за отдельные контрольные мероприятия. При этом по конкретной дисциплине рейтинг может вестись в любой произвольной шкале (например, по курсу «Неорганическая химия» на химическом факультете БГУ – 300 баллов в семестр), но итоговый рейтинг выражается в процентах от максимального числа баллов (т.е. в 100-балльной шкале). Все запланированные в течение семестра контрольные мероприятия по данной дисциплине оцениваются по многобалльной шкале. Контрольные мероприятия засчитываются, если оценка за них не меньше зачетной (около 40% или больше от максимума).

Одной из особенностей рейтинговой системы, принятой на химическом факультете БГУ является возможность варьирования ее некоторых параметров. Значение этих параметров выбирают кафедры, читающие соответствующие дисциплины. Этими параметрами являются: максимальное и зачетное число очков по каждому контрольному мероприятию, их сроки. Кафедра может предусматривать и нормы штрафа за опоздание к графику или невыполнение контрольного мероприятия в срок. Главным параметром систем является число "N", равное сумме максимальных оценок за контрольные мероприятия, оно же равно максимально возможному текущему рейтингу и выражает (в процентах) долю оценки за самостоятельную работу студента в течение семестра в его итоговом рейтинге. Остальные пороговые уровни вычисляются автоматически (это диктуется выбранной 100-балльной шкалой, 40-процентной границей для положительной оценки).

В Брестском государственном техническом университете (БрГТУ), начиная с 1996 г., на кафедре физики проводились экспериментальные исследования с





целью апробации различных вариантов рейтинговых образовательных технологий в педагогической практике [5]. Элементы рейтинговой системы используются для контроля знаний по химическим и экологическим дисциплинам слушателей Института повышения квалификации и переподготовки БрГТУ, обучающихся по специальности «Промышленная экология».

Рассмотрим применение рейтинговой системы контроля знаний студентов в Республике Казахстан на примере Казахской головной архитектурной академии (КазГАСА). В вузе при кредитной системе обучения контроль и оценка знаний студентов академии и колледжа осуществляется по балльно-рейтинговой системе. Существуют следующие формы контроля: текущий, рубежный и итоговый. В таблице 1 приведена многобалльная буквенная система оценки знаний студентов, принятая в КазГАСА

Таблица 1 – Многобалльная буквенная система оценки знаний студентов, принятая в КазГАСА

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	Процентное содержание	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A <sup>-</sup>	3,67	90-94	
B <sup>+</sup>	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B <sup>-</sup>	2,67	75-79	
C <sup>+</sup>	2,33	70-74	Удовлетворительно
C	2,0	65-69	
C <sup>-</sup>	1,67	60-64	
D <sup>+</sup>	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	
F	0	0-49	Неудовлетворительно

*Текущий контроль* – это систематическая проверка знаний студентов, проводимая тьютором на текущих занятиях: практических, лабораторных, а также на занятиях самостоятельной работы под контролем преподавателя (СРСП, Office hours).

Текущий контроль знаний может осуществляться в различных видах:

- устный опрос, проводимый после изучения одного или нескольких разделов дисциплины в виде ответов на вопросы и обсуждения ситуаций;
- письменный опрос, проводимый в виде решения задач, анализа ситуаций, выполнения практических заданий по отдельным темам дисциплины;
- комбинированный опрос, предусматривающий одновременное использование устной и письменной форм оценки знаний по одной или нескольким темам;
- защита и презентация домашних заданий, проводимые с целью проверки правильности выполнения групповых домашних заданий, умения обобщать пройденный материал и публично его представлять, проследить логическую связь между темами курса;
- тесты – письменная форма контроля по отдельным разделам дисциплины.



Курсовое проектирование, выполнение курсовой работы – предусматривается в соответствии с типовой и рабочей учебными программами специальности с целью качественного усвоения теоретического материала за счет решения практических задач, выполняется в течение учебного периода. Защита курсового проекта (работы) принимается комиссией, утвержденной распоряжением факультета, с участием научного руководителя курсового проекта (работы) по графику, утвержденному деканом факультета. Обучающиеся, не защитившие курсовые проекты (курсовые работы), не допускаются к промежуточной аттестации. Без защиты курсового проекта (работы) по одной дисциплине возможно участие обучающегося в первом экзамене по другим дисциплинам с разрешения регистратора.

Текущий контроль проводится согласно графику сдачи самостоятельной работы студентов, приведенному в рабочей программе дисциплины.

*Рубежный рейтинговый контроль* знаний студентов проводится тьютором согласно утвержденному графику на 8-й ( $P_1$ ) и 15-й ( $P_2$ ) неделях в течение академического периода обучения. Организацию рубежного контроля знаний осуществляют деканаты. Оценка выставляется по каждой дисциплине отдельно в процентном содержании по 100%-й шкале.

Формой проведения рубежного контроля могут являться письменные контрольные и лабораторные работы, тестирование или устное слушание-коллоквиум, выступление на конференции и др. Результаты рубежного контроля вносятся в «Журнал учета работы преподавателя» и в «Рейтинговую ведомость», которая передается в офис Регистратора до начала экзаменационной сессии.

В течение одного-трех следующих после рейтингового контроля дней обучающиеся имеют право на апелляцию. Заявление на апелляцию подается лично обучающимся на имя декана и рассматривается предметной апелляционной комиссией факультета. Студенты, имеющие по итогам первого и или второго рубежного контроля  $P_{ср} = (P_1 + P_2) / 2$  менее 50%, а также не участвовавшие в его проведении по объективным причинам, имеют право до начала экзаменационной сессии (в исключительных случаях, по разрешению проректора по учебной работе, до проведения экзамена по дисциплине) на индивидуальное прохождение рубежного контроля.

В соответствии с академическим календарем за один учебный год обучающиеся очной формы обучения проходят, как правило, 2 экзаменационные сессии (зимнюю и летнюю). На проведение итогового контроля (экзаменационной сессии) по очной форме обучения отводится две недели. Расписание экзаменов составляется офисом Регистратора. Студентам на подготовку к комплексным экзаменам отводится не менее 3-х дней.

По всем дисциплинам проводится *итоговый контроль* – экзамен. В академии приняты следующие формы проведения экзамена: компьютерное тестирование и письменный экзамен, студентам предоставляется право выбора языка сдачи экзамена (казахский, русский или английский).



Экзамен проводится комплексно, одновременно по 2-3-м дисциплинам, которые имеют логическую взаимосвязь.

Преподаватели готовят:

– вопросы в базу данных тестовых заданий из расчета – на 1 кредит лекционных или практических занятий – 120 тестовых заданий;

– вопросы для письменного экзамена из расчета – на 1 кредит лекционных или практических занятий – 60 вопросов.

При компьютерном тестировании экзаменуемому предлагается по каждой дисциплине 20 вопросов. На тестировании присутствуют представители офиса Регистратора. При необходимости может быть приглашен преподаватель, ведущий дисциплину.

Письменный экзамен проводится по отдельным для каждой дисциплины билетам. Общее время письменного экзамена не должно превышать трех часов. В один комплексный экзамен могут быть включены 2-3 дисциплины. Ответственность за организацию и проведение экзамена возлагается на представителя офиса Регистратора. В состав экзаменационной комиссии включаются и соответственно присутствуют на экзамене преподаватели, ведущие дисциплины комплексного экзамена. По окончании письменного экзамена представитель офиса Регистратора шифрует ответы и передает на проверку комиссии. Проверка письменных работ должна быть завершена в день проведения экзамена (допускается проверка и на следующий день, если экзаменуются две полные академические группы и более). Результаты экзамена заносятся в «Экзаменационную ведомость без учета апелляции» и доводятся до сведения обучающихся преподавателем, ведущим дисциплину. «Экзаменационная ведомость без учета апелляции» передается в офис Регистратора.

Заявления на апелляцию по итогам письменного экзамена или компьютерного тестирования принимаются в течение трех следующих после объявления результатов дней по личному заявлению обучающегося на имя Регистратора. Заявления на апелляцию регистрируются в офисе Регистратора, где необходимо указать суть апеллируемого вопроса. Апелляция проводится в устной форме предметной апелляционной комиссией факультета. «Экзаменационная ведомость без учета апелляции» и «Экзаменационная ведомость с учетом апелляции» подписываются преподавателями, входящими в состав комиссии, представителем офиса Регистратора и передаются в офис Регистратора.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине учитываются балл, полученный на экзамене (итоговом контроле), и средний балл текущей успеваемости в течение семестра по результатам проведения первого и второго рейтингов. Весовые доли рубежного и итогового контроля и итоговой оценке по дисциплине определяются вузом. В академии приняты следующие весовые доли: 60% составляют результаты, полученные на экзамене, и 40% - результаты текущей успеваемости. Итоговая оценка по дисциплине в процентном содержании определяется:



$$I_{\%} = \frac{P_1 + P_2}{2} \times 0,4 + \mathcal{E} \times 0,6,$$

где  $P_1$  – процентное содержание оценки первого рейтинга;

$P_2$  – процентное содержание оценки второго рейтинга;

$\mathcal{E}$  – процентное содержание экзаменационной оценки.

Итоговая оценка в процентном содержании  $I_{\%}$  переводится в итоговую оценку в цифровом эквиваленте  $I_{ц}$  согласно таблице 1.

Летняя экзаменационная сессия является переводной, и для перевода на следующий курс недостаточно сдать сессию на положительные оценки. Средний переводной балл ( GPA – Grate Point Average, СБ) студентов с курса на курс устанавливается высшим учебным заведением самостоятельно. Рекомендуется устанавливать средний проходной балл для перевода с курса на курс: на второй – не менее 2,0; на третий – не менее 2,25-2,5; на четвертый – не менее 2,5-3,0.

GPA (СБ) обучающегося за период обучения определяется в офисе Регистратора как средневзвешенная оценка уровня достижений обучающегося за весь предыдущий период обучения по формуле:

$$\text{GPA (СБ)} = \frac{I_{ц1} \times K_1 + I_{ц2} \times K_2 + \dots + I_{цn} \times K_n}{K_1 + K_2 + \dots + K_n},$$

где  $I_{ц1}, I_{ц2}, I_{цn}$  – итоговые оценки по дисциплинам в цифровом эквиваленте;

$K_1, K_2, \dots, K_n$  – объемы изученных дисциплин в кредитах;

$n$  – количество изученных дисциплин за весь пройденный период обучения.

Офис Регистратора осуществляет перевод обучающихся на следующий курс. В том случае, если обучающийся набрал GPA (СБ) ниже установленного уровня, он остается на повторный курс обучения по новому индивидуальному учебному плану в установленном порядке.

В академии проводится ежегодно в начале учебного года входной срез для контроля остаточных знаний студентов. Входной срез оценивается также по многобалльной системе: от 0 до 100% (таблица 1).

На наш взгляд, рейтинговая система эффективна тем, что, во-первых, она учитывает текущую успеваемость студента и тем самым значительно активизирует его самостоятельную работу. Во-вторых, с её помощью более объективно и точно оцениваются знания студента за счет использования дробной 100-балльной шкалы оценок. В-третьих, рейтинговая система создает основу для дифференциации студентов, что особенно важно при переходе на многоуровневую систему обучения. В-четвертых, рейтинг позволяет получать подробную информацию о выполнении каждым студентом графика самостоятельной работы. Введение рейтинговой системы контроля знаний в значительной степени устраняет негативные стороны уравнилельной системы обучения. Использование рейтинга позволяет также снижать возможность получения незаслуженной (случайной) оценки по изучаемой теме, поскольку результирующая оценка учитывает работу студента в течение полугодия. Рейтинговая система требует



постоянной, а не эпизодической работы над материалом учебного курса; стимулирует работу сильных студентов; стимулирует состязательность, с одной стороны, и создает чувство психологического комфорта для слабых студентов, с другой стороны.

#### Список цитированных источников

1. Альхименок, А.А. Применение рейтинговой системы оценки знаний студентов в учебном процессе / А.А. Альхименок, В.И. Луцейкович // Веснік Віцебскага дзяржаўнага універсітэта. – 2001. – № 4. – С. 28-33.
2. Денисенко, С.И. Рейтинг как комплексное средство контроля учебной деятельности студентов / С.И. Денисенко // Инновации в образовании. – 2002. – № 1. – С. 86-96.
3. Боброва, Л.Н. Рейтинговая система оценки качества обучения / Л.Н. Боброва // Наука и школа. – 2005. – № 6. – С. 2-4.
4. Перевощикова, Е.Н. Рейтинговая система оценивания деятельности студентов как средство управления качеством образовательного процесса по специальности / Е.Н. Перевощикова, А.И. Голубева // Инновации в образовании. – 2007. – № 12. – С. 65-72.
5. Гладковский, В.И. Рейтинговые технологии в учебном процессе высшей школы / В.И. Гладковский. – Минск: НИО, 2002. – 144 с.
6. Основы кредитной системы обучения в Казахстане: научное издание / С.Б. Абдыгаппарова, Г.К. Ахметова, С.Р. Ибатуллин [и др.]; ред. Ж.А. Кулекеев, Г.Н. Гамарник, Б.С. Абдрасилова; М-во образования и науки РК. – Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 198 с.
7. Кусаинов, А.А. Правила разработки рабочих программ, силлабусов и АРМ / А.А. Кусаинов, Г.Б. Муктарова, С.С. Карпыков – Алматы: КазГАСА, 2006. – 70 с.

УДК 330.341.1

**Ермакова Э.Э.**

*УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест*

#### **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ УНИВЕРСИТЕТА**

В современном обществе чётко прослеживаются основные тенденции развития высшей школы: повышение спроса на высшее образование; развитие рыночных отношений в сфере высшего образования; обострение конкуренции на рынке образовательных услуг и на рынке интеллектуальной собственности. Изменения в системе высшего образования носят инновационный характер, происходит изменение структурного содержания, формируются интеграционные механизмы, меняются экономические условия функционирования высшей школы.



Эффективное развитие экономики страны требует наличия сильной науки и образования. Формирование инновационной экономики в стране в значительной степени зависит от уровня образования населения и подготовки научных кадров, которые могут генерировать идеи и реализовывать их на практике. Интеграция образования, науки и производства приведёт к повышению инновационного потенциала национальной экономики.

Накопление интеллектуального потенциала в вузах необходимо для развития инновационных процессов в стране, создания конкурентоспособной экономики и возможности получать доход посредством коммерческого использования интеллекта.

Высшие учебные заведения являются интеллектуальными центрами региона, способными создавать новые знания. В основе интеллектуального потенциала высшего учебного заведения лежат интеллектуальные ресурсы, использование которых с учётом имеющихся возможностей приводит к получению научных знаний. В результате эффективного управления интеллектуальной деятельностью вузов создаются объекты интеллектуальной собственности в виде изобретений, полезных моделей, ноу-хау и т.д.

Интеллектуальный потенциал высшего учебного заведения – это совокупность научных знаний, разработок, находящихся на различных этапах научно-производственного цикла, технологическая оснащённость лабораторий, творческий потенциал профессорско-преподавательского состава и студентов к созданию инноваций, а также способность коллектива к дальнейшему развитию во всех направлениях.

В формировании и использовании интеллектуального потенциала основное место принадлежит *человеческому капиталу*, который включает в себя квалификацию и профессиональную подготовку профессорско-преподавательского состава, научные и творческие возможности аспирантов, магистрантов и студентов. Именно поэтому для объективной оценки состояния и тенденций развития интеллектуального потенциала высшей школы в первую очередь необходима комплексная характеристика уровня развития интеллектуальных возможностей профессорско-преподавательского состава (ППС).

Научный потенциал профессорско-преподавательского состава рассмотрим в динамике численности за ряд лет и изменении числа исследователей в общей численности ППС. С 2005 по 2011 год общая численность штатного профессорско-преподавательского персонала Брестского государственного технического университета (БрГТУ) увеличилась на 10,8% (55 человек), число докторов наук увеличилось на 7,7% (1 человек), число кандидатов наук не изменилось.

Численность исследователей в университете с 2005 года в целом уменьшилась на 20%. Большинство преподавателей осуществляют научную деятельность индивидуально, что обусловлено собственными научными интересами.

За рассматриваемый период численность аспирантов сократилась с 63 до 39 человек, степень кандидата наук получили 29 человек.



Важным признаком интеллектуальной компании является *объём инвестиций*, направляемых на исследования и разработки. В таблице 1 прослеживается динамика финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ из различных источников в университете.

Таблица 1 – Объём инвестиций в НИОКР в БрГТУ, млн. руб.

Годы	Госбюджет		Хоздоговор		Гранты		Общий объем млн. руб.
	млн. руб.	% к итогу	млн. руб.	% к итогу	млн. руб.	% к итогу	
2005	255,0	15	1475,5	85	7,0	0,4	1737,5
2006	605,0	26	1696,0	73	8,6	0,4	2309,6
2007	539,7	19	2345,0	81	20,0	0,7	2904,7
2008	345,5	13	2289,7	87	-	-	2635,2
2009	402,4	21	1552,7	79	5,0	0,3	1960,1
2010	462,1	24	1477,0	75	24,0	1,2	1963,1
2011	678,9	31	1485,8	67	54,0	2,4	2218,7

Показатели финансирования инновационной деятельности из различных источников дают возможность констатировать, что темпы роста объёма инвестиций незначительны, если же определить динамику в сопоставимых ценах, можно наблюдать и снижение. Структурная составляющая источников финансирования имеет изменение в сторону увеличения удельного веса бюджетного финансирования.

Создание новых технологий по заказам промышленности является наиболее результативной формой коммерциализации ОИС, так как основана на потребностях производства. В структуре инвестиций технического университета этот источник финансирования занимает значительную долю.

Ключевую роль в развитии и реализации интеллектуального потенциала играет *инфраструктура*, обеспечивающая взаимодействие вузов, научных лабораторий и предприятий. Для обеспечения и оптимизации научно-инновационного процесса в Брестском техническом университете функционируют специализированные подразделения, деятельность которых направлена на эффективное управление интеллектуальной собственностью. Это патентный отдел и центр трансфера технологий, включающий в себя отдел инновационной деятельностью и управления интеллектуальной собственностью и международный отдел.

Задачами этих подразделений являются создание условий для проведения научных исследований и разработок, которые выполняют сотрудники университета, обеспечение взаимосвязи между собой и с внешней конъюнктурой, продвижение научных разработок на рынок, внедрение результатов интеллектуальной деятельности в промышленность.

От эффективной деятельности сотрудников инфраструктурных подразделений университета зависит возможность привлечения к сотрудничеству предприятий промышленности, снижения рисков, получения дополнительной прибыли за счёт коммерциализации научных разработок и освобождение учёных от несвойственных им функций внедрения технологий, обеспечивая последова-



тельное прохождение результатов интеллектуальной деятельности по всем этапам жизненного цикла.

БрГТУ активно и успешно участвует в выставочной деятельности. Разработки учёных университета регулярно представляются на многочисленных научно-технических выставках и ярмарках инноваций.

Об уровне *исследовательской деятельности* вузов позволяют судить показатели изобретательской активности. Это количество поданных заявок на получение патентов на изобретения, полезные модели, свидетельства на товарные знаки, программы для ЭВМ и базы данных, количество полученных охранных документов, характеризующих научный и научно-технический потенциал университетов, число поддерживаемых вузом патентов, количество монографий и число публикаций в журналах (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели изобретательской деятельности БрГТУ

Годы	Подано заявок на ОПС, ед.	Получено патентов на ОПС, ед.	Количество действующих патентов на ОПС, ед.		
			всего	РБ	РФ
1999	20	7	2	2	-
2000	26	7	5	5	-
2001	26	9	7	7	-
2002	35	20	11	11	-
2003	36	35	44	44	-
2004	63	56	65	65	-
2005	46	57	71	71	-
2006	26	47	57	57	-
2007	28	42	41	41	-
2008	39	35	40	40	-
2009	55	46	52	51	1
2010	45	44	44	43	1
2011	57	40	53	51	2

За период с 2001 по 2011 годы среднегодовой прирост выданных патентов на изобретения национальными заявителями в Республике Беларусь составил 13,5%, за это же время ежегодно в среднем патентная активность в техническом университете повышалась на 16,1%.

Доля подаваемых БрГТУ заявок и получаемых патентов на изобретения и полезные модели составляет примерно 2% от доли национальных заявителей в целом по республике.

В соответствии с патентной информацией можно сделать вывод, что результаты изобретательской деятельности учёных Брестского технического университета имеют ярко выраженную активность, регистрация объектов промышленной собственности в российском патентном ведомстве говорит о высоком изобретательском уровне данных объектов и их новизне.

Потенциал многих разработок университета по своим возможностям не уступает зарубежному уровню, имеются уникальные разработки и технологии, вызывающие большой интерес своим высоким изобретательским уровнем.





К сожалению, этот потенциал используется не в полной мере для получения коммерческой выгоды для университета. Результаты научных разработок и исследований нечасто используются для создания новых товаров и технологий. В результате на сегодняшний день мы имеем шесть университетских разработок, которые нашли применение в производстве, более 300 – в учебном процессе.

Среди успешно внедрённых в производство научных разработок можно назвать следующие уникальные результаты интеллектуальной деятельности учёных БрГТУ:

- металлическая структурная конструкция системы «БрГТУ». Использована при проектировании и строительстве структурных покрытий множества значимых объектов в Республике Беларусь;

- технология и оборудование для переработки и вторичного применения кровельных битумных отходов. Комплекты машин и агрегатов, предназначенных для механизированного снятия слоёв битумной кровли, реализованы в Беларуси, России, Украине;

- воздушный плазмотрон с полым электродом для резки стали и цветных металлов. Серийно выпускается на предприятии РУМП «Кузлитмаш» г. Пинск;

- кольца контактные с износостойкой рабочей поверхностью (налажено серийное производство в Гомеле, Уфе, Самаре, Тюмени);

- парогазогенератор для термовлажностной обработки (опытные образцы испытаны, готовится серийное производство);

- гелиоустановка – уникальная подвижная оптическая система, улавливающая солнечные лучи с последующей передачей энергии теплоносителю (воде). Опытный образец прошёл испытания.

Активные разработки ведутся в сфере IT-технологий и в робототехнике. В университете разработана система защиты компьютерных систем, которая прошла апробацию на многочисленных выставках и научных конференциях, где была отмечена рядом наград. Разработана нейросетевая система обнаружения эпилептической активности, апробация прошла на зарубежных выставках. Для коммерческой реализации этих разработок требуются инвестиции.

За последние семь лет среднегодовые показатели создания объектов авторского права, созданные творческим трудом сотрудников университета, составляют 6 монографий и 460 статей в год.

Очевидно, что главным источником экономического роста страны остаётся научно-технический потенциал, его ресурсы и возможности для создания высокотехнологичных конкурентоспособных разработок и продвижение их на рынок. В связи с этим необходимы реальные меры, стимулирующие рост активности изобретательства и создание условий для дальнейшей интеграции образования, науки и производства.



У ДК 351

*Захарченко Л.А., Медведева Г.Б.*

*УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест*

## **ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ МЕНЕДЖЕРА КАК НЕОБХОДИМАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ СОВРЕМЕННОГО ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Сегодня мы можем констатировать, что управление на всех уровнях кардинально изменилось и меняется постоянно. Оно становится все более сложной, специализированной и высокотехнологичной сферой, требующей высококвалифицированных специалистов, способных работать на современном уровне и использовать современный инструментарий.

Опережающее формирование конкурентной среды с различными видами рисков, в которых вынуждены действовать организации, объективно требуют ускоренной адаптации к этим изменениям, что предполагает изменение политики менеджмента организации. Сегодня уже многие компании задумываются о корпоративной культуре, работают над формированием миссии и ясных стратегических целей. Для реализации стратегических целей нужны люди с определенными компетенциями, которые хотят и могут реализовать эти цели.

В тоже время, последствия мирового финансово-экономического кризиса подтверждают, что инертность мышления, в ряде случаев управленческое иждивенчество, функциональная неграмотность и профессиональная некомпетентность не только отрицательно сказываются на результатах, но и являются факторами риска, могут привести к замедлению темпов развития целого государства. Сюда же можно отнести кризис старых управленческих схем, шаблонность в работе, «страусиная болезнь» менеджеров в ситуациях неопределенности и риска. Если учесть, что в большинстве ошибок работников примерно 75% вины приходится на их руководителей, то все это говорит о необходимости подготовки руководителей новой компетентности, новой формации.

Речь идет о компетентных и востребованных управленцах высокой инновационной культуры и технологического сознания. Компетентность означает единство знаний, профессионального опыта, умений и навыков поведения индивида, определяемых целью, заданностью ситуации и должностью. Знания складываются из обучения и квалификации сотрудника. Опыт формируется временем и содержанием работы. Умения относятся к способности использовать знания и опыт в решении проблемы.

Современные специалисты считают одним из важнейших критериев профессионализма менеджера его управленческую компетентность – личностное профессиональное качество, интегрирующее профессиональные и управленческие знания, умения, навыки и развитые на их основе способности, реализуемые в профессиональной деятельности, позволяющие действовать самостоятельно и эффективно.



Управленческая компетентность может быть определена как способность и готовность выделять, точно формулировать, целостно и глубоко анализировать проблемы развития управления и находить эффективное решение, т.е. это способность решать профессиональные задачи.

В управленческой компетенции можно выделить структурные и функциональные компоненты. К первым можно отнести: умение работать с целями и ценностями компании; грамотно определить стратегию развития компании; способность к внутренним и внешним коммуникациям; умение подбирать ключевых сотрудников компании и использовать в бизнесе их наиболее сильные стороны, формировать команду для решения сложных задач и работы над конкретными проектами, требующими высокой квалификации персонала.

Вторая система компонентов включает: систему управленческих знаний, умений и навыков и индивидуального комплекса управленческих технологий и их проявление в профессиональной (управленческой) деятельности; активность в профессиональной самореализации. В основе этих компонентов лежат интеллектуальные способности и личные качества менеджера. К этим качествам в первую очередь относится информационная культура личности (приобщенность к информации и информационным технологиям).

В основе работы современного менеджера должна лежать технология работы с видением будущего, которая известна как принцип Мерлина, суть которого состоит в умении принимать решения в настоящем, воспринимая это настоящее с позиций будущего. Данный принцип дает руководителю принципиально иные конкурентные преимущества: происходит переход от реактивного поведения, когда любое действие есть всего лишь приспособление к уже возникшей ситуации, к поведению упреждающему, когда человек создает желательную для него реальность. Имея сформированное видение будущего, нужно условно поместить себя в это будущее и, глядя оттуда, оценить, в какой мере настоящее соответствует этому будущему, в какой мере имеющиеся сегодня ресурсы и компетенции соответствуют желаемому будущему. Все это дает возможность двигаться в будущее.

Применение данного метода возможно для специалистов, владеющих инновационными методами и механизмами в управлении. Инновации являются важным фактором развития самого менеджмента, и прежде всего это связано с внедрением информационных технологий, которые играют решающую роль в бизнесе и являются существенным конструктивным фактором его успеха. Однако использование как старых способов мышления, так и прежних стереотипов поведения может привести к неправильному использованию информационных технологий и нанести непоправимый вред бизнесу. Внедрение новых информационных технологий – это инновационный процесс, направленный на использование возможностей современных информационных технологий для совершенно новых целей. Отсюда одной из ключевых составляющих компетенции менеджера является информационная грамотность – способность быст-



ро находить и обрабатывать большие массивы информации, ключевым аспектом которой является умение наблюдать и воспринимать информационный поток. Уже сейчас можно говорить, что появилось новое поколение управленцев – инновационных менеджеров, способных генерировать новые идеи, разрабатывать и осуществлять инновационные проекты и оптимизировать управление, используя, в том числе, интеллектуальные информационные технологии.

Следует обратить внимание на стремительность изменения информационных технологий и постоянное появление новых, и то, что нужно время, чтобы изучить новую технологию, понять её значимость, определить сферы применения, распределить эти сферы внутри фирмы и разработать план её внедрения. С этих позиций особое место занимает умение менеджера воспринимать инновацию аналитически и переложить ее на язык практикоориентированной продуктивной деятельности в формах алгоритма, программы, технологии, методики и других креативных практик. Всё это даст ему возможность понимать, как и с помощью каких инструментов он будет способен обеспечивать эффективное управление и стратегическое развитие своей компании, опираясь на все компоненты действующей управленческой системы.

Заслуживает внимания еще один аспект работы руководителей. По мнению специалистов, застой чаще всего определяется не экономическими, а физическими факторами, факторами культуры мышления. Помимо профессиональных навыков менеджера, которым можно обучить (направить на курсы, стажировки и тренинги), у него должно быть управленческое мышление, но если у него его нет, если он не устремлен к постоянному развитию, то эффективность применения любых инструментов менеджмента будет снижаться. Если же мышление менеджера нацелено на развитие, то он и сам найдет эффективные инструменты для повышения качества управленческой деятельности, избегая ее излишней формализации и стереотипов.

Для того, чтобы понять скрытую мощь современных информационных технологий и выявить возможности их прикладного применения, менеджеров необходимо обучать новому индуктивному стилю мышления. Большинство менеджеров знают, как мыслить дедуктивно, т.е. они хорошо выявляют проблемы, а затем ищут и оценивают различные решения этих проблем. Однако применение информационных технологий для развития бизнеса требует индуктивного мышления – способности сначала увидеть эффективное решение, а затем искать проблемы, к которым оно применимо и о существовании которых фирма, возможно, и не подозревает. В современных условиях от менеджера, особенно высшего и среднего звена, требуется реализация принципа «опережающего отражения», суть которого заключается в своевременном выявлении рисков за пределами и внутри организации и их преодолении путем реализации новых методов управления людьми.

Кроме того, в современном бизнесе, когда конкурируют не только товары, но и идеи, а значит, и компетенции, очень важно на управленческом уровне продемонстрировать нелинейное мышление, поскольку причин того или иного фено-



мена может быть очень много и все они будут определять ситуацию в зависимости от сочетания множества противоречивых факторов. Поиск единственной первопричины может отнять много времени, завести в тупик, принеся немалый финансовый и другой ущерб.

Развивающаяся белорусская экономика ставит перед профессиональным образованием задачу подготовки менеджеров, способных работать в сложных условиях. И прежде всего система подготовки экономистов-менеджеров должна быть ориентирована на формирование их управленческой компетенции, всех ее компонентов. Реализовать это можно через дальнейшее развитие многоступенчатой модели образования, которое может включать: очное, заочное, дистанционное и другие формы получения образования; а также постдипломное образование, базирующееся на широком использовании и развитии виртуального образования, переподготовку и повышение квалификации. В любой системе образования необходимо принимать во внимание два аспекта. Первый: образование должно носить опережающий характер, т.е. подготовка специалистов-менеджеров, которые смогут выполнять работы с технологиями и при помощи технологий будущего до того, как они станут доступны, что неизбежно позволит фирме вырваться вперед в острой конкурентной борьбе. Второй аспект: если исходить из того факта, что поскольку компетенции, представляют собой знания и навыки, то они приобретаются наиболее быстро. Вместе с тем важны не сами механические знания, а способность приобретения знаний и работы с информацией.

Особое место в системе образования занимает дополнительное профессиональное образование. Для эффективной подготовки менеджеров в данной структуре необходимы две составляющие. Первая: высокая квалификация преподавателей, работающих в данной системе, что позволит дать обучающимся менеджерам учебно-профессиональные задачи, тем самым интегрировать теоретическую и практическую подготовку обучающихся. Вторая: наличие электронных образовательных ресурсов и педагогических программных продуктов позволит приобщить обучающихся к современным информационным технологиям и воспитать навыки самостоятельной работы, т.е. сформировать их информационную культуру личности.

Таким образом, развитие опережающего образования и оперативной подготовки специалистов даст возможность подготовить новое поколение кадров, конкурентоспособных на рынке труда, хорошо подготовленных к активной жизнедеятельности в быстроменяющемся мире, обладающих адаптационной мобильностью, а также высокой общей культурой, побуждающей ее к саморазвитию и самообучению, к творческой самореализации.

#### Список цитированных источников

1. Морозевич, А.Н. Управленческое образование: новое качество, инновации, компетентность / А.Н. Морозевич, А.Г. Шрубенко // Проблемы управления. – 2009. – № 3 (32). – С. 7-23.



2. Морозевич, А.Н. Возможна ли общая наука об управлении в XXI веке? / А.Н. Морозевич, В.И. Чуешов, Н.М. Юрашевич // Проблемы управления. – 2012. – № 1 (42). – С. 46-55.
3. Позняков, В. Инновационная компетентность специалиста / В. Позняков // Наука и инновации. – 2008. – №7. – С. 65-69.
4. Шрубенко, А.Г. Управленческое образование: проблемы и возможности / А.Г. Шрубенко // Проблемы управления. – 2010. – № 1 (34). – С. 54-67.
5. Шатон, Г. Компетенции под микроскопом / Г. Шатон // Организационное консультирование – 2012. – № 1(37). – С. 22–31.

У ДК 37.018.46

**Клезович О.В., Шеститко И.В.**

*УО «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», г. Минск*

### **РЕФЛЕКСИВНЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ГОТОВНОСТИ К ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У СЛУШАТЕЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

Современная парадигма образования предъявляет высокие требования к компетентности педагогов в вопросах собственного здоровьесбережения. Для того, чтобы быть конкурентоспособным на рынке труда, современному специалисту сферы образования необходимо самому быть здоровым, сохраняя высокую работоспособность и творческое долголетие. Особую актуальность это имеет для педагогических работников (учителей, методистов, воспитателей, преподавателей), чья профессиональная деятельность подвергается в большей степени влиянию педагогических факторов:

- *организационных*: формы и режим организации учебного процесса, режим двигательной деятельности; организация пространства и дизайн интерьеров учебных аудиторий и др.;
- *процессуальных*: информационная перегрузка, интенсификация учебного процесса и др.;
- *профессионально-компетентностных*: компетентность в вопросах здоровьесбережения; стиль взаимоотношений и настроение субъектов образовательного процесса; мотивация к учению и к профессиональной деятельности в целом; образ (имидж) преподавателя; личностные и профессиональные характеристики и др.) [1].

Таким образом, в современных условиях возрастает социальная и педагогическая значимость сохранения и укрепления здоровья субъектов образовательного процесса в учебной деятельности. Иными словами, «здоровье» рассматривается нами как образовательная ценность.



Укрепление здоровья и здоровьесбережение базируются на отношении к нему человека и предполагают процесс акмеологизации в пяти пространствах (А.А. Амосов, О.С. Васильева, Н.К. Смирнов, А.М. Митяева, Г.С. Никифоров и др.): *ценностно-мотивационном* – проявляется в желании сохранить здоровье, целеустремленность, активность, адекватную самооценку и уровень притязаний; *поведенческом* – характеризуется степенью приверженности человека здоровому образу жизни, увлеченностью своей деятельностью; потребностью к движению, стремлением к самосовершенствованию; *рефлексивно-оценочном* – отражает умение осознать и оценить свои внутренние переживания, связанные со здоровьем, способность оценивать свое состояние, размышлять над своим физическим и психическим состоянием; *эмоционально-чувственном* – представляет умение управлять своими эмоциями, осуществлять самоконтроль; *когнитивном* – выражается в понимании и получении знаний о здоровье, здоровом образе жизни.

«Здоровье» является центральной категорией научного осмысления понятия «здоровьесбережение», которое рассматривается преимущественно в рамках холистического подхода (Р.И. Айзман, Н.А. Агаджанян, А.А. Амосов, И.И. Брехман и др.) и предстает как взаимосвязь и взаимообусловленность соматического, физического, психического, нравственного и социального компонентов, зависящих от экологических, социальных и педагогических факторов. Здоровьесбережение, с одной стороны, является частью образовательного процесса, а с другой – условием, обеспечивающим реализацию образовательных программ на основе сохранения и формирования здоровья всех участников образовательного процесса. Поддержание здоровьесберегающего пространства в рамках повышения квалификации педагогов обуславливает усиление некоторых аспектов организации образовательного процесса, одним из которых является качество содержания. На кафедре частных методик факультета повышения квалификации специалистов образования ИПКиП БГПУ было разработано содержание образовательной программы повышения квалификации педагогических работников по теме: «Здоровьесберегающие технологии в образовании». Цель образовательной программы – повысить уровень профессиональной компетентности педагогических работников по организации и осуществлению здоровьесберегающей деятельности в учреждении образования. Содержание программы распределено по трем разделам:

I раздел «*Теоретические основы здоровьесберегающей образовательной деятельности*». Задачи: формирование у педагогов мотивации к осуществлению здоровьесберегающей деятельности; повышение ответственности педагогов за здоровье детей; расширение представлений о «здоровье», «здоровом образе жизни», «здоровьесбережении».

II раздел «*Психолого-педагогические основы деятельности педагога по организации здоровьесберегающего образовательного пространства*». Задачи: актуализация знаний по вопросам физиологии, психологии детского возраста; расширение представлений о сущности, методах диагностики дезадапцион-



ных состояниях учащихся и педагогов; освоение техник профилактики дезадапционных состояний, а также методов и приемов профилактики эмоционального выгорания педагогов.

III раздел «*Практика применения здоровьесберегающих технологий в образовании*». Задачи: освоение понятия «здоровьесберегающие образовательные технологии», их классификация; освоение навыков выбора здоровьесберегающей технологии (ее элемента) с учетом возрастных особенностей детей и уровня их психофизического развития; овладение практическими навыками внедрения здоровьесберегающих технологий в образовательный процесс и определения эффективности данного процесса. В содержание данного раздела образовательной программы повышения квалификации включается также и освоение технологии организации рефлексивной деятельности обучающихся.

В контексте освоения технология здоровьесбережения и технологии организации рефлексивной деятельности приведем пример упражнений.

*Методика «Разбери слово по буквам»*

*Цель применения:* активизация мышления, интеллектуальной, личностной рефлексии, диагностика собственного уровня владения темой в соответствии с выбранным критерием (освоение понятия «здоровье»). *Оборудование:* сформулированный критерий (понятие, тема) заранее (записывается на доске, изображается в виде символа), листочек бумаги, ручка, лист бумаги (формат А4 или А3), маркер.

*Технология реализации:*

1. Преподаватель предлагает слушателям на листе бумаги записать «в столбик» слово (понятие).

2. Слушатели за определенное время (следует пользоваться таймером) в зависимости от рассматриваемого слова (понятия) записывают на каждую начальную букву этого слова другое слово (понятие), являющееся «близким» (не синонимом) к данному, т.е. находящимся в одном «проблемном поле» с рассматриваемым словом (понятием). Допускается «пропустить» какую-либо букву, если учащийся не может придумать слово. Также допускается на какую-либо букву написать несколько слов, если они подходят.

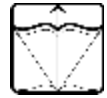
3. Преподаватель назначает (предлагает по желанию) «экспертов», которые записывают на листе бумаги (формат А4 или А3) рассматриваемое слово (понятие). Задача «экспертов» – «заполнить» все буквы. При этом разрешается записывать несколько подходящих, по мнению «экспертов», слов или понятий, начинающихся с одной и той же буквы.

4. Преподаватель проверяет выполнение данного задания. Слушатели в определенном порядке (начиная с тех, кто придумал только на одну букву, на две и т.д.) называют слова.

5. «Эксперты» фиксируют слова на большом листе бумаги.

6. Преподаватель знакомит слушателей с результатами работы «экспертов» и предлагает выбрать среди слов, написанных на каждую букву рассматриваемого слова (понятия) «приоритетные», т.е. наиболее подходящие.





*Примечание.* Данная методика может реализовываться в соответствии с логически завершёнными частями: этапы 1, 2, 4; либо все этапы в соответствии с описанием. Ее использование целесообразно на разных этапах изучения темы: в начале – для выявления первоначальных представлений, при обобщении и повторении – для проверки знаний.

*Рефлексивная методика «Градусник»*

*Цель применения:* организация самооценочной деятельности слушателей, получение преподавателем информации по обозначенному критерию с целью ее использования для корректировки хода занятия. *Оборудование:* рисунок градусника (коллективный или индивидуальный, на листочке бумаги), фломастеры (маркеры, не менее 10 штук) или ручка (карандаш). *Технология реализации:* преподаватель предлагает слушателям при помощи точки зафиксировать на «градуснике» свою оценку предложенного критерия. Например: на занятии преподаватель предлагает слушателям зафиксировать на «градуснике»: оценку своей готовности к занятию; оценку выполнения домашнего задания; оценку знаний по изученной (новой) теме и т.д.

*Примечание.* Реализация методики предполагает как коллективную, так и индивидуальную форму проведения проверки, в зависимости от предложенного преподавателем критерия, подготовленности группы.

Список цитированных источников

1. Варданян, М.Р. Влияние имиджа педагога на психологическое здоровье школьников // Журнал прикладной психологии. – 2006. – № 6 – С. 45-53.
2. Васильева, О.С. Психология здоровья человека: эталоны, представления, установки: учеб. пособие для студ. высшего учеб. заведения / О.В. Васильева, Ф.Р. Филатова. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 352 с.
3. Здоровьесберегающие технологии в образовании детей с особенностями психофизического развития: учеб.-метод. пособие / С.Е. Гайдукевич, В.В. Радыгина, И.Ю. Евдокимова [и др.]. – Минск: БГПУ, 2009. – 196 с.
4. Смирнов, Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии и психология здоровья в школе / Н.К. Смирнов. – М.: АРКТИ, 2005. – 320 с.
5. Шеститко, И.В. Организация рефлексивной деятельности учащихся: теория и практика // Пачатковая школа. – 2011. – №1. – С. 26-29.



У ДК 371.39

**Коляго Ю.Г.**

*УО «Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка», г. Минск*

## **ВНЕДРЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОСНОВЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ИПКиП БГПУ**

С целью обеспечения качества учебного процесса повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров, специфика которого определяется ограниченными сроками обучения, составом слушателей, их образовательными запросами, возникающими в том числе в связи с конкретными проблемами профессиональной деятельности, в ИПКиП БГПУ особое внимание уделяется созданию условий, способствующих повышению эффективности учебного процесса: внедрению адаптированных образовательных технологий, используемых в системе высшего педагогического образования и разработанных оригинальных образовательных технологий, применению современных информационных технологий, разработке учебно-методических комплексов, пособий и рекомендаций по дисциплинам специальности.

В ИПКиП БГПУ одной из реализуемых групп педагогических технологий являются педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса, которые строятся на основе целеполагания, планирования, организации, контроля и коррекции учебного процесса.

### *Технология дифференцированного обучения*

Исходя из специфики системы дополнительного образования, можно выделить дифференциацию внешнюю и внутреннюю.

Внешняя дифференциация предполагает учет области интересов слушателей при выборе ими специальности переподготовки: психология, дефектология, математика и т.д.

Внутренняя дифференциация осуществляется через разделение слушателей на подгруппы внутри группы с целью организации практических и лабораторных занятий, прохождения практики.

Для слушателей ИПКиП разработаны лабораторные практикумы по дисциплинам специализации. Методическое обеспечение по данным курсам включает в себя задания для самостоятельной внеаудиторной работы и учебные материалы в электронном виде, что позволяет подготовить слушателей к проведению практических и лабораторных занятий в интерактивном режиме (работа в парах или подгруппах), включать в активную образовательную среду, проявляющуюся в умении самостоятельно управлять творческим процессом.

Также, для слушателей разработаны методические рекомендации к программе стажировки, учитывающие возможность ее прохождения в различных учреждениях образования, с детьми разных возрастных групп, в связи с чем



предполагают определенную вариативность ее содержания. Вариативность проведения психодиагностического обследования предполагает вариативность проведения психопрофилактической и психокоррекционной деятельности.

Такая организация стажировки формирует положительную мотивацию к профессии, учитывает особенности профессиональных интересов слушателей, способствует формированию творческой, познавательной активности и актуализации профессиональных и личностных качеств.

#### *Технология программированного обучения*

В ИПКиП применяются различные алгоритмы программированного обучения – линейный, разветвлённый, адаптивный и смешанный (комбинированный).

В частности, таким примером являются задания, разработанные преподавателями для самостоятельной работы слушателей в межсессионный период.

Самостоятельная работа представляет собой особую, высшую форму учебной деятельности, обуславливаемую индивидуально-психологическими особенностями слушателя как субъекта. Она предполагает выполнение целого ряда входящих в нее действий: осознание цели своей деятельности, принятие учебной задачи, придание ей личного смысла, самоорганизацию в распределении учебных действий во времени, самоконтроль в их выполнении.

Не менее важным является создание целостной системы заданий с возрастающим уровнем сложности. При этом задания имеют как специальный характер в рамках учебного предмета, так и прикладной, реализуемый в профессиональной деятельности. Характер заданий может быть многоуровневым и вариативным, что обеспечивает репродуктивный, реконструктивный и творческий уровни деятельности слушателя.

Но успешность организации самостоятельной работы обеспечивается не только ее соответствующим содержанием, но и контролем качества ее выполнения. От того, как преподавателем будет организована самостоятельная работа слушателей, зависит результат их профессиональной подготовки.

В практике ИПКиП с целью наиболее эффективной организации самостоятельной работы слушателей по каждой специальности разработаны и изданы практикумы, отбор материала для которых произведен с учетом учебных планов переподготовки. Исходя из этого, практикумы содержат задания, которые отражают содержание определенных дисциплин специальности. При этом соблюдается принцип последовательности, то есть каждая предшествующая дисциплина является «платформой» для изучения следующей дисциплины. Все задания построены с опорой на теоретические знания, полученные слушателями в сессионный период. Выполнение заданий рассматривается как обязательный компонент изучения учебных дисциплин.

#### *Блочно-модульная технология обучения*

Модульный подход в разработке и преподавании учебных дисциплин в ИПКиП предполагает оформление учебного материала в виде законченных единиц информации, достаточных для формирования тех или иных профессио-



нальных знаний либо навыков будущего специалиста, усвоение которых должно быть завершено соответствующей формой контроля знаний, умений и навыков. Модуль содержит познавательную (информационную) и учебно-профессиональную (деятельностную) характеристики. Задача первой состоит в формировании теоретических знаний, задача второй – в формировании профессиональных умений и навыков на основе приобретенных знаний.

Внедрение в учебный процесс модульной технологии, затрагивает изменение не только содержания обучения, но и его методы, ориентируя их на создание благоприятных условий для профессионального становления и развития личности слушателя.

#### *Технологии группового и коллективного способов обучения*

В системе дополнительного образования организация обучения осуществляется как групповым, так и коллективным способами обучения. Здесь многое зависит от правильного педагогического управления, подготовленности слушателей, а также формы занятия: если это лекция, то предполагается групповая форма работы, если практическое или лабораторное занятие, то возможно обучение в парах или разделение слушателей на подгруппы внутри группы, либо одновременное взаимодействие нескольких слушателей со всеми остальными.

#### *Информационные технологии обучения*

В практике ИПКиП широко применяются информационные технологии обучения, использующие специальные технические информационные средства, такие как компьютеры, аудио, кино, видео. Информационная технология обучения осуществляется как «проникающая» и «определяющая» для изучения отдельных разделов и тем, предполагая модификацию структуры учебного занятия.

Вышеуказанные педагогические технологии представляют широкие возможности для обеспечения оптимального структурирования учебного материала, осуществления оперативного контроля за ходом его усвоения и рациональной организации познавательной деятельности слушателей с целью повышения результативности обучения за счет эффективного управления педагогическим процессом.

#### Список цитированных источников

1. Научно-методические основы разработки и внедрения современных образовательных технологий в систему профессиональной подготовки педагогических кадров: учеб.-метод. пособие / П.Д. Кухарчик [и др.]; под общ. ред. А.В. Торховой. – Минск: БГПУ, 2006. – 105 с.

2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е.С. Полат [и др.]; под ред. Е.С. Полат. – Минск: Издательский центр «Академия», 2001. – 272 с.

3. Педагогические системы и технологии: учеб.-метод. пособие / И.И. Цыркун [и др.]; под ред. И.И. Цыркуна, М.В. Дубовик. – Минск: ТетраСистемс, 2010. – 224 с.



4. Современные образовательные технологии: учеб. пособие / Под ред. Н.В. Бордовской. – М.: КНОРУС, 2010. – 432 с.

5. Технологии и методы обучения слушателей в системе последипломного образования: учеб.-метод. пособие / А.И. Андарало [и др.]; под ред. В.В. Чечета. – Мн.: БГПУ, 2006. – 87 с.

УДК 51 (043.2)–054.6

**Крагель Е.А.<sup>1</sup>, Кушнер Т.Л.<sup>2</sup>, Махнист Л.П.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> УО «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», г. Минск,

<sup>2</sup> УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ ИНОСТРАННЫХ СЛУШАТЕЛЕЙ ФАКУЛЬТЕТА ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

Одним из приоритетных направлений внешней политики РБ является обучение иностранных граждан в средних специальных и высших учебных заведениях нашего государства. Это способствует созданию положительного имиджа страны, а также привлечению вузами внебюджетных средств финансирования. Согласно данным ЮНЕСКО, на 2010 г. число иностранных граждан, обучающихся в белорусских вузах, составило 8554 человека [1]. Их количество за последние пять лет выросло более чем в два раза и в настоящее время превысило десять тысяч человек. Понимая значимость денежных средств, вносимых иностранными гражданами за свое обучение, нельзя понижать планку качества образования. И каждый вуз должен найти среди приоритетов разумное равновесие.

При обучении в белорусских вузах иностранные граждане сталкиваются с рядом трудностей, основными из которых являются «языковой барьер», различия в учебных программах, индивидуальные склонности к изучению того или иного предмета. Вышеперечисленные проблемы необходимо ликвидировать или свести к минимуму в период довузовской подготовки абитуриентов на подготовительном отделении.

На факультете довузовской подготовки Брестского государственного технического университета обучение иностранных граждан ведется с 2007 г. Первая группа слушателей изучала только русский язык. С 2008 г. на факультете началось обучение иностранных граждан не только русскому языку, но и профильным предметам в зависимости от выбранного направления обучения. Таких направлений три: архитектурное, техническое и экономическое. Независимо от направления одним из профильных предметов является математика. В 2008 г. на факультет довузовской подготовки впервые приехали обучаться граждане Туркменистана. Многие из них окончили лишь 9-летнюю школу, но, тем не менее, получили в своей стране аттестат о среднем образовании. Такие слу-



шатели испытывали большие трудности в изучении математики и физики. Многие из них получили на выпускных экзаменах неудовлетворительные оценки и не смогли продолжить обучение в вузах РБ. Самый многочисленный контингент иностранных слушателей был сформирован в 2010/2011 уч. году. Выпускниками факультета стали 42 человека. Тех, кто обучался в данное время на факультете, можно назвать «новой генерацией учащихся». Был замечен более высокий уровень общеобразовательной подготовки, но присутствовали среди слушателей и те, кто ощущал свой недостаточный уровень знаний по профилирующим дисциплинам. Для них на факультете были организованы вечерние подготовительные курсы с добровольным, но платным посещением. За 2 месяца дополнительных занятий по 4 часа в неделю «пробелы» в знаниях в основном были устранены, что положительно сказалось на итоговой аттестации слушателей.

Успешное изучение математики и физики для выпускников нашего факультета крайне важно, так как на первой ступени образования в вузе им предстоит изучать не только предмет «Высшая математика», «Физика», но и целый ряд других дисциплин, основанных на применении математических и физических знаний.

Несмотря на большое число работ, посвященных обучению студентов-иностранцев, вопрос повышения эффективности процесса обучения точным наукам остается открытым. Все вышесказанное определяет актуальность проводимого нами исследования на тему: «Повышение эффективности обучения математике абитуриентов-иностранцев на подготовительном отделении технического вуза».

В рамках исследования повышение эффективности обучения осуществляется с помощью выбора способа обучения – оптимизации. Под оптимизацией процесса обучения, согласно Ю.К. Бабанскому, понимают «обоснование, выбор и реализацию системы мер, позволяющей педагогу получить наилучшие в данных конкретных условиях учебно-воспитательные результаты при минимально необходимых затратах и усилиях учителей и учащихся» [2]. Рассматривая оптимизацию как способ повышения эффективности обучения, критериями эффективности обучения считаются критерии оптимизации.

Основополагающими критериями оптимизации (критериями эффективности) приняты критерии Ю.Б. Бабанского:

- критерий максимальности (наилучшие возможные результаты в формировании знаний, умений, навыков, с учетом способностей, возможностей обучаемых);
- критерий минимальности (наименьшие необходимые затраты времени, усилий и средств учащихся и учителей на достижение определенных результатов).

Одним из способов реализации оптимизации, повышения эффективности процесса обучения является выбор формы получения образования. Сравнительный анализ традиционной (очной), дистанционной и смешанной форм обучения [3, с. 9-10] позволил сделать вывод, что наиболее эффективной формой получения образования для абитуриентов-иностранцев является смешанная



форма. При смешанной форме обучения часть материала изучается дистанционно, а часть – на аудиторных занятиях.

Распределение аудиторной нагрузки осуществляется с учетом следующих требований:

- охватить изучение (повторение) обучаемыми всех тем математики за курс средней школы, необходимых для успешного усвоения в дальнейшем высшей математики, физики и других дисциплин, где применяются полученные знания;
- обеспечить усвоение математических понятий и терминов на следующих уровнях: знания, умения, навыки.

В настоящее время исследование находится на стадии разработки центра дистанционного обучения, on-line-курса «Математика». Под центром дистанционного обучения подразумевается отдельное подразделение, представительство или учреждение системы дистанционного обучения, осуществляющее административную, учебно-методическую, информационную и техническую поддержку образовательного процесса [4, с. 31].

Для создания образовательного веб-сайта центра дистанционного обучения в рамках нашего исследования используется инструментальная среда «Moodle» (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда (МОДУС), одна из наиболее известных и распространенных систем управления дистанционным обучением. «Moodle» используется без модификаций на операционных системах Unix, Linux, FreeBSD, Windows, Mac OS X и других системах, поддерживающих PHP. Данная среда легко устанавливается, не вызывает затруднений обновление программы при переходе на новые версии.

Разработка учебного курса на базе новых технологий предполагает отражение следующих аспектов [5, с.70]:

- целей курса;
- путей достижения целей;
- способа предоставления материала;
- методов обучения;
- типовых учебных заданий, упражнений;
- вопросов для обсуждения;
- путей организации дискуссий;
- способов взаимодействия и коммуникации.

Полный курс дисциплины состоит из следующих модулей:

- модуль регистрации учащихся (анкеты для слушателей);
- административный модуль (информация о каждом абитуриенте, график выполнения работ, журнал успеваемости, доступный только преподавателю);
- методический модуль: общие сведения о курсе (об авторе, введение, цели и задачи курса, структура курса); учебно-тематический план; расписание занятий;
- содержательный модуль: словарь; лекции; задания с решениями; дополнительный материал; тесты, контрольные работы, задания для индивидуальной работы;



– интерактивный модуль: чат, электронная почта и др.

Каждая тема on-line-курса «Математика» имеет следующую структуру:

- требования к уровню математической подготовки слушателей факультета;
- основные термины, словарь параграфа, обозначения параграфа;
- «входной тест»;
- теоретический материал (лекция);
- задания для выполнения на аудиторном занятии;
- задания для самостоятельного решения;
- «обучающий тест»;
- «итоговый тест».

Выделены следующие этапы обучения абитуриентов-иностранцев:

- «входной контроль» («входной тест» на сайте перед изучением новой темы);
- самостоятельная подготовка к занятию (изучение терминологии по теме, ознакомление с лекцией, разбор решенных заданий, промежуточный контроль);
- изучение темы в аудитории с преподавателем;
- самостоятельное закрепление темы (еще раз изучается лекция, предложенная на сайте, и выполняются задания);
- «выходной контроль» («итоговый тест» предназначен исключительно для самопроверки, предлагается четыре попытки);
- самостоятельная или контрольная работа в аудитории.

Экспериментальной базой проводимого нами исследования в 2011/2012 учебном году являлся факультет довузовской подготовки Брестского государственного технического университета. Среди иностранных слушателей (граждан Китая, Туркменистана, Шри-Ланки) проведен «входной контроль» и анкетирование. Естественно, за один учебный год, в котором на изучение математики и физики отводится всего по 140 часов на каждую дисциплину, не представлялось возможным апробировать все модули. В настоящее время разрабатываются дополнительные материалы. Работа продолжится в 2012/2013 учебном году с большим контингентом слушателей из Нигерии, Китая, Туркменистана и, возможно, других стран.

Таблица – Итоговый контроль на ФДП (количество приведено в процентах)

Учебный год	Категория оценки на выпускном экзамене по математике			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
2008-2009	27%	35%	26%	12%
2009-2010	18%	43%	32%	7%
2010-2011	10%	63%	27%	0%
2011-2012	14%	43%	24%	19%

Стартовые условия слушателей подготовительного отделения изначально разные. Кто лучше будет знать русский язык – учащийся, который родился здесь, или тот, кто приехал к нам из-за рубежа? Белорусские студенты уже в школе вникают в тонкости языка, поэтому вопрос "кто лучше?" не совсем корректен. Другое дело – математика, физика, технические дисциплины. В умении





анализировать процессы, обобщать явления, проследить закономерности многие иностранные граждане почти не уступают нашим ребятам. Надо отдать зарубежным слушателям должное – большинство очень старается. Оптимизация процесса обучения должна сыграть свою положительную роль в достижении наилучших результатов и повышении качества образования.

#### Список цитированных источников

1. Статистика // ЮНЕСКО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://unesco.org/>. – Дата доступа: 22.02.2010.
2. Бабанский, Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса: методические рекомендации / Ю.К. Бабанский, М.М. Поташник. – Гомель: Педагогическое товарищество БССР, 1987. – 90 с.
3. Крагель, Е.А. Особенности обучения абитуриентов-иностранцев в белорусских вузах / Е.А. Крагель // Народная асвета. – 2012. – № 2. – С. 8–11.
4. Скуратов, А.К. Методические рекомендации по качеству учебных материалов для дистанционного обучения: практическое пособие / А.К. Скуратов. – Москва: Современный гуманитарный университет, 2001. – 119 с.
5. Додока, С.Н. Дистанционное обучение: опыт, проблемы, перспективы / С.Н. Додока. – Киров: ВГПУ, 2000. – 129 с.

У ДК 378:004

**Кунцевич З.С.**

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов  
медицинский университет», г. Витебск*

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УМЕНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ СТАЖИРОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ПЕРЕПОДГОТОВКИ «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ»**

Целью стажировки слушателей, обучающихся по специальности переподготовки «Профессиональное обучение», является подготовка к целостному выполнению функций преподавателя-предметника и куратора учебной группы в вузе и среднем специальном учебном заведении.

Задачи стажировки следующие:

- 1) ознакомление слушателей с системой учебной и воспитательной работы в вузе или среднем специальном учебном заведении, передовым педагогическим опытом преподавательского состава, современными технологиями обучения и воспитания;
- 2) применение психолого-педагогических знаний при организации образовательного процесса в вузе и среднем специальном учебном заведении;



3) формирование творческого подхода к организации собственной педагогической деятельности;

4) развитие рефлексивно-оценочного отношения к собственной профессиональной педагогической деятельности и потребности в самообразовании и самоанализе.

В процессе стажировки слушатели знакомятся с системой работы куратора учебной группы, спецификой труда преподавателя-предметника, методикой индивидуальной работы с отдельными студентами и организацией их свободного времени, осуществляют самостоятельную педагогическую деятельность (изучение особенностей студенческого коллектива и отдельных студентов; планирование, проведение и анализ лабораторно-практических, лекционных занятий, внеаудиторных мероприятий; организация индивидуальной работы с неуспевающими студентами).

Результативность стажировки во многом определяется степенью активности слушателя, его творческого подхода к педагогической деятельности.

Стажировка создает благоприятные условия и предоставляет слушателям возможность развивать и совершенствовать педагогические умения, приобретенные в процессе предшествующего теоретического и практического обучения и собственного педагогического опыта.

*Гностические умения:*

- анализировать отдельные формы и методы учебной и воспитательной работы преподавателя-предметника, куратора группы, находить сильные и слабые стороны в их деятельности;
- использовать методы педагогической диагностики при изучении личности студента и коллектива с целью проектирования их развития и воспитания;
- анализировать и обобщать результаты своей работы.

*Проектировочные умения:*

- определять учебные и воспитательные задачи, исходя из конкретных условий коллектива студентов;
- планировать деятельность студентов и педагогическое руководство ею;
- прогнозировать результаты учебной и воспитательной работы;
- прогнозировать возможные трудности в осуществлении воспитательного и образовательного процесса;
- прогнозировать результаты методической работы.

*Конструктивные умения:*

- определять последовательность необходимых действий при решении педагогических задач;
- составлять методические указания для преподавателей и студентов по подготовке к занятиям, разрабатывать и проводить занятия разных типов;
- планировать воспитательные мероприятия, определять методику их проведения;
- анализировать и синтезировать учебно-воспитательный материал в соответствии с поставленными задачами, потребностями, интересами, возможностями студентов;



– определять оптимальные средства педагогического взаимодействия на учебных занятиях и во внеаудиторной работе;

– соотносить свой опыт с педагогической теорией, ставить перед собой исследовательские задачи и применять соответствующие методики для их решения.

*Организаторские умения:*

– организовывать студентов на выполнение поставленных задач;  
– заинтересовывать студентов различными видами учебной и профессиональной деятельности;

– осуществлять подход к студентам с учетом их индивидуальных особенностей;

– организовывать себя на выполнение поставленных задач и распределять свое время.

*Коммуникативные умения:*

– устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с отдельными студентами, малыми группами, коллективом;

– целенаправленно организовывать общение со студентами и коллегами и управлять им;

– находить контакт, общий язык, правильный тон с разными людьми в различных обстоятельствах (коллегами, руководством университета, методистами);

– создавать атмосферу сотрудничества, соучастия, сотворчества при организации учебной деятельности студентов;

– понимать внутреннюю психологическую позицию студентов.

*Научно-исследовательские умения:*

– самостоятельно приобретать научно-педагогические знания через работу с психологической и педагогической литературой;

– используя методы диагностики, изучать объект данного педагогического исследования.

Стажировка проводится, как правило, на кафедрах вуза или в средних специальных учебных заведениях (по месту работы слушателей). Слушатели изучают планирование занятий преподавателями, планы воспитательной работы куратора, составляют индивидуальный план работы.

В процессе посещения занятий слушатели должны не только фиксировать действия преподавателей и студентов, методы и приемы организации познавательной деятельности на различных этапах занятия, но и понимать целесообразность этих действий, обосновывать их с точки зрения педагогической теории.

Известно, что педагогический труд стоит близко к научному исследованию, так как требует систематического анализа фактов, необходимости предвидеть результаты своей деятельности, обобщения педагогического опыта, инновационных решений.

Вести научный поиск путей совершенствования обучения и воспитания, совмещать в себе качества преподавателя, воспитателя и исследователя слушателям помогут *исследовательские задания*. Задания, предлагаемые для выполне-



ния в процессе стажировки, способствуют совершенствованию теоретической и практической подготовки слушателей, овладению ими основами педагогического мастерства, направляют их на исследование конкретных педагогических проблем; развивают рефлексивно-оценочное отношение к собственной педагогической деятельности. Как известно, рефлексивное отношение личности к собственной деятельности является одним из важнейших психологических условий более глубокого её сознания, критического анализа и конструктивного совершенствования.

При оценке деятельности слушателя во время стажировки учитываются: полнота выполнения программы стажировки; качество и эффективность проведения учебно-воспитательной и исследовательской работы; уровень анализа и самоанализа педагогической деятельности; качество отчетной документации.

#### Список цитированных источников

1. Ратанова, Т.А. Психодиагностические методы изучения личности / Т.А. Ратанова, Н.Ф. Шляхта. – М., 2003. – 320 с.
2. Слостенин, В.А. Педагогика: инновационная деятельность / В.А. Слостенин, Л.С. Подымова. – М., 1997. – 224 с.
3. Талайко, С.В. Диагностика и развитие профессионально значимых качеств личности педагога / С.В. Талайко. – Минск, 1998. – С. 12-16.

УДК 372.851

**Курапова И.И.**

*УО «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», г. Минск*

### **МЕСТО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ**

Система дополнительного образования взрослых Республики Беларусь включает повышение квалификации, стажировку и переподготовку руководящих работников и специалистов. Особое внимание в рамках современного подхода к образованию уделяется обучению специалистов применению инновационных технологий в своей профессиональной деятельности, новым методам обучения, новым формам проведения уроков и факультативных занятий.

Одной из актуальных проблем современного образования является формализация процесса обучения, декларативная форма подачи нового материала. Следствием формализации и декларативности является недостаточная сформированность у учащихся навыков исследовательской деятельности, необходимых как для продолжения образования, так и для последующей профессиональной деятельности.



Одним из способов решения данной проблемы является включение обзора инновационных технологий в систему повышения квалификации и переподготовки специалистов. Рассмотрим преимущества инновационных технологий на примере внедрения метода моделирования в учебный процесс.

Прежде всего, модели способствуют более эффективному формированию новых знаний. Так, при изучении темы «Угол между плоскостями» целесообразно предложить учащимся модели, доступные в любой аудитории. Важно сделать опору на повышение эффективности восприятия за счет наглядности, доступности, связи с личным опытом учащихся. Следует отметить, что модели такого типа являются динамическими. Одну из граней двугранного угла (створку школьной доски или дверь) можно свободно наклонять под произвольным углом, что позволяет рассмотреть некоторые «особые» положения (перпендикулярность плоскостей, угол между совпадающими плоскостями).

В курсе алгебры модели широко применяются при изучении уравнений и неравенств и их систем. Функция формирования знаний заключается в выведении с учащимися алгоритма решения уравнения или неравенства графическим методом. Графический метод решения уравнений и неравенства заключается в построении графической интерпретации уравнения (неравенства), то есть в построении его модели. Корнями уравнения (неравенства) являются абсциссы точек пересечения графика уравнения (неравенства) и оси  $Ox$ . Следует отметить, что данный метод не всегда позволяет найти точное решение. Часто требуется лишь оценить некоторое выражение или переменную, чтобы доказать, что решений не существует. Таким образом, использование данных моделей способствует более качественному формированию алгоритмов решения, повышению гибкости знаний.

Практическая функция моделей заключается в формировании способа решения задачи. Моделирование как метод применяется при решении стереометрических задач. Примером может служить решение стереометрических задач методом достраивания (нахождение расстояния между скрещивающимися прямыми методом достраивания тетраэдра до параллелепипеда). Выполняя построение, а также проведя анализ связей между их отдельными элементами, можно найти решение поставленной задачи. Кроме того, учащимся можно предложить задачи на непосредственное построение модели изучаемого объекта (например, на построение развертки многогранника).

Другой немаловажной функцией моделирования в учебном процессе является общеинтеллектуальное развитие учащихся.

Все математическое образование основывается на умении учащихся выполнять такие мыслительные операции как анализ, синтез, сравнение, классификация, аналогия. Так, для формирования умения классификации целесообразно использовать модель светофора. Данная модель позволяет не только выполнить классификацию, например, вариантов решения квадратного уравнения, но и выделить «особые» частные случаи (равенство дискриминанта нулю). Особен-



ностью использования данной модели является также и то, что она опирается на личный опыт учащихся, что способствует осознанному запоминанию и усвоению материала.

Роль моделирования для формирования у учащихся умения сравнения заключается, например, в анализе нескольких вариантов построения модели одного и того же объекта. Так, пирамиду можно смоделировать как часть параллелепипеда, а можно построить развертку. Целесообразно акцентировать внимание учащихся на принципе множественности моделирования (для одного объекта можно построить неограниченное количество моделей).

Модель светофора также иллюстрирует контролируемую функцию моделирования. Построение модели позволяет проверить полноту проводимой учащимися классификации, особенно выделение особых частных случаев. Следует поставить перед учащимися проблемный вопрос, нет ли еще одного класса (кроме уже выделенных).

Моделирование может применяться не только как самостоятельный метод обучения, но и в сочетании с другими методами. Так, например, эффективным является сочетание исследовательского метода и метода моделирования.

Примером такого сочетания методов могут служить так называемые задачи исследовательского характера, для решения которых учащиеся должны провести тончайший анализ, исследование условия и определить способ решения.

Рассмотрим следующую задачу. Может ли сечением куба являться пятиугольник? А правильный пятиугольник?

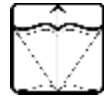
При решении данной задачи можно организовать учебное исследование. Учащимся предлагается задача, которую они анализируют, определяют величины, о которых идет речь в задаче, а также связи между ними. На основании проведенного анализа выполняется постановка целей и задач учебного исследования.

Далее учащимися выдвигается гипотеза исследования (сечение куба не может быть пятиугольником).

Далее учащиеся под контролем учителя создают и исследуют графическую модель куба и его сечения. Следует отметить, что наиболее эффективной является работа в группах. Каждая группа учащихся самостоятельно проводит исследование задачи и в конце представляет отчет. В качестве отчета полезно создать компьютерную анимационную модель, наглядно иллюстрирующую полученные в группе результаты.

Создание графической и компьютерной моделей необходимо сопроводить строгим математическим доказательством (в противном случае использование моделирования не реализует всех функций учебного процесса, в том числе функцию формирования подвижности новых знаний).

Для оптимизации работы учителя над данной задачей полезным является построение физической модели (макета) куба и его сечения (пятиугольника). При возникновении затруднений определения алгоритма математического



обоснования результатов графического моделирования учащимся предлагается макет, исследуя который, учащиеся могут «найти» подсказку (параллельность сторон многоугольника-сечения куба).

В качестве завершения учебного исследования учащиеся должны сами сформулировать вывод (ответ задачи). Таким образом, в сечении куба плоскостью может получиться пятиугольник. Однако этот пятиугольник не может быть правильным (противоположные стороны пятиугольника должны быть параллельными, а у правильного пятиугольника это условие не выполняется).

Таким образом, использование моделирования как самостоятельного метода, так и в сочетании с другими методами обучения, способствует более эффективному формированию знаний, повышает наглядность учебного процесса, позволяет повысить мотивацию к учебной деятельности.

Следует отметить, что в настоящее время моделированию в школьном курсе математики уделяется недостаточно внимания, и лишь немногие учителя используют его возможности в полной мере. Поэтому обучению методу моделирования в системе дополнительного образования взрослых целесообразно выделить особое место. Обучение учителей новым методам преподавания и инновационным технологиям позволит повысить уровень педагогического мастерства педагогических работников, а также способствует повышению качества математического образования учащихся.

#### Список цитированных источников

1. Карпенко, А.В. Использование метода математического моделирования в начальной школе / А.В. Карпенко // Начальная школа плюс до и после. – 2005. – № 11 – С. 53 – 58.

2. Пирютко, О.Н. Использование моделей при изучении правил и формул / Инновационные технологии обучения физико-математическим дисциплинам: Материалы IV Международной научно-практической интернет-конференции, г. Мозырь, 27-30 марта 2012 г. / О.Н. Пирютко, И.И. Курапова. – Мозырь: 2012 г.

Самарский, А.А. Математическое моделирование: Идеи, методы, примеры / А.А. Самарский, А.П. Михайлов. – М.: Физматлит, 2008. – 320 с.



У ДК 378-057.175:51

*Лисова М.И.*

*УО «Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка», г. Минск*

## **ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ**

Радикальные изменения, происходящие в современном обществе, ведут к предъявлению новых требований к специалистам, завершающим свое высшее образование или уже имеющим его. Для социума теперь особенно характерно динамичное расширение инновационных явлений, большое количество новейших, невиданных ранее факторов, возникновение новых рисков жизни. Это ведет к разрушению привычных стандартов решения профессиональных задач, к необходимости гибкого, критического мышления и постоянного продолжения самообразования.

Идея компетентностно-ориентированного образования стала ответом системы образования на новые запросы мира труда. Понятия компетентности и компетенции часто используются для характеристики этапов профессионального роста субъекта. «Компетенции», понимаемые исследователями как «обобщенные способы действий, обеспечивающие продуктивное выполнение профессиональной деятельности» [1, с. 40], способствуют достижению начального уровня профессиональной зрелости. «Компетентность», представляемая как «интегральное качество личности, характеризующее готовность решать проблемы, возникающие в процессе жизни и профессиональной деятельности» [2, с. 54], предполагает определенный опыт работы субъекта по специальности, его участие в решении актуальных проблем соответствующей профессиональной области. В настоящее время под профессиональной компетентностью понимают способность специалиста анализировать профессиональные проблемы, вычленять и решать задачи, возникающие в реальной производственной и жизненной ситуации, на основе актуализации комплекса профессиональных знаний, умений и навыков, профессионального и жизненного опыта, профессионально-личностных качеств, ценностей и установок. При этом доминантой в характеристике компетентности являются не сами знания, умения и навыки, а способность их актуализации на основе понимания того, какие именно знания и умения необходимы для решения определенной познавательной или жизненной задачи.

Известно, что обучение, как процесс, в основе которого лежит взаимодействие между обучаемым и обучающимся, будет эффективным только в том случае, если обо субъекта проявляют высокую активность. Психологический механизм формирования профессиональной компетентности существенно отличается от механизма формирования «академического» знания, предназначенного для запоминания, воспроизведения или получения другого знания. Компетентность – реальное практическое «живое действие», причем выполняемое





профессионально, а поэтому она не может формироваться так же как знание или умение. Студента нельзя обучить компетентности. Компетентным он должен стать сам. Поэтому главным условием становления и развития профессиональной компетентности является всемерное развитие и поддержка субъективности студента и его активности.

В концепции развития профессиональной компетентности учителя [3] под компетентностным подходом в образовании понимается развитие и оценка различных компетентностей через решение субъектом соответствующих задач.

Компетентностная модель профессиональной подготовки выпускников педагогических вузов в качестве доминанты выдвигает междисциплинарные, интегрированные требования к результату образовательного процесса. Таким образом, возникла необходимость модернизации педагогического образования, смены его стратегических, глобальных целей, перестановки акцента становления специалиста-узкопредметника на развитие человеческих, индивидуально-личностных качеств будущего учителя, формирование культуры его мышления, творческого подхода к профессиональной деятельности.

В профессиональной компетентности различают ключевые, базовые и специальные компетенции [3]. Ключевые (универсальные) – компетенции, способствующие эффективному решению задач из различных областей, необходимые для любой профессиональной деятельности. Базовые (общепрофессиональные) – компетенции, отражающие специфику определенной профессиональной деятельности (педагогической, экономической, инженерной и т.д.). Специальные (предметные) – компетенции, определяющие владение собственно профессиональной деятельностью. Все три вида компетенций взаимосвязаны и развиваются одновременно, что и формирует индивидуальный стиль педагогической деятельности, создает целостный образ специалиста.

Н.Л. Стефанова, О.С. Понамарчук выделяют следующие составляющие профессиональной компетентности учителя математики: предметную, психолого-педагогическую и методическую [4]. Л.В. Павловой обоснована целесообразность рассмотрения предметно-методической компетентности учителя математики: «Под предметно-методической компетентностью учителя математики будем понимать профессиональную компетентность, которая выражена в единстве его теоретических знаний и практической готовности к осуществлению видов профессиональной деятельности, связанной с работой с учебным содержанием в процессе обучения учащихся средней школы математике» [5, с. 75].

Предметно-методической компетентность учителя математики предполагает подготовку по предметному содержанию школьного курса математики и включает специальную методическую подготовку, определяемую содержанием, структурой и особенностями дисциплины математики и ее изучения.

Можно определить уровни профессионально-методической компетентности учителя:

первый уровень – профессионально-методическая грамотность, образованность (репродуктивный) – готовность выполнять профессионально-методичес-



кую деятельность через решение стандартных методических задач по образцу и в стандартной ситуации; он включает методические способности и профессиональный потенциал учителя, систему естественных и приобретенных в процессе профессиональной подготовки качеств личности учителя;

второй уровень – собственно профессионально-методическая компетентность – готовность выполнять профессионально-методическую деятельность через решение любых методических задач в соответствии с принятыми стандартами и нормами в меняющейся профессиональной ситуации, формируется в ходе практической деятельности и выражается в способности действовать адекватно, самостоятельно и ответственно;

третий уровень – профессионально-методическая культура «мастерство» (методическое творчество) – готовность выполнять профессионально-методическую деятельность в нестандартных ситуациях и с использованием педагогических инноваций, способность к творческому восприятию, пониманию и преобразованию действительности.

Обновление на основе компетентного подхода целей изучения курсов «Элементарная математика и практикум по решению задач» и «Методика преподавания математики», курсов по выбору студентов, преподаваемых кафедрой математики и методики преподавания математики БГПУ им.М.Танка происходит с ориентацией на формирование обобщенных знаний и умений студентов, развитие умений их учебной деятельности, на диалоговые технологии обучения, на активизацию самостоятельной работы студентов, на становление будущих учителей математики как субъектов познавательной и исследовательской деятельности, развитие профессиональной рефлексии как важнейшей составляющей профессионализма педагога.

Предметно-методическая компетентность учителя математики обеспечивает эффективное осуществление преподавательской деятельности, одной из важнейших составляющих которой является собственно математическая деятельность учителя математики как учителя-предметника. В предметную деятельность преподавателя математики включается: оперирование математическими понятиями, доказательство математических теорем, решение математических задач, применение математики в других областях деятельности, исследовательская и творческая математическая деятельность. В процессе предметной подготовки студентов в курсе «Элементарная математика и практикум по решению задач» можно выделить следующие компоненты обучения: а) математическим понятиям, б) математическим теоремам и их доказательству, в) математическому моделированию, г) решению математических задач, как в стандартных, так и в нестандартных ситуациях, д) исследовательской и творческой математической деятельности. Важно, чтобы студенты включились в индивидуальное познание, которое подразумевает: деятельность по усвоению понятий, теорий, закономерностей при решении типовых познавательных задач; деятельность, целью которой является определение возможных модификаций дей-



ствий использования усвоенных закономерностей в измененных условиях обучения; деятельность, направленная на самостоятельные открытия закономерностей (решение творческих задач). Практика показывает, что такую деятельность студентов можно организовать в процессе изучения спецкурса по элементарной математике, например, «Геометрия треугольника и тетраэдра», который проводился нами в 8 семестре, в объеме 30 часов практических занятий.

В процессе изучения курса методики обучения математике будущие учителя получают теоретическую подготовку, обеспечивающую формирование целостного видения профессиональной деятельности, знакомятся с различными способами решения проблемных задач.

С целью системного анализа основных достижений методической науки, формирования у студентов выпускного курса навыков применения их на практике нами разработан спецкурс «Современные направления в развитии методики преподавания математики». В основу программы спецкурса положены принципы:

- синтез изученных студентами ранее дисциплин: психологии, дидактики, философии, математики, методики преподавания математики;
- направленность будущей профессиональной деятельности студента на развитие личности учащегося средствами математики;
- формирование субъективного опыта студента по разработке и проектированию учебных технологий, направленных на реализацию современной концепции обучения математике в школе.

Важным условием и критерием сформированности профессионально-методической грамотности будущего учителя математики, на наш взгляд, является включение студентов в творческую, исследовательскую деятельность, которая обеспечит им действенные математические знания, будет способствовать подготовке будущих учителей математики к осуществлению структурных преобразований в образовательной системе, к решению комплекса исследовательских задач, связанных с различными сферами педагогического труда.

#### Список цитированных источников

1. Зеер, Э. Идентификация универсальных компетенций выпускников работодателем / Э. Зеер, Д. Заводчиков // Высшее образование в России. – 2007. – № 2. – С. 10-12.
2. Шалашова, М.М. Комплексная оценка компетентности будущих педагогов / М.М. Шалашова // Педагогика. – 2008. – № 7. – С. 20-22.
3. Компетентностный подход в педагогическом образовании: коллективная монография / Под ред. проф. В.А. Козырева, проф. Н.В. Радионовой и проф. А.П. Тряпициной. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2005. – 392 с.
4. Стефанова, Н.Л. Составляющие предметной компетентности учителя математики / Н.Л. Стефанова, О.С. Понамарчук // Академические чтения. – СПб.: Изд-во СПбГИПСР, 2005. – Вып. 6: Компетентностный подход в современном образовании. – С. 175-177.



5. Павлова, Л.В. Методика использования компетентностных задач при подготовке будущего учителя математики // Проблемы теории и практики обучения математике: сбор. науч. работ, представ. на Международную научную конференцию «63 Герценовские чтения», посвященную 90-летию кафедры методики обучения математике / Под ред. В.В. Орлова. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2010. – 407 с.

УДК 378

*Микульчик С.Ю., Сторожилев А.И.*

*УО «Белорусский национальный технический университет», г. Минск*

### **УПРАВЛЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОБУЧАЮЩИХСЯ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ**

Непрерывное развитие современного общества предусматривает постоянный процесс совершенствования дополнительного образования взрослых.

Занимая пространство между производством и наукой, образование должно соответствовать как уровню развития общественного производства, так и состоянию науки.

Кризис образования, имеющий глобальный характер и определяющийся новыми социально-политическими и экономическими процессами, а также глубокими качественными изменениями в развитии науки и техники, определил магистральное направление развития современной системы образования – курс на индивидуализацию, самостоятельность обучения как решающего условия становления творческой личности.

С проблемой непрерывного образования взрослых связана проблема переквалификации работников. Отмирание старых и появление новых профессий, наполнение профессий новым содержанием определяет необходимость перехода работников с одной профессии на другую, чем и определяется необходимость повышения квалификации работника и его переквалификации.

Роль обучающего возрастает, так как он превращается из ретранслятора знаний в соучастника усвоения знаний обучающимися.

Заинтересовать взрослого учащегося, который, как правило, имеет богатый жизненный и профессиональный опыт, мировоззренческую позицию и достаточно высокую мотивацию к обучению, можно лишь совершенствуя качество предоставляемых образовательных услуг [1].

Обучение взрослых осуществляется на следующих принципах андрагогики:

- 1) главенство самостоятельного обучения, когда именно самостоятельная деятельность обучающихся становится основным видом учебной работы взрослых;
- 2) организация совместной работы, связанной с планированием, реализацией и оцениванием процесса обучения;



3) опора на опыт обучающегося, который используется в качестве одного из источников обучения;

4) индивидуализация обучения: каждый обучающийся совместно с преподавателем, а в некоторых случаях и со своими товарищами создает индивидуальную программу обучения, ориентированную на конкретные образовательные потребности и цели обучения и учитывающую опыт, уровень подготовки, психофизиологические, когнитивные особенности каждого;

5) системность обучения, предполагающая соблюдение соответствия целей, содержания, форм, методов, средств обучения и оценивания результатов;

6) контекстность обучения, в соответствии с которым обучение строится с учетом профессиональной, социальной, бытовой деятельности обучающегося и его пространственных, временных, профессиональных, бытовых факторов (условий);

7) актуализация результатов обучения, предполагающая безотлагательное применение на практике приобретенных знаний, умений, навыков, качеств;

8) элективность обучения, означающая предоставление определенной свободы обучающемуся при выборе целей, содержания, форм, методов, источников, средств, сроков, времени, места обучения и оценивания результатов;

9) развитие образовательных потребностей, согласно которому, оценивание результатов обучения осуществляется путем выявления реальной степени освоения учебного материала и определения того минимума, без освоения которого невозможно достижение поставленной цели, а процесс обучения строится в целях формирования новых образовательных потребностей, конкретизация которых осуществляется после достижения определенной цели [3].

При восприятии нового учебного материала взрослый сопоставляет его с уже имеющимися знаниями и потребностями своей практической деятельности, при этом происходит анализ нового – насколько оно нужно и полезно для него, для его социально-профессиональной деятельности.

С применением новых информационных технологий обучения коренным образом изменились отношения обучающий - обучаемый. Если в традиционной системе обучения преподаватель выступал в роли субъекта, а обучаемый являлся объектом его деятельности, то процесс обучения с использованием новых информационных технологий обучения порождает новые отношения обучающий - обучаемый, где обучающий и обучаемый выступают в роли субъектов учебно-воспитательного процесса, а их взаимоотношения складываются на основе педагогики сотрудничества.

Понимание должно быть поставлено в центр педагогического процесса. Задачей обучающего становится не изложение материала, а определение правильного направления в работе с информацией.

Инновационные технологии в системе дополнительного образования взрослых соединяют учебные заведения с культурными и научными центрами, развивается процесс использования компьютерных обучающих программ с обеспечением индивидуального подхода к обучению и соответствующего ритма работы.



Через Интернет возможно подключение к различным базам данных – библиотекам, музеям и т.д., создаются электронные учебники, словари и энциклопедии, развивается дистанционное обучение и компьютеризация контроля и проверки знаний.

Важно внедрить в систему дополнительного образования взрослых новые принципы преподавания и учения, которые обеспечат формирование у обучающихся новых, современных представлений о роли информации и информационных процессов в природе, ориентацию в огромном океане информации, усвоение правил работы с самой разнообразной информацией. Целью такой работы должна быть не компьютеризация, а информатизация образования, когда обучающемуся становится доступен колоссальный объем информации, который ранее был для него закрыт.

Применение современных информационных технологий в дополнительном образовании взрослых должно способствовать развитию науки и транслировать достижения науки в область техники и технологии.

На современном этапе возникает не только необходимость в компьютерной грамотности, но и необходимость в компьютерной культуре для выработки стимулов и умения применять компьютерную технику в своей деятельности и в быту.

Компьютерная культура – это умение обучающегося использовать соответствующим образом новые информационные технологии в своей деятельности. Современному информационному обществу придется принимать ответственные решения в условиях неопределенности, в кризисных и стрессовых ситуациях. Опыта прошлых поколений становится недостаточно. Необходимо развивать способность обучающихся самостоятельно анализировать ситуацию, предвидеть возможные последствия принимаемых решений и нести ответственность за принимаемые решения. Это и будет высшим уровнем информационной культуры.

Создание автоматизированных обучающих систем позволяет тиражировать и распространять современные методики обучения, они являются основой концентрации педагогического мастерства. Обучение с помощью компьютеров в интерактивном режиме повышает активность слушателей и интерес к предмету и позволяет решать проблемы индивидуализации массовой подготовки специалистов. Компьютеризация соответствует объективным потребностям научно-технического прогресса и должна способствовать подготовке специалистов на уровне современных требований.

Автоматизированные учебные курсы, компьютерные учебники, средства автоматического контроля знаний, интеллектуальные тренажеры и лабораторные практикумы, средства компьютерного моделирования позволяют уже сегодня существенно усовершенствовать подготовку специалистов.

Информационные технологии в системе непрерывного образования взрослых способны:

- 1) преобразовать обучение в более продуктивную деятельность, используя мультимедиа- и интерактивные технологии;



- 2) выполнять большую долю консультативных функций;
- 3) повысить эффективность учебного процесса, интенсифицируя обучение;
- 4) активизировать учебную деятельность за счет ее индивидуализации;
- 5) повысить наглядность обучения;
- 6) логически упорядочить изучаемый массив знаний.

К перспективным средствам информатизации образования мы относим:

- 1) автоматизированные обучающие системы;
- 2) экспертные обучающие системы;
- 3) учебные базы данных и учебные базы знаний;
- 4) системы мультимедиа;
- 5) образовательные телекоммуникационные сети;

6) системы «Виртуальная реальность», особенностью и главным достоинством которых является возможность воздействия на максимальное число чувств человека для реализации так называемого эффекта полного присутствия, виртуального взаимодействия человека с квазиреальным моделируемым миром [2].

Чтобы реализовать те задачи, которые поставило перед дополнительным образованием взрослых общество при переходе к информационной фазе своего развития, необходимо использование инновационной педагогической деятельности.

#### Список цитированных источников

1. Жук, А.И. Система повышения квалификации как фактор реформирования образования / А.И.Жук – Народная асвета. – 2006. – № 1. – С.4-11.
2. Петрова, Н.П. Виртуальная реальность / Н.П. Петрова – М.: Аквариум, 1998. – 256 с.
3. Сторожилов, А.И. Андрагогика как теоретическая основа повышения квалификации преподавателей / А.И. Сторожилов, Л.С. Шабека // Инновационное образов. взрослых: модели, опыт, перспективы: сбор. материал. конф.; БНТУ. – Мн.: УП «Технопринт», 2007. – С. 22-25.

У ДК 629.331.08 + 378.147

**Монтик С.В., Головач А.П.**

*УО «Брестский государственный технический университет», г.Брест*

### **КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ**

В соответствии с Образовательными стандартами РБ инженеры-механики по специальностям 1 – 37 01 06 «Техническая эксплуатация автомобилей», 1 – 37 01 07 «Автосервис» должны обладать такими компетенциями, как исследовательские навыки, умение обосновывать необходимость проектирования или реконструкции предприятий автомобильного транспорта и автосервиса или



их элементов. Для обеспечения данных компетенций в учебные планы специальностей введена дисциплина «Основы научных исследований и инновационной деятельности», в ходе освоения которой изучаются основы теории массового обслуживания, имитационного моделирования и возможности их использования для решения задач технической эксплуатации автомобилей.

Теория массового обслуживания и имитационное моделирование являются наиболее широко используемыми методами моделирования для оптимизации структуры средств обслуживания автомобилей, т.е. определения оптимального количества постов зон диагностирования, технического обслуживания (ТО), текущего ремонта автомобилей по критерию минимальных суммарных затрат на содержание производственного подразделения и потери прибыли от простоя автомобилей.

При имитационном моделировании выполняется формальное описание логики функционирования исследуемой системы во времени, учитывающее наиболее существенные взаимодействия ее элементов и обеспечивающее возможность проведения статистических экспериментов. Имитационное моделирование также позволяет исследовать системы массового обслуживания (СМО) при различных типах входных потоков и разной интенсивности поступления требований в систему [1]. Возникает задача – выбрать оптимальный вид СМО и методику ее имитационного моделирования. Рассмотрим данную задачу на примере моделирования зоны первого технического обслуживания (ТО-1) автобусов МАЗ автотранспортного предприятия (АТП).

Для имитационного моделирования процесса функционирования зоны ТО, состоящей из одного, двух и трех постов, использовалась система GPSS World Student Version 5.2.2. При составлении имитационной модели процесса функционирования зоны ТО она рассматривалась: первый вариант – в виде разомкнутой СМО с простейшими потоками; второй вариант – в виде замкнутой СМО с простейшими потоками. При этом предусматривалась возможность образования очереди. В дальнейшем из рассмотрения исключались варианты имитационных моделей, у которых средняя длина очереди превышала количество постов ТО, т. к. ожидание составляет 20% от количества рабочих постов [2].

Для моделирования простейшего потока требований интервал времени между соседними событиями должен иметь показательное распределение [3]. Поэтому при имитационном моделировании зоны ТО как разомкнутой СМО интервалы времени поступления автомобилей на ТО задавались по экспоненциальному закону с математическим ожиданием, равным ритму производства, а интервалы времени на обслуживание одного автомобиля – также по экспоненциальному закону с математическим ожиданием, равным такту поста.

При имитационном моделировании зоны ТО как замкнутой СМО первоначально задавалось количество автомобилей в АТП. Затем выполняется задержка автомобиля на время выполнения транспортной работы до следующего ТО. Интервалы времени поступления автомобилей на ТО-1 задавались по экспо-





ненциальному закону и определялись исходя из количества дней, через которые автомобиль должен поступить на ТО-1. Для этого скорректированный пробег до ТО-1 делился на среднесуточный пробег, а затем полученное количество дней умножалось на время работы зоны ТО-1 в сутки. Далее автомобиль проходит ТО и возвращается к выполнению транспортной работы до следующего ТО. Цикл повторяется для каждого автомобиля в течение времени моделирования работы зоны ТО. Время моделирования составляло один год работы зоны ТО.

Полученные при имитационном моделировании зависимости средней длины очереди на обслуживание и среднего значения коэффициента использования постов от требуемого по технологическому расчету количества постов и от фактического количества постов в зоне ТО позволяют определять время простоя автомобиля в очереди и в обслуживании, а также время простоя постов ТО.

Как показывает проведенный анализ, имитационные модели разомкнутых СМО целесообразно использовать для моделирования работы автозаправочных станций и станций технического обслуживания автомобилей, т.к. при этом имитационные модели соответствуют логике функционирования реальных объектов во времени.

Для моделирования и оптимизации структуры зоны ТО АТП рекомендуется применять имитационные модели функционирования зоны ТО как замкнутой многоканальной СМО с простейшими потоками. При этом в полной мере отражается организация технического обслуживания автомобилей на АТП, которое обслуживает только свой подвижной состав. Количество обслуживаний за время моделирования зоны ТО как замкнутой СМО незначительно отличается от годового количества ТО, определенного по типовой методике технологического расчета [1], что подтверждает соответствие выбранной имитационной модели реальной системе.

Использование таких имитационных моделей дает возможность определить все необходимые данные для нахождения оптимального количества постов зоны ТО по критерию минимальных суммарных затрат на содержание производственного подразделения и потери прибыли от простоя автомобилей при выполнении проектирования или реконструкции автотранспортных предприятий.

Разработанные имитационные модели в GPSS World используются студентами Брестского государственного технического университета (БрГТУ) специальностей «Техническая эксплуатация автомобилей» и «Автосервис» для оптимизации структуры зоны технического обслуживания АТП при выполнении курсовой работы по дисциплине «Основы научных исследований и инновационной деятельности» и дипломного проекта.

Важнейшей составляющей обучения является контроль знаний, так как он позволяет определить, в какой мере достигнуты цели обучения. Одной из эффективных форм контроля знаний студентов является компьютерное тестирования, которое дает объективную оценку знаний обучаемых.



На кафедре технической эксплуатации автомобилей БрГТУ компьютерное тестирование применяется для приема зачетов и экзаменов по дисциплинам «Введение в специальность», «Транспортная система», «Эксплуатационные материалы», «Основы научных исследований и инновационной деятельности», «Проектирование, расчет и эксплуатация технологического оборудования» у студентов очной и заочной форм обучения. Используются тесты как с выбором верного варианта ответа, так и со свободным вводом ответа.

Достоинством компьютерного тестирования является минимум затрат времени на получение надежных результатов контроля, а также возможность его использования при текущем контроле, самоконтроле и самоподготовке студентов. Применение компьютерного тестирования позволяет также на основании анализа результатов тестирования принять необходимые меры по коррекции усвоения нового материала. Благодаря компьютерному тестированию повышаются информационные возможности процесса контроля.

Обычно психологические и эмоциональные реакции студентов на компьютерное тестирование носят позитивный характер. Негативные реакции вызывают ограничение времени на выполнение теста, а также невозможность пропустить задание и затем вернуться к его выполнению.

К недостаткам использования компьютерного тестирования можно отнести сложность создания тестов, содержащих расчетные или проектные задания. Однако этот недостаток связан с используемым в настоящее время в БрГТУ программным обеспечением для создания тестов.

Применение в учебном процессе описанных выше информационных технологий способствует подготовке специалистов в области технической эксплуатации автомобилей и автосервиса требуемой квалификации и требует дальнейшего развития.

#### Список цитированных источников

1. Кудрявцев, Е.М. GPSS World. Основы имитационного моделирования различных систем / Е.М. Кудрявцев – М.: ДМК Пресс, 2004. – 320 с.
2. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учеб. / М.М. Болбас, Н.М. Капустин, А.С. Савич [и др.]; под ред. М.М. Болбаса. – Мн.: Адукацыя і выхаванне, 2004. – 528 с.
3. Вентцель, Е. С. Исследование операций: задачи, принципы, методология / Е.С. Вентцель. – М.: Наука, 1988. – 208 с.



У ДК 371.31.53

*Мошук А.В., Бурко О.П.*

*УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест*

## **ПРОБЛЕМЫ МОНИТОРИНГА СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ КАДРОВ НА ПРИМЕРЕ ИПКиП УО «БрГТУ»**

Проблемы современного социально-экономического развития Республики Беларусь ставят перед вузами страны задачу организации процесса по переподготовке специалистов для различных сфер народного хозяйства. Одной из проблем, с которой сталкивается система повышения квалификации и переподготовки кадров, является проблема её мониторинга. На протяжении 2010 – весны 2012 гг. в рамках Института повышения квалификации и переподготовки (ИПКиП) Учреждения образования «Брестский государственный технический университет» кафедрой социально-политических и исторических наук университета был проведён социологический мониторинг, целью которого стало изучение мнения слушателей о работе данного структурного подразделения университета. Среди приоритетных направлений исследования были выбраны две наиболее актуальные проблемы, стоящие перед руководством института: необходимость проведения широкой маркетинговой политики, направленной на формирование контингента слушателей, и проблема повышения качества предоставляемых образовательных услуг. В ходе проведения серии исследований в 2010 – весны 2012 гг. был опрошен 381 слушатель вечернего и заочного отделений института. Анкета, предлагаемая слушателям во время исследования, включала в себя 23 вопроса.

Анализ данных о социальной базе слушателей показал, что на протяжении данного периода она фактически не претерпела серьёзных изменений. Основной состав слушателей института формируется из состава людей, уже имеющих полное высшее образование (60,14% в 2010 г., 56,7% в 2012 г.), из которых выпускники УО БрГТУ – 18,1% (2010 г.) – 21,3% (2012 г.), выпускники УО БрГУ им. А.С. Пушкина – 31,9% (45,3% среди слушателей заочного отделения) в 2010 г. и 37,6% в 2012 г., а так же студенты – 39,13% (60,8% среди слушателей вечернего отделения). Студенты других вузов республики составляют значительное меньшинство. Основную массу студентов представляют студенты 4-5 курсов.

Анализ полученных данных даёт основание говорить об определённом смещении мотивации прихода слушателей для обучения в ИПК. Так, если в 2010 г. 69,6% от общего числа слушателей показали, что основной причиной их обучения в институте стала надежда на повышение шансов на трудоустройство, то в 2012 г. только 46% слушателей определили данный ответ в качестве основного мотива поступления в институт. Если в 2010 г. формулировку «разочаровался в основной специальности» выбрало 17,4% слушателей, то в 2012 – уже 20%. При этом, во время мониторинга в 2012 г. данный ответ стал вторым по



популярности. Замыкает тройку наиболее популярных ответов мотив «На работе требуют образование по данной специальности» – 18,1% и 15% в 2010 и 2012 гг. соответственно. Все остальные возможные причины, побудившие людей повысить свою квалификацию или пройти переподготовку, составляют значительно низший процент.

Следует отметить, что ответы на вопрос «Планируете ли Вы работать по получаемой в ИПКиП специальности после окончания обучения» на протяжении трёх лет мониторинга практически не претерпели изменений:

<i>Планируете ли Вы работать по получаемой в ИПКиП специальности после окончания обучения?</i>	Год	
	2010 г.	2012 г.
Да	33%	39%
Скорее да	40%	39%
Скорее нет	15%	13%
Нет	2%	1%
Затрудняюсь ответить	10%	8%
Всего:	100%	100%

В условиях современной социально-экономической обстановки в стране грамотная маркетинговая политика института является залогом успешного набора слушателей на курсы по повышению квалификации. В этой связи одним из основных направлений мониторинга стало изучение вопроса об информировании потенциальных слушателей об образовательных услугах ИПКиП.

<i>Из каких источников информации Вы узнали об ИПКиП УО «БрГТУ»? (возможны несколько вариантов ответа)</i>	Год	
	2010	2012
Реклама в средствах массовой информации	4%	8%
Информация в рамках университета (сообщения преподавателей и сотрудников ИПКиП, день открытых дверей и т.д.)	10%	1%
Сайт ИПКиП УО «БрГТУ»	7%	21%
От знакомых, друзей, родителей	76%	64%
Другое	3%	6%
Всего:	100%	100%

Анализ приведённых данных показывает очевидные изменения источников получения информации потенциальными слушателями института. Так, если в 2010 г. совет родителей, друзей или знакомых для 76% респондентов стал источником информации об ИПКиП УО «БрГТУ», то в 2012 г. только 64% опрошенных узнали о работе института от своих близких. В то же время, если в 2010 г. только 6% опрошенных указали сайт университета в качестве источника первичной информации об ИПКиП, то в 2012 уже 21% (т.е. около 1/5 респондентов) получили информацию из данного электронного ресурса. Так же заметно снизилась активность в проведении маркетинговых мероприятий в рамках самого университета: в 2010 г. информацию об ИПКиП в стенах вуза получило 10% респондентов, а в 2012 г. уже только 1%. Учитывая тот факт, что



в 2010 г. 52,7% слушателей вечернего отделения и 32,6% слушателей дневного отделения составляли настоящие или бывшие студенты УО «БрГТУ», руководство института упускает реальную возможность в расширении рекламных мероприятий. Возможно, данная ситуация нивелируется рекламными кампаниями в региональных СМИ. Так, мы отмечаем рост числа слушателей, получивших информацию об образовательных услугах, оказываемых ИПКиП УО «БрГТУ», из средств массовой информации с 4% в 2010 до 8% в 2012 гг. Однако следует отметить, что реклама в СМИ как источник информации относится исключительно к печатным органам, в то время как телевидение и радио среди ответов респондентов не отмечались.

Вторым направлением мониторинга стало исследование вопросов, связанных с качеством преподавания и уровнем образования в системе ИПКиП. Ответы на вопрос о том, насколько слушатели удовлетворены качеством обучения в институте, при соцопросе в 2010 г. распределились следующим образом:

<i>Насколько Вы удовлетворены качеством обучения в ИПКиП?</i>	Средний балл по 10-балльной системе (2010 г.)
В целом	7,2
Набором дисциплин	7,1
Содержанием лекций	7,1
Формами контроля знаний	7,5
Обеспеченностью учебно-методической базой	5,6
Профессионализмом преподавателей	8,3
Прикладной направленностью обучения	6,9
Среднее значение по всем позициям	7,1

Следует отметить, что низший процент среди всех вариантов ответов получил ответ «обеспеченность учебно-методической базой». Однако анализ мониторинга позволяет делать вывод о том, что слушатели крайне сложно конкретизируют данный вариант ответа в так называемых открытых вопросах. Так, при ответе на вопрос «Если Вы не удовлетворены качеством обучения в ИПКиП, то чем именно?» наибольший процент респондентов выбрали ответы: «Плохой работоспособностью компьютеров на лабораторных занятиях, некачественной настройкой ПО» – 3,1%; «Отсутствием учебно-методического материала в достаточном количестве» – 1,4%. Как видно, данный вариант вопроса носил открытый характер, и всего респондентами был предложен 31 вариант ответов, что говорит о крайней степени разбросанности взглядов на проблему организации учебного процесса. В то же время на отсутствие необходимой литературы указывают до 29,7% слушателей вечернего отделения института.

Возвращаясь к вопросу об учебно-методическом обеспечении процесса обучения в системе дополнительного образования, можно отметить, что 91,3% слушателей отметили, что при подготовке к экзаменам и зачётам они пользуются конспектами лекций, 39,9% – услугами университетской библиотеки, 64,5% – Интернет-ресурсами. Данный вопрос допускал возможность выбора нескольких вариантов ответов.



При проведении мониторинга в 2012 г. был в определённой степени изменён характер предлагаемых ответов. Ответы на данный вопрос распределились следующим образом:

<i>Насколько Вы удовлетворены качеством обучения в ИПКиП?</i>	Средний балл по 5-балльной системе (2012)
Расписанием занятий	2
Содержанием занятий	1,7
Учебно-методической базой	1,8
Профессионализмом преподавателей	1,5
Среднее значение по всем позициям	1,75

Очевидно, что с течением времени требования слушателей к системе повышения квалификации возрастают, что в определённой степени вызывает трудности как с организацией учебного процесса, набором дисциплин, так и с качеством предлагаемых образовательных услуг.

Ещё одним вопросом, направленным на изучение мнения слушателей о качестве подготовки в ИПКиП, стал вопрос «Как вы полагаете, соответствует ли содержание и уровень преподаваемых дисциплин в ИПКиП требованиям времени?» Ответы на данный вопрос распределились следующим образом:

<i>Как вы полагаете, соответствует ли содержание и уровень преподаваемых дисциплин в ИПКиП требованиям времени?</i>	Год	
	2010 г.	2012 г.
Полностью соответствует	14,1%	17%
Скорее соответствует	79,7%	71%
Скорее не соответствует	3,1%	12%
Полностью не соответствует	3,1%	0%
Всего:	100%	100%

Таким образом, очевидно, что на протяжении трёх лет проведения мониторинга оценка соответствия содержания и уровня преподаваемых дисциплин требованиям времени практически не изменилась и осталась достаточно высокой. Принимая во внимание тот факт, что значительная часть слушателей ИПКиП, и особенно заочного отделения, являются практикующими специалистами, можно сказать о высокой оценке респондентами качества получаемого образования.

Значительная часть вопросов анкетирования составлялась по непосредственному желанию сотрудников аппарата управления ИПКиП и касалась текущих проблем организации учебного процесса в институте: формам промежуточного и итогового контроля, организации распорядка учебных занятий, экзаменов и зачётов и т.д.

В заключение можно отметить, что социологические исследования как в системе высшего, так и в отношении послевузовского образования являются эффективным инструментом мониторинга, что, безусловно, способствует каче-



ственному и непрерывному развитию и совершенствованию системы. Подобный мониторинг позволяет вскрывать острые проблемы, стоящие перед аппаратом управления, и оперативно вносить корректировки в образовательный и воспитательный процессы.

У ДК 378.046.4

**Назаренко В.Г., Миронова П.В., Малиновская Т.И.**

*УО «Белорусский государственный университет*

*информатики и радиоэлектроники»,*

*Институт информационных технологий, г. Минск*

### **СОВМЕЩЕНИЕ ФОРМ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ**

При разработке курсов повышения квалификации Институт информационных технологий БГУИР основывается на мировом опыте подготовки кадров. В работе [1], например, приведены конкретные рекомендации по созданию и организации работы корпоративных учебных центров Германии, Японии, Великобритании, США и других стран, использованию информационных технологий при обучении. Основные принципы и формы подготовки кадров за рубежом в сокращенном варианте изложены в работах [2] и [3].

В Японии наиболее востребованы заочные курсы, которые используют как экономически выгодный метод совершенствования навыков руководителей в бизнесе и управлении. Под влиянием рыночного спроса на вооружение многими ведущими университетами было принято дистанционное обучение. По завершении обучения слушатели могут получать сертификаты, дипломы, степени бакалавра или магистра и даже ученые степени. Реализуется это, частично, и в Российской Федерации. Нижегородский государственный технический университет проводит обучение слушателей дистанционному курсу «Инновационные технологии в образовательной сфере» объемом 72 часа и продолжительностью 1-3 месяца. По окончании обучения выдается Удостоверение о повышении квалификации и прохождении программы дополнительного профессионального образования.

Увлеченность новыми технологиями обучения и мультимедийными средствами для большинства организаций экономически не оправдана. Основным фактором их применения являются финансовые возможности организаций, слушателей. Заказной пакет мультимедиа можно считать безубыточным, если по нему обучается как минимум 100-200 обучаемых.

Мировой рынок располагает сейчас широким ассортиментом качественных компьютерных программ. Однако надо учитывать высокую стоимость предлагаемых услуг в данной области. Школа бизнеса при Университете Мичиган в сотрудничестве с компанией FT Knowledge предлагает программы на бескредитной основе, ориентированных на менеджеров среднего звена, по таким



предметам, как управление продажами, маркетинг и финансовый менеджмент, стоимостью 3000 \$ за курс. Учебные видеокурсы стоят от 120 до 3000 фунтов стерлингов.

При планировании собственных разработок учебных курсов необходимо учитывать, что на создание одного часа компьютерного обучения требуется от 100 до 150 часов, а подготовка относительно сложного мультимедийного курса займет от шести до девяти месяцев. За рубежом затраты на разработку программного обеспечения составляют от нескольких сотен до нескольких тысяч долларов. Если преподаватель активно использует видео, это обойдется в сумму от 187 000 до 312 000 \$ (или от 12 500 до 25 000 \$ за готовый час обучения). Поскольку затраты на самые скромные программы могут исчисляться тысячами, только крупные компании могут позволить себе разработку собственного программного обеспечения.

Тем не менее, электронное обучение в максимальной степени обеспечивает непрерывное образование, реализуемое в удобное для слушателя время. Оно дает возможность дистанционно общаться со специалистами, что позволяет экономить на расходах, возникающих при необходимости посещения сотрудниками внешних курсов. Электронное обучение рекомендуется использовать для обучения навыкам в области информационных технологий и дисциплин, требующих усвоения большого объема теоретических знаний.

Поскольку электронное обучение базируется на теоретической подготовке, оно отлично подходит для изучения информационных технологий, бухгалтерского учета, охраны труда и техники безопасности, производственных отношений и любых других областей, которые требуют усвоения большого объема теоретических знаний, связанных с соблюдением правовых и технических норм.

Наиболее оптимальным путем развития профессионального образования является смешанное обучение, которое включает электронное обучение, тренинг с инструктором, обучение на рабочем месте, экскурсии в другие фирмы и на выставки, семинары, деловые игры, встречи по обмену опытом, конференции (в том числе видеоконференции), онлайн-общение с наставником, а также использование книг, аудио- и видеокассет, компакт-дисков и курсов на CD/DVD-носителях.

Обучение целесообразно проводить вначале в группе, а затем индивидуально, сочетая теоретические и практические занятия. Особенно эффективно выполнение заданий, связанных с практической деятельностью обучаемого. При оценке степени освоения учебного материала в процессе обучения рекомендуется давать задания обучаемому по использованию полученной информации на его рабочем месте и содействовать внедрению его предложений.

Многие компании, в том числе IBM и Verizon Communications, используют смешанный подход, сочетая курсы в режиме онлайн с очным обучением. Некоторые промышленные фирмы переходят с недельной программы обучения технике безопасности на курсы, состоящие их трех частей: один день очной подготовки, затем занятия в режиме онлайн и работа с программами ими-





тационного моделирования, заключительный этап – один день для итогового обсуждения и сдачи экзамена. Обучаемые не могут перейти к последнему этапу, пока не выполнена работа в режиме реального времени. Внедрение такой системы привело к повышению уровня успеваемости, сокращению времени отрыва от производства и более эффективному применению полученных знаний на рабочем месте.

Оценка эффективности обучения персонала может производиться по изменению результатов работы компании, удовлетворенности потребителей, по опросам обучения работников, степени изменения их квалификации после аттестации. Система обучения, ее содержание и формы должны постоянно совершенствоваться на основе результатов анализа.

В Институте информационных технологий БГУИР разрабатывается методика обучения слушателей в виде очно-дистанционных курсов повышения квалификации и образовательных курсов. На первом этапе теоретические разделы дисциплин предлагается изучать дистанционно: занятия проводить в режиме онлайн с использованием программ имитационного моделирования. На втором этапе обязательна промежуточная аттестация и только по ее результатам выдается допуск к очным занятиям (практическим и лабораторным занятиям, семинарам, круглым столам и т.п.). На заключительном этапе проводится зачет (экзамен), после успешной сдачи которого выдается соответствующий документ (сертификат или свидетельство государственного образца). Должное качество обучения слушателей вполне можно обеспечить при использовании интерактивных обучающих программ и видеоконференцсвязи, введенной в эксплуатацию в университете.

Для обеспечения учебного процесса используется собственная современная учебно-лабораторная база института и ресурсы БГУИР. Занятия проводятся в специализированных аудиториях, оснащенных современными электронными интерактивными досками, мультимедийной и вычислительной техникой, с использованием современных образовательных технологий. Обучение проводится с участием опытных профессоров и доцентов университета, часть которых прошла специальную подготовку за рубежом и обладает международными сертификатами. Например, в 2010 году преподаватель института прошла обучение на семинаре фирмы Omron в г. Барселона (Испания) и получила соответствующий сертификат.

Совместно с кафедрами университета и ведущими компаниями в сфере информационных технологий и радиоэлектроники в университете созданы Сетевая Академия Cisco (кафедра электронных вычислительных машин), лаборатория локальных систем автоматизации (кафедра систем управления и ООО «Сименс»), лаборатория элементов и устройств систем управления (кафедра систем управления и Omron Corporation), лаборатория мобильной связи (кафедра сетей и устройств телекоммуникаций и ОАО «Мобильные ТелеСистемы»), Образовательный центр National Instruments (кафедра электронных вычислительных машин), совместная образовательная научно-инновационная лаборатория (кафед-



ра экономической информатики и ИЧП «СамСолюшнс»), лаборатория радиотехнических систем (кафедра радиотехнических систем и компания NTLab), лаборатории компьютерного проектирования в микроэлектронике (кафедра микро- и наноэлектроники и DMS-Lab Ltd, компания NTLab), лаборатория быстрого проектирования электронно-вычислительных средств (кафедра электронно-вычислительных средств и компания NTLab), лаборатория автомобильной электроники (кафедра информационных систем и технологий).

В 2011 г. подписан договор о сотрудничестве с ООО "Сименс", г. Москва, согласно которому институт получает необходимое оборудование, методическую документацию, комплекты учебных материалов для слушателей, возможность бесплатного обучения двух преподавателей в России или Германии. В том же году подписан договор о сотрудничестве с ООО «Софттех-но», г. Москва, что позволяет приобретать на льготных условиях программное обеспечение и методические материалы, получать методическую, консультационную и информационную поддержку по программным продуктам «1С». В текущем году планируется создать в институте авторизованный учебный центр фирмы «1С», для чего сотрудники проходят обучение и сертификацию на право преподавательской деятельности.

В рамках Британского компьютерного общества (BCS) практически решен вопрос о создании в институте центра тестирования и сертификации по программе «Единые европейские компьютерные права» (ECDL). После прохождения обучения в институте и тестирования слушатели могут получить соответствующий сертификат ECDL, подтвердив европейский уровень квалификации. В 2012 году подписан меморандум о сотрудничестве по организации и проведению обучения по Программе CAP-CIPA между институтом и Общественным объединением сертифицированных бухгалтеров и аудиторов (ОСБА).

#### Список цитированных источников

1. Корпоративный учебный центр: создание и управление / Самуэль А. Мэлоун; пер. с англ. Т.О. Ежов; науч. ред. А.В. Сорокоумов. – Мн.: Гревцов Паблицер, 2008. – 208 с.
2. Назаренко, В.Г. Основные принципы и формы подготовки кадров за рубежом / В.Г. Назаренко, А.Н. Осипов // Непрерывное образование в общеевропейском образовательном пространстве: сборник трудов II Международного научно-практического семинара «Система непрерывного образования в общеевропейском контексте: перспективы, развитие, профессионализм, Могилев, 5–6 апреля 2011 г. / ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет» – Могилев, 2011. – С. 114-120.
3. Назаренко, В.Г. Международный опыт профессиональной подготовки кадров / В.Г. Назаренко // Инновационные технологии в инженерном образовании: материалы Международной научно-практической конференции, Минск, 27-28 апреля 2001 г. / БНТУ – Минск, 2011. – С. 1-43.



У ДК 378.046-021.68

**Невдах С.И.**

*УО «Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка», г. Минск*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ УЧЕБНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ**

Интенсивное развитие науки и техники, их интеграция, увеличение информационных потоков, усложнение характера и структуры профессиональной деятельности в новых условиях требуют совершенствования образовательного процесса подготовки специалистов в различных учреждениях образования, в том числе и в учреждениях системы дополнительного образования взрослых. Инновационные процессы в современном образовании связаны с поисками путей трансформации традиционного обучения в продуктивное, основанное на активной, творческой, исследовательской деятельности обучающихся по созданию конкретного продукта, результата, имеющего непосредственное практическое значение [3]. В этой связи особую значимость приобретает использование в образовательном процессе технологии учебного проектирования, обеспечивающей включение обучающихся в проектную деятельность. Для взрослого человека проектная деятельность может стать эффективным средством профессионально-личностного развития, усовершенствования окружающей действительности и себя.

В практике работы Института повышения квалификации и переподготовки БГПУ накоплен положительный опыт использования технологии учебного проектирования с обучающимися разных специальностей переподготовки специалистов образования [2]. Данная технология позволяет создать деятельностьную основу образования, обеспечить перенос знаний в сферу профессиональной деятельности, сформировать сознательность будущего специалиста и влиять на его целеустремленность и жизненную стратегию. Она является одним из эффективных способов организации обучения, основанном на психологии человеческих взаимоотношений и взаимодействиях [4].

Цель технологии учебного проектирования заключается в создании условий, при которых обучающиеся самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач, связанных с предстоящей профессиональной деятельностью; совершенствуют коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают исследовательские умения, системное мышление.

Процесс обучения в контексте рассматриваемой технологии предполагает создание проекта. Выбор тематики учебных проектов в разных ситуациях может быть различным. В одних случаях тематика может формулироваться пре-



подавателем с учетом учебной ситуации по своей дисциплине, профессиональных интересов, интересов и способностей обучающихся. В других – тематика проектов может предлагаться и самими обучающимися, которые, как правило, ориентируются при этом на собственные интересы, не только познавательные, но и творческие, прикладные.

Деятельность по созданию проекта включает подготовительный, информационный, конструктивный, обобщающий и оценочно-рефлексивный этапы [1, 3, 4].

*Подготовительный этап* предполагает концентрацию познавательной и исследовательской активности обучающихся. На данном этапе осуществляется поиск или формулирование проблемы, которую необходимо решить, а также организация творческих групп для работы над проектом.

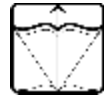
Обучающиеся самостоятельно объединяются в группы, выбирают не только тему проекта, но и организационную форму его выполнения. Это может быть индивидуальная, групповая или работа в парах. Каждый участник проектирования вносит свой вклад в подготовку проекта. Совместная работа над проектом становится привлекательной лишь тогда, когда создается позитивная взаимозависимость участников проекта, когда обеспечивается индивидуальная оценка работы каждого члена группы и группы в целом, когда в группе наблюдается тактика взаимодействия.

*Информационный этап* включает планирование работы над проектом, поиск и сбор информации, ее анализ. Необходимые знания приобретаются обучающимися в процессе использования информации для решения практических задач. Это означает, что знания включены в практическую деятельность и являются основой ее результативности. А с другой стороны, поиск решения практических задач актуализирует необходимость самостоятельного добывания знаний, познавательную деятельность обучающихся. Достигается связь теоретических знаний с практическими умениями.

В ходе осуществления данного этапа решаются задачи развития интеллектуальных умений, в частности: отбирать значимую информацию из различных источников, анализировать ее, систематизировать и обобщать полученную информацию в соответствии с поставленной познавательной задачей, формулировать аргументированные выводы и др.

*Конструктивный этап* предполагает исследование проблемы, творческую, поисковую деятельность обучающихся, находящую воплощение в каком-либо продукте. Ориентация на проведение исследования требует хорошо продуманной структуры, отбора соответствующих методов, организации процедуры исследования, а также наличия у обучающихся исследовательских умений. Исследование должно быть актуальным, соответствовать поставленной цели и задачам проектной деятельности.

Содержанием *обобщающего этапа* является интеграция теоретических и практических данных, соотнесение их с поставленными задачами проекта. Обучающиеся формулируют заключение о возможностях применения получен-



ных результатов в современных условиях и определяют новые проблемы для последующих проектов. Собранные материалы и полученные результаты должны пройти защиту, которая организуется, как правило, на занятиях.

*Оценочно-рефлексивный этап* связан с анализом и оценкой результатов работы над проектом. Данный этап должен обязательно включать в себя групповую рефлексию авторов проекта, самоанализ процесса и результата своей деятельности; анализ и оценку качества проекта другими обучающимися, преподавателем.

Оценивание содержания проекта и его защиты проводится по следующим критериям: значимость и актуальность выдвинутых проблем, их адекватность изучаемой тематике; четкость постановки цели и задач проектной деятельности; объем и глубина раскрытия темы; полнота описания процедуры исследования; взаимосвязь теоретической и исследовательской частей проекта; оригинальность, новизна найденных решений; эстетика оформления соответственно стандартным требованиям; активность каждого разработчика проекта; характер общения и взаимопомощи в группах; согласованность действий участников на презентации проекта [4].

Основные требования к использованию технологии учебного проектирования:

- наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения;
- практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов;
- самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность обучающихся;
- структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов);
- использование исследовательских методов.

Следует также учитывать, что мнения обучающихся по какому-либо вопросу могут расходиться, не стоит настаивать на одной версии. Каждый имеет право на свою точку зрения, если умеет ее аргументировать.

Реализация технологии учебного проектирования существенно изменяет роль преподавателя в образовательном процессе учреждения дополнительного образования взрослых. Основными задачами его деятельности является организация проектной деятельности обучающихся, консультирование и оказание поддержки на всех этапах подготовки проекта, координация всего процесса работы над проектом, осуществление обратной связи, организация защиты проектов, рефлексия.

Таким образом, использование технологии учебного проектирования в практике работы учреждений системы дополнительного образования взрослых будет способствовать совершенствованию интеллектуальных, исследовательских, коммуникативных, организаторских умений обучающихся; формированию социально значимых профессиональных, познавательных, личностных мотивов учебной деятельности; становлению их активной жизненной позиции.



### Список цитированных источников

1. Колесникова, И.А. Педагогическое проектирование: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / И.А. Колесникова, М.П. Горчакова-Сибирская; под ред. В.А. Сластенина, И.А. Колесниковой. – М.: Академия, 2008. – 288 с.
2. Невдах, С.И. Проблема использования технологий обучения в системе дополнительного профессионального образования / С.И. Невдах // Весці БДПУ. – 2010. – № 2 (64). – С. 3–7.
3. Никитина, Н.Н. Основы профессионально-педагогической деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.Н. Никитина, О.М. Железнякова, М.А. Петухов. – М.: Мастерство, 2002. – 288 с.
4. Орлова, Л.В. Образовательный проект в учебно-педагогическом процессе школы: учеб.-метод. пособие / Л.В. Орлова. – Мн.: Технопринт, 2002. – 120 с.

УДК 378

**Олекс О.А.**

*ГУО «Республиканский институт высшей школы», г. Минск*

### **ИННОВАЦИИ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РУКОВОДЯЩИХ РАБОТНИКОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Развитие системы дополнительного образования взрослых в нашей стране происходит эволюционно, с очевидными инновационными преобразованиями, в результате которых качество образования руководителей и специалистов повышается. Видимо, скорость этих преобразований и их результаты могли быть и должны быть более высокими. Но для этого необходимо более активное и осознанное участие в инновационных процессах, происходящих в системе дополнительного образования взрослых, каждого ее представителя. В связи с чем целесообразно осознать произошедшие и включиться в ожидаемые изменения как в проявление общей для всех социально-экономических процессов тенденции к повышению качества жизни и соответственно качества образования. Дополнительное образование взрослых, в первую очередь руководителей и специалистов, должно стать проводником инновационных идей и технологий, которые через образовательный процесс оперативно и эффективно внедряются в практику. Критерий эффективности следует определять не в системе дополнительного образования взрослых, а вне ее, используя критерии общественной и личностной значимости. Критерий общественной значимости дополнительного образования взрослых – это результативность преобразований в конкретном виде экономической деятельности и в определенной организации, выраженная комплексом социально-экономических показателей. Их достижение обусловлено в первую очередь наличием человеческого ресурса. Критерий личностной



значимости – удовлетворенность каждого человека в поиске путей и способов самореализации посредством развития личности в системе дополнительного образования профессиональной, эстетической, информационно-просветительской, физической и иной направленности. Показателями удовлетворенности являются: более широкий спектр возможностей для реализации ожиданий каждого человека, включение в образовательный процесс и процесс самообразования широких слоев населения всех возрастов, независимо от уровня образования и видов занятости, при наличии разнообразных способностей и интересов. На смену идеологии «выжить» в учреждения дополнительного образования взрослых приходит идеология опережающего влияния образования на развитие не только видов экономической деятельности, но и личности каждого человека.

*Об изменениях, произошедших в последние десять лет в системе дополнительного образования руководителей и специалистов.* Все изменения происходили, в основном, в пределах образовательных программ повышения квалификации и переподготовки руководящих работников и специалистов.

Более современными и удобными в применении стали учебные планы и учебные программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов. Лицензирование соответствующей образовательной деятельности осуществляется с 2004 г. на основе профилей и направлений образования в соответствии с Общегосударственным классификатором Республики Беларусь «Специальности и квалификации» (далее – ОКРБ 011-2009).

Весьма эффективно развивается система переподготовки на уровнях высшего и среднего специального образования. Как известно, в 2004-2006 гг. классифицированы все специальности переподготовки по видам профессиональной деятельности. Решена проблема взаимосвязи образовательных процессов с развитием тех или иных направлений деятельности в реальном секторе экономики, а также взаимосвязи специальностей основного и дополнительного образования между собой, что немаловажно для развития личности. Каждый взрослый человек задумывается о своем профессиональном росте, о карьере и наиболее эффективном применении знаний и опыта, «отталкиваясь» от достигнутых в жизни вершин. Дипломы и иные документы об образовании этому должны способствовать. Соответственно взаимосвязь уровней, ступеней и видов основного и дополнительного образования – важнейшее условие, созданное в системе дополнительного образования взрослых, для решения жизненно важных задач. Способствует профессиональному развитию человека и другое решение, принятое Министерством образования РБ (далее – Министерство образования) в 2004-2005 гг., – об обязательном присвоении квалификации по результатам переподготовки руководящих работников и специалистов. Пройден этап экспертизы учебных планов переподготовки (2005-2010), которые разрабатывались каждым учреждением образования не только в рамках отдельной специальности переподготовки, но и для каждой формы получения образования, для каждой группы слушателей при изменении календарных сроков реализации образовательной программы. Работа выполнена под научно-методическим руково-



дством Государственного учреждения образования “Республиканский институт высшей школы” (далее – РИВШ); все предложенные РИВШ решения, включая обязательное присвоение квалификации по результатам переподготовки, научно обоснованы. По результатам экспертизы (проверку прошли около 2000 учебных планов переподготовки) выявлены и систематизированы причины, сдерживающие инновационное развитие переподготовки руководителей и специалистов в нашей стране. Следующим этапом стало их устранение на основе системного подхода. Чтобы исключить упомянутые выше сложности в организации учебного процесса переподготовки, инициировано решение исключить “календарную зависимость” учебного плана переподготовки, который ранее утверждался Министерством образования, типизировать его содержание для многократного применения не одним, а многими или несколькими учреждениями образования.

В 2009-2010 гг. организована разработка типовых учебных планов переподготовки, РИВШ делегированы полномочия по организационно-методическому сопровождению данного процесса. Работа шла не без труда, но эффективно. Представителям учреждений образования, занятым решением данной проблемы, было сложно не столько осознать перемены, происходящие в планировании образовательного процесса переподготовки, сколько психологически настроиться на принятие коллегиальных решений, поиск компромисса, отказ от нездорового соперничества (заведомо “мы лучше знаем, чему учить” и т.д.). Изменения в планировании и организации переподготовки произошли существенные. К примеру, не только в типовой, но и в учебный план переподготовки не включаются сроки обучения. Ушла в прошлое необходимость разработки множества учебных планов по одной специальности. Даже учреждение образования, разработав и утвердив самостоятельно учебно-программную документацию, не пересматривает ее при изменении даты начала обучения очередной группы слушателей. Для этого существует график учебного процесса, которым определяются календарные сроки (начало и окончание) образовательного процесса. Вошло в практику работы понятие «соотношение аудиторных занятий и самостоятельной работы слушателей в зависимости от формы получения образования»: минимальное соотношение в пользу самостоятельной работы при очной (дневной) форме получения образования и максимальное – при заочной форме получения образования по специальностям переподготовки. Не менее важным является введенный механизм расчета учебного времени для каждой формы получения образования. Установлена не только продолжительность одного учебного часа (таких нормативов не было со времен СССР), но и метод планирования аудиторных занятий и самостоятельной работы слушателей. Опираясь на конституционное право каждого человека на отдых, разработаны ограничения на количество учебных часов переподготовки в день проведения аудиторных занятий и в день проведения самостоятельной работы слушателей, а также при совмещении того и иного вида обучения взрослых в течение одного дня. Такие ограничения предусмотрены для каждой формы получения образо-





вания. Есть основание надеяться, что современный слушатель будет занят в системе переподготовки не более 10-12 учебных часов в день при любом виде обучения (если обучение не совмещается с профессиональной деятельностью в этот день) и не более 4-6 учебных часов в день (при совмещении обучения с профессиональной деятельностью в тот же день).

В настоящее время утверждены типовые учебные планы по всем специальностям переподготовки: всего 428, из них 31 – в измененной редакции. На каждую из 13-ти специальностей переподготовки введены в действие по два типовых учебных плана (для двух вариантов минимально допустимого учебного времени). Соответствующая информация располагается на сайте РИВШ. Необходимо отметить, что работа по типизации учебно-программной документации в системе дополнительного образования взрослых не столь простая, как могло бы показаться. Ее удалось оперативно выполнить (в 2010 г.) на основе результатов ранее завершенных в РИВШ педагогических исследований.

В прошлом году учреждения образования приступили к реализации положений Кодекса Республики Беларусь об образовании в части создания образовательных стандартов переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих высшее (среднее специальное) образование. Впервые были разработаны основы стандартизации в системе дополнительного образования взрослых (применительно к двум видам образовательных программ, остальные стандартизации не подлежат).

В целом найдены решения, кратко и понятно определяющие виды профессиональной деятельности, функции и задачи специалиста, которому присваивается новая квалификация. Обошлись без многословия в документах по стандартизации, но требования Кодекса Республики Беларусь об образовании при этом соблюдены. Стремилась к четкому изложению содержания образовательной программы переподготовки в рамках специальности. На каждую специальность переподготовки разработано по одному образовательному стандарту, всего их должно быть 375 (по числу специальностей переподготовки, введенных в действие с учетом Изменения № 9 ОКРБ 01 1-2009). В том числе 341 специальность на уровне высшего образования и 34 – на уровне среднего специального образования. Впервые созданы, согласованы с заинтересованными органами государственного управления (не все образовательные стандарты подлежали согласованию) и утверждены Министерством образования 218 образовательных стандартов переподготовки (далее – ОСП). В процессе согласования отдельные органы государственного управления давали аргументированные замечания, основные из них: несоответствие используемых терминов нормативным правовым актам (9 ОСП); уточнение тематики учебных дисциплин (9 ОСП); несоответствие функций и задач профессиональной деятельности квалификационным характеристикам специалистов (3 ОСП); недостаточно полное изложение требований к уровню подготовки в части компетенций (2 ОСП); недостаточно полное раскрытие видов профессиональной деятельности (2 ОСП); предложение об изменении стиля изложения с применением иной формы глагола при пе-



речислении функций профессиональной деятельности (1 ОСП). Из 218-ти ОСП министерства и ведомства возвращали с замечаниями в процессе согласования 15 ОСП. Радует возрастающая активность и заинтересованность организаций в повышении качества переподготовки.

К началу 2012/2013 учебного года более 20-ти образовательных стандартов переподготовки разработаны и направлены на согласование, а порядка 130-ти находятся в стадии завершения работ по стандартизации. Произошло совмещение ранее не очевидного: наименований специальности и квалификации с содержанием переподготовки; целей обучения, содержания учебных дисциплин и компетенций. В результате работ по стандартизации от некоторых специальностей переподготовки их заявители решили отказаться: направили предложения об исключении из ОКРБ 011-2009. Инновационность этого вида деятельности (стандартизации) в системе переподготовки заключается в повышении качества образовательного процесса переподготовки на стадии его проектирования. Проблемы нестыковки учебных дисциплин, нецелесообразного их включения в учебный план и многие другие теперь решаются на этапе зарождения специальности, когда определяется содержание образовательной программы, но еще не реализуется.

Постепенно в практику работы всех заинтересованных сторон войдет осознанная необходимость разработки проектов документов по стандартизации и типизации на этапе внесения предложений о включении новой специальности переподготовки в ОКРБ 011-2009. Переподготовка становится все более актуальным, популярным и соответственно востребованным видом образования.

В частности, нанимателям рекомендовано принимать во внимание диплом о переподготовке. Согласно постановлению Министерства труда и социальной защиты РБ от 2 января 2012 г. № 1 в Общие положения единого квалификационного справочника должностей служащих внесено следующее:

«9. Квалификационная характеристика каждой должности имеет три раздела: "Должностные обязанности", "Должен знать", "Квалификационные требования"....

В разделе "Квалификационные требования" предусматривается уровень образования, при необходимости – профиль (направление) образования, специальность, рекомендуемые требования к стажу работы, необходимые для выполнения возложенных на него должностных обязанностей, если иное не установлено законодательством. *В отдельных случаях указывается требование наличия освоения содержания образовательной программы переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих высшее (среднее специальное) образование для осуществления профессиональной деятельности.*

*Наличие у служащего диплома о высшем (среднем специальном) образовании по специальности, не соответствующей квалификационным требованиям, предполагает, как правило, необходимость освоения им содержания образовательной программы переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих высшее (среднее специальное) образование, в соответствии с профи-*



лем (направлением) образования, специальностью, которые указаны в разделе "Квалификационные требования".»

Во-первых, рекомендовано в раздел «Квалификационные требования» квалификационной характеристики должности служащего включать требования, касающиеся наличия диплома о переподготовке. Во-вторых, обозначена необходимость получения новой квалификации в системе переподготовки. Принятые решения определяют более высокую степень ответственности представителей системы дополнительного образования взрослых за качество соответствующих образовательных услуг.

В текущем учебном году учреждения образования под научно-методическим руководством РИВШ приступили к реализации других положений Кодекса РБ об образовании: о разработке, согласовании и утверждении типовых учебных программ по учебным дисциплинам переподготовки. На первый взгляд, возникают сомнения в целесообразности этой работы. Чтобы осознать необходимость ее выполнения не только с позиции соблюдения законодательства, но и с позиции здравого смысла, представим себе реализованную гипотезу.

*О гипотезе и перспективных направлениях развития.* Гипотеза такова: в республике имеется база данных типовых учебных программ по учебным дисциплинам, как унифицированных в различной степени, так и неунифицированных – для отдельных учебных дисциплин. Содержание учебных дисциплин переподготовки проектируется под определенные дидактические цели (цели образовательного процесса). Цели и задачи устанавливаются в типовой учебной программе каждой учебной дисциплины. Появилась необходимость во введении новой специальности переподготовки и новой квалификации. Проектирование содержания образовательной программы начинается с комплексной дидактической цели (прогнозируется ожидаемый результат переподготовки в целом). Выстраиваются интегрированные дидактические цели и уточняются виды профессиональной деятельности, ее функции и задачи, определяются образовательные области и компоненты учебного плана. Проектировщики устанавливают частные дидактические цели и необходимые для их достижения учебные дисциплины; обращаются к базе данных и принимают решения: ряд типовых учебных программ отвечают поставленным частным дидактическим целям, их можно использовать в новом образовательном процессе. Разработке подлежит только та учебно-программная документация, которая появляется впервые. Очевидна экономия времени создания документальной основы переподготовки. Можно ожидать повышение ее качества за счет более продуманных решений и ускорения процесса проектирования новых специальностей.

Первые «шаги» для реализации этой гипотезы уже сделаны. Систематизированы, а затем проанализированы (с позиций возможной унификации) все учебные дисциплины, включенные в каждый из двух компонентов типовых учебных планов переподготовки: «социально-гуманитарные дисциплины» и «общепрофессиональные дисциплины» (более 2 000 наименований). По возможности, установлена степень унификации их содержания. При наличии со-



мнений в возможности унификации, закрепление одноименных учебных дисциплин в зависимости от области их применения для разработки типовых учебных программ осуществлялось за различными учреждениями образования. Надо полагать, разработчики позднее, с помощью РИВШ, определятся с возможностью более высокой степени унификации содержания соответствующих учебных дисциплин. Учреждения образования, ответственные за разработку типовых учебных программ переподготовки, назначены Министерством образования согласно Перечню (утвержден 24.08.2012 г.). В тех случаях, когда учебная дисциплина встречается в одном типовом учебном плане, в рамках одной специальности переподготовки, ответственность за разработку новых документов возложена на учреждение образования, которое разрабатывало типовой учебный план и/или образовательный стандарт по специальности переподготовки (см. примечание к Перечню). Структура новых технических нормативных правовых актов установлена в Методических указаниях по разработке типовых учебных программ по учебным дисциплинам специальностей переподготовки (утверждены Министерством образования 1.08.2012 г.). В принципе, ее определяют положения Кодекса Республики Беларусь об образовании. Разработан проект Методических рекомендаций по проектированию содержания учебных дисциплин специальностей переподготовки. Разрабатывается совместно с Белорусским государственным университетом информатики и радиоэлектроники (Институт информационных технологий) программное обеспечение для сокращения непроизводительных затрат времени на разработку типовых учебных программ по учебным дисциплинам переподготовки. Автоматизируется процесс взаимодействия работников Центра непрерывного профессионального образования РИВШ и разработчиков данных документов. Предусматривается максимально возможное количество элементов типовых учебных программ для заполнения в автоматизированном режиме, на основе типовых учебных планов переподготовки. Есть основание надеяться, что предложенные для обсуждения инновации, с учетом программного их обеспечения, позволят гипотезу преобразовать в реальность и в очередной раз поднять «планку качества» дополнительного образования руководящих работников и специалистов.

В отношении других образовательных программ дополнительного образования взрослых (помимо переподготовки) видится «нераспаханное поле» для «посева» инновационных идей, «снятия урожая» в виде востребованных образовательных услуг, финансирования развития, как учреждений образования, так и потенциальных слушателей. Фактически не освоены виды образовательных программ (Кодекс РБ об образовании, статья 242): «...специальной подготовки, необходимой для занятия отдельных должностей», «...обучения в организациях», «...обучающих курсов (лекториев, тематических семинаров, практикумов, тренингов, офицерских курсов и иных видов обучающих курсов)», «...совершенствования возможностей и способностей личности» и других. Безусловно, требуется научно-методическое сопровождение процесса становления и развития новых направлений образовательной деятельности в учреждениях дополни-



тельного образования взрослых. Ожидается инновационный и результативный подход к реализации положений нового законодательства об образовании в РБ со стороны всех участников образовательного процесса, в который вовлечены взрослые. Нужны новые формы и методы взаимодействия, в т.ч. дистанционного, «прорывные» методики обучения. Миссия учреждений дополнительного образования взрослых, их статус и соответственно отношение к ним в обществе должны существенно измениться. Такой подход обоснован социально-экономической потребностью в ускоренном развитии человеческого потенциала организаций всех форм собственности и способностей каждого гражданина нашей страны с целью эффективной самореализации.

У ДК 374.7:004

*Ольшевская А.А., Ольшевский С.С.*

*УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»,  
г. Гродно*

### **ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕГО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ВЗРОСЛЫХ**

В условиях формирования информационного общества меняется привычный уклад жизни, информация становится таким же стратегическим ресурсом, как и традиционные – материальные и энергетические, возникает необходимость корректировки всех сфер человеческой деятельности, включая образование, в том числе сферу дополнительного образования взрослых. В связи с этим необходимо создавать соответствующую запросам современного общества информационно-образовательную среду, обеспечивающую подготовку специалистов к жизни в обществе знаний.

Информационно-образовательная среда учреждения образования – это программно-телекоммуникационная среда, обеспечивающая едиными технологическими средствами информационную поддержку и организацию учебного процесса, научные исследования, профессиональное консультирование слушателей вуза [1]. Информационно-образовательная среда представляет собой следующую структуру (рис. 1).

В структуру информационно-образовательной среды включены четыре компонента: организационная, техническая, технологическая и научно-методическая.

Техническая компонента включает в себя следующие составляющие: программное обеспечение, материально-техническую базу.

Технологическая компонента подразумевает использование инновационных технологий, причем включение в формирование информационно-образовательной среды не только информационных технологий, но и педагогических.



*Рисунок 1 – Информационно-образовательная среда учреждения образования, осуществляющего дополнительное образование взрослых*

Научно-методическая компонента при формировании информационно-образовательной среды предполагает включение трех составляющих: информационно-содержательной, контрольно-диагностической, практико-ориентированной.

Организационная компонента предполагает способы организации учебного процесса с учетом: информационно-технологической компетентности слушателей, информационно-технологической компетентности ППС, технических возможностей учреждения образования, а также представляет собой совокупность взаимодействующих систем (подсистем): технической, технологической и научно-методической.

Все эти компоненты в их целостном взаимодействии направлены на развитие информационно-образовательной среды учреждения образования, осуществляющего дополнительное образование взрослых.

В основе данной среды – система информатизации образовательного процесса, включающая формирование и развитие единого информационного пространства, а также включение как традиционной, так и дистанционной технологий в процесс обучения.

Информационно-образовательная среда учреждения образования, обеспечивающего дополнительное образование взрослых, в идеале должна перевести на новый технологический уровень все информационные процессы, проходящие в данном учреждении, для чего необходима полная интеграция информационно-коммуникационных технологий в педагогическую деятельность в целом [2].

Информационно-образовательную среду учреждения образования можно рассматривать как эффективную образовательную систему, которая позволяет более эффективно и качественно осуществлять дифференциацию обучения, повышает мотивацию слушателей к самостоятельному получению новой инфор-



мации и новых знаний, обеспечивает наглядность представления практически любого материала [3]. Перечисленные факты позволяют качественно повысить уровень предоставления образовательных услуг.

При формировании информационно-образовательной среды необходимо выполнение следующих условий: укрепление материально-технической базы; подготовки профессорско-преподавательского состава в области информационных технологий; создание единого информационного пространства, реализованного в сети интернет в виде информационного сайта и образовательного портала как источника информации для всех участников образовательного процесса; организация центра по информационным образовательным технологиям. Создание и использование единого информационного пространства должно осуществляться в строгом соответствии с обширным комплексом требований и рекомендаций психолого-педагогического методического и технологического характера, а основными требованиями к системам, входящим в состав информационно-образовательной среды, является наличие четкой методики их использования в учебном процессе, фильтрации информации, поступающей к слушателям [4].

Информационные ресурсы, собранные на образовательном портале по каждой из дисциплин, должны иметь следующую структуру: аннотацию, теоретический блок, практический блок, блок контроля знаний, при этом должны соответствовать дидактическим требованиям, предъявляемым к традиционным учебным изданиям, таким как учебники, методические пособия и др.

Ключевой особенностью организации самостоятельной деятельности слушателей с применением единого информационного пространства является широкий доступ к образовательным ресурсам, предание преподавателю роли тьютера. При этом в традиционной модели обучения необходимо использование новейших информационно-коммуникативных средств и технологий [5].

Таким образом, информационно-образовательная среда – это сложная система, включающая в себя техническую, технологическую, научно-методическую и организационную подсистемы. При этом основополагающим элементом является формирование единого информационного пространства – образовательного портала, являющегося важнейшим информационным ресурсом при организации учебного процесса взрослых.

#### Список цитированных источников

1. Информатизация образования и дистанционное обучение – информационно-образовательный портал содружества независимых государств / Информационно-образовательная среда вуза [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://cis.rudn.ru/document/show.action;jsessionid=5DFF711A40616B0866343BA647EED302?document.id=558>. – Дата доступа: 01.09.2012.

2. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» / Создание информационно-образовательной среды школы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/513446/>. – Дата доступа: 29.08.2012.



3. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» / Создание информационно-образовательной среды образовательного учреждения. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/601724/>. – Дата доступа: 29.08.2012.

4. Использование информационных и коммуникационных технологий в общем среднем образовании / Информационная среда системы общего среднего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ido.rudn.ru/nfpk/ikt/ikt7.html>. – Дата доступа: 29.08.2012.

5. Санкт-Петербургский государственный университет водных коммуникаций / Научная деятельность [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.spbuwc.ru/naudejat.html> – Дата доступа: 29.08.2012.

УДК 377.6

**Петрушак В.Л.**

*УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»,  
г. Гродно*

## **ГУМАНИТАРНОЕ ЗНАНИЕ КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Глобальные вызовы и общая нестабильность мировой политической и экономической систем еще раз заставляют задуматься о роли и значимости гуманитарного образования в развитии общества и эффективности образовательных технологий взрослых. Образование всегда играло роль не только освоения определенных знаний о природе, человеке, обществе и его техносфере и формировании основы практических умений и навыков, но и способствовало становлению личности человека и развитию самой культуры. Однако на рубеже XX–XXI веков функционирование механизма культурного бытия затруднено нарастанием кризиса техногенной цивилизации. Этот процесс в образовании, с одной стороны, проявляется в чрезмерном развитии экономоцентрического мышления, как комплекса взглядов и теорий, носители которых стремятся перевести культурную среду общества в категорию самокупаемости и хозрасчета. С другой стороны, происходит снижение роли и значимости гуманитарного образования, что сказывается на эффективности образовательного процесса не только в школе или вузе, но и послевузовском образовании и даже в сфере самообразовательной деятельности.

В экономоцентрическом обществе, по мнению профессора факультета мировой экономики и мировой политики Национального исследовательского университета – Высшей школы экономики РФ В.Ф. Шелова-Коведяева: «экономическая деятельность из инструмента обеспечения частных и общественных нужд превратилась в самодовлеющую сущность: недаром все чаще приходится слышать: «экономике требуется то-то и то-то», «экономика диктует» и т.д.,





будто она есть некая, абсолютно независящая от нас сила» [6, с. 157]. Ориентация на экономоцентризм приводит к стремлению превратить систему образования из культурного феномена социальной жизни в придаток производственной, функционирующей в режиме самокупаемости, как «сферы образовательных услуг», чтобы готовить не личностей для социума, а узких специалистов, т.е. агентов для техноса, что и является первопричиной ухудшения его качества в общемировом масштабе. Дело в том, что «вложения в будущее – это также уменьшение дохода в настоящем, а потому, долгосрочные перспективы никто не хочет оплачивать – ни отдельный гражданин, ни крупный капитал, пребывающий в дне сегодняшнем, ни экономически ориентированное государство» [4, с. 69]. В этой связи еще Э. Фромм отмечал, что в такой системе образования «цель обучения состоит в том, чтобы накопить как можно больше информации, главным образом полезной для целей рынка... Не интерес к изучаемым предметам или к познанию и к постижению как таковым, а знание того, что повышает меновую стоимость – вот побудительный мотив получения более широкого образования» [5, с. 78-79]. В настоящее время подобная тенденция усиливается и на постсоветском пространстве.

Между тем, формирование творчески развитых, инициативных личностей может обеспечить лишь глубоко продуманная политика государства в образовательной сфере, опирающаяся на систему государственных гарантий как учителям, так и преподавателям вузовского и последиplomного образования. Такой социальный пакет должен подразумевать оплату их труда не ниже средней заработной платы по стране, предоставление льготных кредитов на строительство жилья. Кроме того, необходимо обеспечить оплату по двойному тарифу их преподавательской деятельности в субботные (а иногда и прием экзаменов в воскресные дни), так и в проведении кружковой работы со студентами, а также, максимальное финансирование командировочных расходов за участие в научных конференциях. Возможно, как стимулирующую меру, необходимо ввести и выплату тринадцатой зарплаты в начале сентября. Эти мероприятия должны сочетаться с акцентом на достаточно высокий уровень гуманитарной подготовки студентов вузов и последиplomников, ориентированной не только на становление экономики знаний, но и на освоение ценностей культуры и понимание специфики цивилизационного бытия восточнославянских народов. Как отмечали Ч.С. Кирвель и А.А. Бородич: «Эффективная система образования, формирующая творческую личность, способную не только успешно осваивать передовые достижения культуры, но и создавать оригинальный интеллектуальный продукт, самостоятельно принимать решения и ответственно действовать в условиях современных мегарисков, оказывается важнейшим фактором национальной безопасности» [1, с. 97].

События новейшей истории убеждают, что базовые принципы техногенной цивилизации, направленные на увеличение прибыли в экономике и сверхпотребление вещественных благ, на расширяющееся использование естественных



ресурсов, на милитаризацию международных отношений, вызывающих перегрузку экономики и антропологические катастрофы, исчерпали себя. Понимая возрастающую роль знаний в современном мире, ряд стран, пытаясь преодолеть кризисные явления, отдают приоритет в социокультурной политике развитию науки и образовательной сферы. Так, в последние годы существенно увеличили капиталовложения в эти сферы Китай, Япония, США и некоторые другие страны. И делается это даже в условиях нынешней финансово-экономической рецессии и реальной угрозы прихода второй волны кризиса. В Беларуси также определены основные задачи в развитии науки, образования и технико-технологической деятельности. Приняты законы «Об образовании», «О высшем образовании», «О научной деятельности» и кодекс «Об образовании». Подготовлены новые образовательные стандарты и разработаны соответствующие им учебные программы по отдельным дисциплинам.

Вместе с тем исследователи отмечают неблагоприятное положение науки и образовательной сферы в современном мире вообще и в постсоветских странах в частности, что предполагает и реформу системы образования. Однако здесь возникает ряд вопросов. Надо ли отказываться от лучших достижений советской школы? Ведь они подтверждены блестящими осязаемыми результатами освоения космоса, строительства судов с двигателями на атомной энергии, созданием новейших образцов оружия, выдающимися успехами в области теоретической физики, математики, языкознания и психологии. Надо ли уменьшать объем учебных часов по дисциплинам социогуманитарного цикла и количество таких дисциплин? Почему этого не делают в Японии, где даже в старших классах общеобразовательной школы преподаются изобразительное искусство и музыка, причем на уровне наших специальных колледжей, что развивает воображение, умение мыслить нестандартно. А как быть с формированием у молодежи целостного взгляда на мир, на место и роль в нем человека, что обеспечивается только социогуманитарными дисциплинами и прежде всего философией?

Очевидно, что в настоящее время остро стоит вопрос: как реформировать систему образования? Известно, что самой уязвимой сферой национально-государственной безопасности любого общества является духовная сфера – сознание и ценностные ориентации граждан. Всякие социальные трансформации, например, падение Советского Союза, социальные катаклизмы, революции, в том числе и «цветные», подготавливаются незаметными, постепенными изменениями в общественном сознании и часто под воздействием извне. Поэтому слабость в социогуманитарной составляющей образования чревата не только деградацией его самого, но и ведет к обесмысливанию жизни целых поколений людей и дестабилизации общества в целом.

Обоснованное беспокойство в этой связи вызывает ограничение возможностей гуманитарной подготовки студентов. Дело не только в сокращении общей учебной нагрузки по дисциплинам данного цикла, но и в изменении ее структуры. Из учебных планов, к сожалению, исключаются важные виды учебной ра-



боты, развивающие самостоятельность и творческую активность мышления у студентов: выполнение контрольных работ, написание рефератов, подготовка к практическим занятиям. В то же время, кружковая работа держится на голом энтузиазме отдельных преподавателей и студентов. Труднее всего в данной ситуации приходится начинающим преподавателям, вся нагрузка которых сводится к проведению семинарских занятий. А ведь большинству из них надо еще работать над диссертацией. «Статистические данные показывают, что только 6–8% аспирантов успевают защитить диссертацию в срок» [3, с. 188–189]. Им надо проявлять большую самоотверженность, используя для научной работы все свободное время, включая выходные дни и отпуск. И это в условиях, когда проучившись 20 лет (школа, университет, магистратура, аспирантура), преподаватель попадает в разряд самых низкооплачиваемых работников, что отражается и на качестве его подготовки. Ограниченные финансовые возможности затрудняют приобретение новой литературы, без которой немыслима работа специалистов обществоведов и гуманитариев, выезд в ведущие научные центры для участия в платных конференциях и работе в библиотеках, что приходится делать за счет собственного и без того скудного бюджета. Поэтому для достижения ожидаемого результата надо создавать необходимую инфраструктуру, обеспечивая высокую мотивацию труда аспирантов и докторантов и преподавателей вузов и последипломного образования.

Специфической чертой современного образовательного пространства является усиливающаяся его унификация. Первый ее аспект связан с тем, что при существующей учебной нагрузке на преподавателя высшей школы, а также увеличивающемся нормативе количества студентов на одного преподавателя, возможна только унификация учебной деятельности, а не индивидуальный подход к процессу обучения. Второй вектор унификации содержится в Болонском процессе, который означает «унификацию высшего образования по образцам «провинциальных» европейских университетов, что позволяет многим странам в условиях демографического кризиса решать свои проблемы по подготовке дипломированных специалистов» [2, с. 46]. Несомненно, что сотрудничество с западными странами в различных областях жизни и деятельности необходимо и полезно, но при этом основным ориентиром должен оставаться приоритет национальных интересов.

Необходимо также обратить внимание на то, что простое обучение навыкам на основе тренировки памяти с помощью тестов и упор на компетентностный подход, ведущий к узкоспециализированному образованию и тестовому мышлению, – это модель вчерашнего дня. Чтобы быть адекватными современному динамичному миру, студенты должны усваивать методологию познания и самостоятельного приобретения знаний, в роли которой выступают именно теоретические знания. Отказ от широкой теоретической подготовки в вузе и последипломном образовании фактически означает разрушение основ высшего образования, что создает угрозу государственной безопасности любой страны.



### Список цитированных источников

1. Кирвель, Ч.С. Социогуманитарное знание как условие оптимальных политических решений и адекватного исторического выбора / Ч.С. Кирвель, А.А. Бородич // Проблемы управления. – № 2 (31). – 2009. – С. 90–103.
2. Никонович, С.В. Подготовка научных работников высшей квалификации с целью обеспечения инновационного развития Республики Беларусь / С.В. Никонович, И.А. Хартоник, И.В. Войтов // Проблемы управления. – 2006. – № 4. – С. 187–190.
3. Мельникова, Л. Социогуманитарное образование как фактор национальной безопасности / Л. Мельникова, Ч. Кирвель, В. Карпинский // Беларуская думка. – 2007. – № 5. – С. 43–49.
4. Семерник, С.З. Экономцентризм как кризисогенный фактор современного общества / С.З. Семерник // Веснік Брэсцкага ўніверсітэта. – Серыя 1, Філасофія. Паліталогія. Сацыялогія. – 2011. – № 1. – С. 69–81.
5. Фромм, Э. Человек для себя / Э. Фромм. – М.: Коллегиум, 1992. – 256 с.
6. Шелов-Коведяев, Ф.В. Полемические заметки политолога об экономике, политике и демографии / Ф.В. Шелов-Коведяев // ОНС. – 2010. – № 6. – С. 154–159.

УДК 51(07)- 057.875

**Пирютко О.Н.**

*УО «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», г. Минск*

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УМК В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ В ИНСТИТУТЕ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ОБРАЗОВАНИЯ ИПКиП БГПУ**

Опыт проведения занятий на в ИПКиП со слушателями по специальности «математика» позволяет выделить некоторые направления современной методической науки, требующих активного внедрения в образовательный процесс в системе дополнительного образования взрослых. Все большую актуальность приобретает проблема оптимального обеспечения образовательных стандартов высшего образования. В процессе перехода от традиционных методик преподавания к обучению с использованием новых технологий возникает задача не только поиска эффективных методов формирования профессиональных умений слушателей, но и изучения информационных средств обучения, оптимальных в отношении организации и результатов дидактического процесса. В качестве оптимального информационного поля для слушателей - математиков мы предлагаем учебно-методический комплекс по изучаемой дисциплине, ориентированный на достижение образовательных стандартов обучения. Создание материалов для обеспечения стандартов обучения по предмету «Элементарная математика», «Методика преподавания математики» является актуальным, по-



сколькx изменение программы по курсу «Элементарная математика» и «Методика преподавания математики» для слушателей ИПКиП связано с усилением роли самостоятельной работы в подготовке к профессиональной деятельности.

Несмотря на достаточно широкий круг публикаций, связанных с созданием и применением учебно-методических комплексов, остается не разработанной модель формирования профессиональных навыков слушателей ИПКиП системного подхода к обучению, реализуемого через учебно-методический комплекс. Структура и содержание предлагаемого учебно-методического комплекса ориентированы на дифференцированный подход к слушателям в процессе формирования их профессиональных навыков. Использование УМК создает возможность не только получить необходимые теоретические знания и практические профессиональные навыки, но обеспечивает условия формирования творческого мышления в процессе их профессионально-педагогической подготовки в новой предметной области.

Рассмотрим УМК по разделу «Стереометрия» курса «Элементарная математика». Особенность УМК определена отнесением рассматриваемого вопроса к традиционно сложным разделам математики. С другой стороны, специфика самого предмета позволяет использовать все современные методические средства и технологии образовательного процесса.

Традиционно учебно-методический комплекс представляется следующими элементами:

- конспекты лекций;
- методические указания к лабораторным и практическим работам;
- методическое пособие к практическим и лабораторным занятиям с набором заданий в соответствии с программой предмета;
- тестовые задания;
- перечень вопросов к зачету;
- итоговый тест.

Структура предлагаемого УМК содержит неиспользуемые ранее формы представления содержания курса и контроля знаний слушателей. К ним относятся: разноуровневые обучающие тесты, диагностические тестовые задания, информационные, справочные таблицы, в том числе, для дистанционного обучения, контролирующие тесты, банк задач для контрольных работ, банк тем для организации исследовательской деятельности слушателей (темы курсовых работ), материалы обязательных результатов обучения по курсу. Мы предлагаем следующую структуру учебно-методического комплекса:

1. Лекции по курсу элементарной математики (методике преподавания математики).
2. Презентации лекций.
3. Диагностические разноуровневые тесты по проверке знания теории.
4. Алгоритмы решения ключевых задач, динамические модели решения задач различного уровня сложности.



5. Диагностические разноуровневые тесты по проверке навыков решения задач.

6. Задания обучающего характера для дистанционного обучения.

7. Разноуровневые обучающие тесты.

8. Информационные таблицы.

9. Банк тем для исследовательской деятельности (темы курсовых работ).

10. Банк задач для контрольных работ.

Приведем модель всех структурных компонентов УМК на примере изучения темы «Комбинации геометрических фигур».

Название элемента структуры	Краткое содержание	Назначение	Рекомендации к использованию	Примечание
Лекция «Комбинации геометрических фигур»	1. Основные геометрические места точек, линий, поверхностей в пространстве. 2. Тела, вписанные в сферу. 3. Тела, описанные около сферы. 4. Комбинации цилиндров, конусов, многогранников.	Для формирования знаний о комбинациях геометрических фигур в пространстве.	Изучать поэтапно, выполняя после каждого раздела диагностические разноуровневые тесты.	Можно использовать дополнительные материалы, представленные в презентации к лекции.
Тест по теме «Основные геометрические места точек, линий, поверхностей в пространстве»	Содержит пять вариантов разноуровневых тестов по три задания в каждом варианте.	Для проверки знаний по первому разделу лекции.	Выполнять задания, начиная с первого уровня. Для выполнения заданий 5-го уровня использовать таблицы.	Можно использовать дополнительные материалы приложения.
Тест по теме «Тела, описанные около сферы»	Содержит пять вариантов разноуровневых тестов по три задания в каждом варианте.	Для диагностики сформированности основных алгоритмов определения радиуса сферы, вписанной в многогранник.	Выполнять задания, начиная с первого уровня. Для выполнения заданий 5-го уровня использовать алгоритмы в презентациях.	Задания пятого уровня использовать для индивидуальных заданий.
Тест по теме «Тела, вписанные в сферу»	Содержит пять вариантов разноуровневых тестов по три задания в каждом варианте.	Для диагностики сформированности основных алгоритмов определения радиуса сферы, описанной около многогранника.	Выполнять задания, начиная с первого уровня. Для выполнения заданий 5-го уровня использовать алгоритмы в презентациях.	Можно использовать задания пятого уровня как индивидуальные.



Тест по теме «Комбинации цилиндров, конусов, многогранников»	Содержит пять вариантов разноуровневых тестов по три задания в каждом варианте.	Для диагностики сформированности основных алгоритмов определения радиуса сферы, описанной около многогранника.	Выполнять задания, начиная с первого уровня. Для выполнения заданий 5-го уровня использовать алгоритмы в презентациях.	Можно использовать задания пятого уровня как индивидуальные.
Презентация лекции	Содержит алгоритмы построения центров вписанных и описанных шаров около многогранников.	Для самостоятельного применения алгоритмов при выполнении практических заданий.	Использовать для решения задач алгоритмического характера в диагностических тестах.	Можно использовать в качестве материалов для дистанционного обучения.
Банк задач для организации контрольных работ	Содержит более 100 задач на комбинации многогранников.	Для составления многовариантных контрольных работ.	Можно использовать для индивидуальных заданий.	Можно использовать для организации управляемой самостоятельной работы.
Банк задач исследовательского характера	Содержит задачи по стереометрии исследовательского характера, задачи на динамизацию геометрических объектов, которые предполагают исследование.	Для организации индивидуальной работы со слушателями.	Можно использовать презентации для исследования динамических ситуаций.	Могут быть использованы для заданий курсовых и дипломных работ.
Задания обучающего характера для дистанционного обучения	Содержат решения задач с указанием ключевых задач, подготовительных задач, необходимых для решения основной задачи.	Для обучения приемов поиска решения задач.	Можно использовать для самостоятельной подготовки к контрольным работам.	Можно использовать для организации самостоятельной работы.
Алгоритмы решения задач на определения центров вписанной и описанной сфер	Содержат основные алгоритмы решения задач на определение центров и радиусов вписанных и описанных сфер.	Для формирования навыков решения классических задач на комбинации фигур.	Использовать вместе с презентацией алгоритма.	Могут быть использованы дополнительные алгоритмы в приложениях.
Информационные таблицы	Содержат фреймы, фокус – примеры, метафоры, алгоритмы.	Для хранения и результативного использования информации.	Использовать с учетом индивидуального стиля переработки информации.	Могут быть включены в обучение приемам переработки, хранения и использования информации.



Использование УМК со всеми его компонентами для слушателей не только обеспечивает стандарты высшего образования, но и формирует у них некоторые компетенции в использовании современной образовательной среды. Структура УМК для слушателей естественно проецируется на образовательный процесс в школе. Многие компоненты УМК для слушателей ИПКиП являются новыми. Применение их на практике позволяет сформировать понимание сущности современных направлений в методике преподавания математики, ориентирует слушателей на дальнейшее развитие в их профессиональной деятельности.

У ДК 378.225:631.95

*Поддубная О.В., Ковалева И.В., Булак Т.В.*

*УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки*

### **ХИМИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ПОДГОТОВКЕ МАГИСТРОВ-ЭКОЛОГОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

Введение в Беларуси многоуровневой системы высшего образования связано с новыми требованиями, предъявляемыми к подготовке специалиста в современную эпоху. Мы живем в очень динамичном мире, в котором быстро устаревают знания. Период "полураспада" знаний в наиболее наукоемких отраслях составляет менее 2,5 лет. Специалист должен обладать высокой степенью самостоятельности, ответственности, готовностью учиться в течение всей жизни. Его конкурентоспособность должна определяться не только степенью его адаптации к сфере профессиональной деятельности, быстротой переобучения, овладения смежными профессиями, но и готовностью к непрерывному образованию, саморазвитию необходимых профессиональных качеств, самообразованию. Опыт престижных университетов Европы позволяет утверждать, что миссия высшего образования заключается в подготовке специалистов высочайшего уровня, способных в наращивании объема, распространении, производстве нового и актуального знания, готовых к овладению техническими инновациями и практическому применению такого знания и к критической оценке своих действий. Эти специалисты должны стремиться к гражданской активности и справедливости, что в конечном итоге должно способствовать улучшению жизни общества [1].

Магистратура даёт возможность продолжить обучение на более высоком уровне профессионального образования. Магистерское образование открывает перед студентами возможность стать конкурентоспособными специалистами, поскольку оно ориентировано на комплексный образовательный «продукт» который является результатом суммирования теоретических знаний, практики и «карьерного состояния». Следовательно, студенты-магистранты – это специали-





сты, имеющие высшее профессиональное образование, определенный профессиональный опыт, в возрасте «взрослых», когда личность использует интеллектуальные способности, чтобы сделать карьеру и избрать стиль жизни, уже имея за плечами определенный социальный, учебный, профессиональный опыт [2].

Одним из важных аспектов магистерского образования является его понимание как образования с позиций повышения квалификации специалистов. Анализ опыта реализации магистерского образования в процессе обучения экологов сельского хозяйства позволяет изучить химию биологически активных соединений в рамках магистерских программ. Специфическая особенность растений состоит в том, что они способны синтезировать огромное количество самых разнообразных химических соединений различной природы, зачастую весьма сложных по строению. Биологически активные соединения – это природные или синтетические химические вещества, влияющие на взаимодействие биоты, регулирующие различные ее функции, но непосредственно не оказывающие летального действия на организм. Современная проблема в АПК заключается в поиске новых подходов получения и применения природных препаратов, стимулирующих рост растений, а также средств защиты растений. Изучением таких взаимодействий и химических веществ, служащих при этом посредниками, занимается химия [3].

Химия биологически активных соединений знакомит магистрантов специальности 1-33 80 01 «Экология» с основными группами биологически активных веществ и данными о физико-химических и биологических свойствах БАВ. Рассматриваются также основные процессы с участием биохимически важных химических соединений и методики проведения стандартных аналитических процедур, которые направлены на изучение биологической активности природных и модифицированных соединений. Это призвано углубить знания по аналитической химии и научить магистрантов использовать эти знания для выполнения анализов пищевых продуктов из растительного сырья, биологически активных добавок. Магистранты знакомятся с фундаментальными исследованиями природных соединений, выполняющих важные регуляторно-физиологические функции в организме человека и животных, микроорганизмов и растений. Перед исследователями, пытающимися привлечь природные пестициды для защиты культурных растений, открываются два пути. Первый из них предлагает идентифицировать боевые отравляющие вещества растений, научиться их синтезировать, организовать их широкие биологические испытания, разработать рекомендации по практическому использованию и освоить промышленное производство препаратов. Второй путь предусматривает обнаружение растений, способных генерировать вещества-защитники, установление природы этих веществ и в конечном итоге создание производства препаратов, базирующихся на растительном сырье. Необходимо подчеркнуть также, что второй путь становится единственным, если сложность строения активных веществ делает промышленное освоение производства методом химического синтеза непреодолимым или экономически неприемлемым. Их ценность определяется со-



держашимися в них биологически активными веществами. Поэтому целью данного курса является изучение методов анализа биологически активных соединений, содержащихся в растениях. В задачи курса входит освоение приемов проведения анализа сложных органических соединений, проявляющих биологическую активность.

Тенденция к использованию полезных веществ и препаратов, получаемых из продуктов переработки растительного сырья, постоянно возрастает. Большое количество природных препаратов широкого спектра действия применяется в медицине (лекарственные, профилактические), сельском хозяйстве (фунгициды, инсектициды, стимуляторы роста), лесном хозяйстве (феромоны) и др. Актуальные задачи дальнейшего развития сельского хозяйства – это защита от болезней и увеличение продуктивности агрокультур. Наряду с агрохимией, мелиорацией, общей культурой земледелия, селекцией и семеноводством важным резервом для успешного решения этой задачи является применение веществ, стимулирующих рост и развитие растений, в регуляции обмена веществ которых они играют большую роль.

Для изучения курса необходимо знание основ неорганической, органической, физической и, конечно, аналитической химии. В то же время изучение методов анализа биологически активных веществ призвано углубить знания по аналитической химии и помочь при освоении специальных дисциплин, которые обязательно включают определение показателей качества продукции согласно нормативным документам.

При изучении основного курса химии биологически активных соединений, т.е. науки о методах анализа вещества, рассматриваются теоретические моменты, лежащие в основе биохимического состава и различных методов анализа биологически активных соединений, а затем на лабораторных занятиях осваиваются практические приемы проведения анализа. Основой химии природных соединений явилась традиционная органическая химия, которая первоначально рассматривалась как химия веществ, встречающихся в живой природе. Химия природных соединений возникла в середине XIX века, когда были синтезированы некоторые жиры, сахара и аминокислоты (это связано с работами М. Бертелло, А. Бутлерова, Ф. Кекуле и др.). Первые подобные белкам полипептиды были созданы в начале нашего века, тогда же Э. Фишер вместе с другими исследователями внес свой вклад в исследование сахаров. Крупнейшими достижениями химии природных соединений явились расшифровка строения и синтез биологически важных алкалоидов, стероидов и витаминов, полный химический синтез некоторых пептидов, простагландинов, пенициллинов, витаминов, хлорофилла и других соединений; установлены структуры множества белков, нуклеотидные последовательности множества генов и т.д. [4,5].

Для экологов необходимым условием исследований является определение физико-химических показателей, в число которых входит определение содержания влаги, золы, значения рН, а также определение различных органических веществ, которые и обуславливают ценность определяемой продукции. Такими



веществами являются, например, белки, углеводы, липиды, органические кислоты и т.д. Химический состав растений чрезвычайно сложен, и содержащиеся в них вещества весьма разнообразны. Специфическая особенность растений состоит в том, что они способны синтезировать огромное количество самых разнообразных химических соединений различной природы, зачастую весьма сложных по строению, относящихся к различным классам органических соединений. Биологически активные вещества, содержащиеся в растениях, делятся на растительные вещества первичного синтеза (или происхождения) – белки, углеводы, ферменты, липиды, витамины – и продукты вторичного метаболизма – органические кислоты, фенольные соединения, терпеноиды и т.д. Однако такое деление в определенной мере условно. В медицине вещества вторичного биосинтеза называют обычно биологически активными веществами или соединениями, а иногда – физиологически активными соединениями, но чаще все же используют первый термин. Значит, биологически активные вещества – это соединения, содержащиеся в растениях, обладающие лечебным действием и тем обуславливающие ценность растительного сырья. Поэтому определение физико-химических показателей дает возможность сделать заключение о соответствии качества продукта требованиям нормативной документации.

В последние годы широкое распространение получили различные пищевые добавки, в качестве которых все чаще применяются добавки из растений, содержащие ароматические и лекарственные вещества, т.е. биологически активные. Их ценность определяется содержанием в них биологически активных веществ (БАВ). Поэтому целью данного курса является изучение методов анализа БАВ, содержащихся в растениях. В задачи курса входит знакомство с основными группами БАВ и освоение приемов проведения анализа сложных органических соединений, проявляющих биологическую активность [5].

Таким образом, деятельность магистрантов направлена на получение знаний, умений, навыков и качеств, которые способствуют становлению их компетентности в целом, а роль преподавателя в этом процессе заключается в том, чтобы помочь студентам в отборе необходимых им знаний, умений, навыков. Изучение методов анализа БАВ призвано углубить знания по аналитической химии и помочь при освоении дисциплин, которые обязательно включают определение показателей качества продукции согласно нормативным документам. После прохождения курса магистрант должен показать высокий уровень теоретической и профессиональной подготовки, знание общих концепций и методологических вопросов химии биологически активных веществ, а также умение применять свои знания для решения исследовательских и прикладных задач. Понимание специфики магистерского образования позволяет определить цели обучения и разработать адекватные программы, способствующие профессионально-личностному росту, самостоятельности, ответственности будущих специалистов.

Обучение в магистратуре – это один из первых самостоятельных вкладов в себя. Диплом магистра обеспечивает дополнительные конкурентные преимуще-



щества при карьерном росте и устройстве на работу. Во время обучения в магистратуре появляются прекрасные шансы приобрести полезные для дальнейшей деятельности деловые связи и знакомства. Магистратура, как второй уровень высшего образования, является элитарным циклом получения образования. Это осознанный выбор сформировавшегося, уже имеющего высшее образование человека, пожелавшего получить более высокую квалификацию, систематизировать практический опыт и получить новые возможности для развития компетенций.

#### Список цитированных источников

1. Пиралова, О.Ф. Особенности обучения в магистратуре современных вузов // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 5 – С. 78-80.
2. Стефанова, Н.Л. Магистратура: слово и дело / Н.Л. Стефанова, Н.Л. Шубина. – СПб., 2002. – 111 с.
3. Ломовский, О.И. Механохимия в решении экологических задач / О.И. Ломовский, В.В. Болдырев. – Новосибирск, 2006. – 221 с.
4. Солдатенков, А.Т. Основы органической химии пищевых, кормовых и биологически активных добавок: учеб. пособие / А.Т. Солдатенков [и др.]. – М.: Химия, 2006. – 476 с.
5. Химия биологически активных соединений на рубеже столетий [Электронный ресурс] / Химические наука и образование в России. – М., 2012. – Режим доступа: <http://www.chem.msu.su/rus/journals/xr/bioakt.html> – Дата доступа: 10.09.2012.

УДК 378.046.4.001.76

*Пойта П.С., Яловая Н.П.*

*УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест*

### **РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ В ИНСТИТУТЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ БрГТУ**

Дополнительное образование взрослых в Республике Беларусь является одним из важнейших факторов социально-экономического развития страны и представляет собой гибкую, мобильную и постоянно развивающуюся систему. Оно призвано решать и в целом решает задачи обеспечения отраслей экономики профессиональными кадрами требуемого уровня квалификации, кадровой поддержки инновационных процессов, удовлетворения потребностей граждан в профессиональном совершенствовании.

Необходимость в повышении квалификации, подготовке и переподготовке кадров вполне обоснованна, потому что от профессионализма специалистов, их подготовленности, умения мыслить современными категориями, способности



внедрять передовые наработки в своей непосредственной деятельности напрямую зависит грамотность, оперативность и своевременность организаторских решений, а значит, и результат работы трудовых коллективов. Современная действительность подтверждает, что для повышения эффективности работы необходимо постоянно внедрять инновационные методы, технологии, а руководство должны осуществлять высокопрофессиональные управленцы нового типа, которые способны адекватно оценивать сложившуюся ситуацию, на основе компетентного анализа принимать неординарные взвешенные решения, постоянно повышать свой профессиональный и образовательный уровень. С этой целью и предусматривается обязательное повышение квалификации, подготовка и переподготовка руководящих работников и специалистов, а также рабочих и служащих.

В Брестском государственном техническом университете (далее – БрГТУ) в роли координационного центра системы дополнительного образования взрослых Брестской области выступает Институт повышения квалификации и переподготовки (далее – Институт).

Институт организован приказом Министерства образования Республики Беларусь от 24.10.1997 № 549 «Аб рэарганізацыі (выдзяленні) факультэта павышэння кваліфікацыі і перападрыхтоўкі кадраў Брэсцкага політэхнічнага інстытута ў інстытут павышэння кваліфікацыі і перападрыхтоўкі кадраў пры Брэсцкім політэхнічным інстытуце» и осуществляет свою деятельность в соответствии с нормативными правовыми документами Министерства образования Республики Беларусь, Кодексом Республики Беларусь об образовании, Декретами, Указами и Распоряжениями Президента Республики Беларусь, нормативно-правовыми актами органов государственного управления по вопросам дополнительного образования взрослых, Уставом БрГТУ, локальными нормативными документами, раскрывающими особенности повышения квалификации и переподготовки кадров в условиях регионального высшего учебного заведения.

В феврале 2011 года Институт в составе БрГТУ прошел сертификацию системы менеджмента качества на соответствие стандарту СТБ ISO 9001-2009 (сертификат соответствия зарегистрирован в Реестре Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь под № ВУ/112 05.01.080 02421, дата регистрации 28 марта 2011 г., действителен до 28 марта 2014 г.), а в апреле 2011 года – процедуру лицензирования в составе БрГТУ. Специальное разрешение (лицензия) № 02100/278 на право осуществления образовательной деятельности выдано Министерством образования Республики Беларусь на основании решения от 30.03.2009 № 87 сроком на 5 лет и действительно до 28.04.2014.

Институт целенаправленно занимается развитием системы дополнительного образования взрослых Брестской области. Основная задача Института – удовлетворение потребностей местных исполнительных и распорядительных органов, организаций и предприятий в высокопрофессиональных кадрах для обеспечения эффективного социально-экономического развития области, а



также индивидуальных запросов граждан в повышении уровня их профессиональной подготовки.

В 2012 году в Институте разработаны и отправлены на согласование и утверждение образовательные стандарты 3-х специальностей переподготовки: 1-25 04 72 Коммерческая деятельность на рынке средств производства, 1-57 01 71 Промышленная экология и рациональное использование природных ресурсов, 1-70 02 72 Экспертиза и управление недвижимостью. В настоящее время с целью приведения учебно-программной документации образовательных программ переподготовки руководящих работников и специалистов в соответствие с Кодексом Республики Беларусь об образовании в Институте начата работа по разработке типовых учебных программ учебных дисциплин переподготовки.

Основным направлением деятельности Института в соответствии с Кодексом Республики Беларусь об образовании является реализация 11 образовательных программ, в том числе:

- образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов;
- образовательной программы переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование;
- образовательной программы переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих среднее специальное образование;
- образовательной программы стажировки руководящих работников и специалистов;
- образовательной программы специальной подготовки, необходимой для занятия отдельных должностей;
- образовательной программы повышения квалификации рабочих (служащих);
- образовательной программы переподготовки рабочих (служащих);
- образовательной программы профессиональной подготовки рабочих (служащих);
- образовательной программы обучающих курсов (лекториев, тематических семинаров, практикумов, тренингов, офицерских курсов и иных видов обучающих курсов);
- образовательной программы обучения в организациях;
- образовательной программы совершенствования возможностей и способностей личности.

Учебный процесс в Институте обеспечивает высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав университета, привлекаются грамотные, инициативные, коммуникабельные специалисты различных субъектов хозяйствования.

За годы деятельности Института более 15 тысяч слушателей получили дипломы о переподготовке на уровне высшего и среднего образования, свидетельства о повышении квалификации и присвоении разряда по рабочим профессиям. Контингент обучающихся формируется преимущественно из руко-



дящих работников и специалистов предприятий и организаций Брестской области, профессорско-преподавательского состава университета и студентов высших учебных заведений, как параллельное образование.

В ходе обучения внимание слушателей обращается на актуальные вопросы социально-правового, экономического и идеологического характера, а также на профессионально ориентированную подготовку. Для повышения эффективности и динамичности учебного процесса, качества профессиональной подготовки в практику обучения внедряются инновационные технологии, прогрессивные формы и методы работы: заседания круглых столов, постановка и решение проблемных вопросов, применение активных форм обучения. Оправдывает себя такая форма обучения, как выездные практические занятия. Активно ведется работа по созданию системы контроля и мониторинга качества образования слушателей Института.

При организации учебной работы со слушателями учитываются многие факторы, в том числе и то, что важным условием профессионального роста специалистов является их личное стремление к получению новых знаний. Работник должен четко осознавать, что совершенствование своего профессионального уровня – это залог его дальнейшего продвижения по службе, поэтому в системе дополнительного образования взрослых большое внимание уделяется самостоятельной работе слушателей, для контроля которой используются такие формы, как: зачеты, экзамены, защита дипломной (выпускной) работы, дипломного проекта, сдача государственного экзамена по специальности. Для приема государственных и квалификационных экзаменов выпускников в качестве председателей государственных экзаменационных комиссий привлекаются руководители структурных подразделений областного, городского, районного исполнительных комитетов, организаций и предприятий г. Бреста.

В начале и по окончании обучения со слушателями проводится анкетирование, которое позволяет не только оценить уровень их профессиональной подготовленности, но и включить интересующие темы в программы обучения на перспективу.

При открытии новых специальностей подготовки, переподготовки, профилей и направлений повышения квалификации, для совершенствования форм и содержания образовательного процесса в Институте в первую очередь учитываются государственные интересы и потребности западного региона Республики Беларусь в кадрах той или иной квалификации. Для этого анализируется потребность заинтересованных организаций и предприятий в переподготовке и повышении квалификации специалистов по открываемой специальности, профилю и направлению.

Так, например, изучение реальной потребности заинтересованных государственных органов и организаций Брестской области в переподготовке кадров по охране труда, проведенной работниками Брестского областного управления Департамента государственной инспекции труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, показало и подтвердило необходимость



открытия в Институте 3-х специальностей переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование: «Охрана труда в машиностроении и приборостроении», «Охрана труда в строительстве» и «Охрана труда в отраслях непроеизводственной сферы».

Введение в Республике Беларусь норм проектирования Европейского Союза создало предпосылку для разработки и включения в образовательные программы переподготовки и повышения квалификации новых лекционных курсов и практических занятий по изучению норм проектирования и стандартов Европейского Союза в области строительства, например, по применению в практике геотехнического проектирования Еврокода 7 EN 1997 «Проектирование оснований и фундаментов» (разработчик и лектор – д.т.н., профессор Пойта П.С.), факультативного курса «Основы проектирования строительных конструкций в соответствии с ТКП EN» (разработчик и лектор – д.т.н., профессор Тур В.В.).

Во исполнение Указа Президента Республики Беларусь от 14.10.2010 №538 «О некоторых вопросах деятельности товариществ собственников и организаций застройщиков» в 2011/2012 учебном году проведено повышение квалификации председателей правлений совместного домовладения по г. Бресту и Брестской области по образовательной программе «Управление недвижимым имуществом совместного домовладения».

С 2011 года в Институте возобновила работу образовательная программа «Школа молодого преподавателя вуза», целью которой являлось развитие у молодого преподавателя вуза профессиональных компетенций в области педагогики высшей школы. 53-м молодым преподавателям нашего университета, успешно прошедшим первое повышение педагогической квалификации, были вручены Сертификаты школы молодого преподавателя вуза.

В составе Института функционирует Областной учебно-методический центр охраны труда и промышленной безопасности, который ведет активную работу, направленную на реализацию образовательных программ: повышения квалификации руководящих работников и специалистов по охране труда и промышленной безопасности; повышения квалификации рабочих (служащих); переподготовки рабочих (служащих); профессиональной подготовки рабочих (служащих).

Учебно-методический центр оказывает методическую, информационную, консультационную помощь организациям по вопросам охраны труда и промышленной безопасности, ведет сотрудничество с органами государственного управления, организациями и физическими лицами в целях оказания услуг по обеспечению охраны труда и промышленной безопасности на конкретном производственном объекте, занимается формированием информационного банка данных действующих нормативных правовых актов, рекомендаций и других документов, содержащих требования охраны труда, оказывает консультативно-методическую помощь организациям в проведении аттестации рабочих мест по условиям труда, паспортизации санитарно-технического состояния условий охраны труда.





Заслуживает внимания зародившаяся в 2010 году традиция – проводить в Институте регулярные республиканские научно-практические конференции по инновационному развитию системы дополнительного образования взрослых, на которых ведется конкретный разговор о современных информационных системах и технологиях, внедрении научно-методических инноваций в переподготовку и повышение квалификации кадров, рассматриваются определенные направления развития дистанционного обучения, роли технического и естественно-научного образования в последиplomной подготовке специалистов.

Согласно Кодексу Республики Беларусь об образовании особая роль в реализации задач дополнительного образования взрослых отводится органам государственного управления и облисполкомам, поэтому важным направлением деятельности Института является развитие деловых и профессиональных контактов с Брестским областным исполнительным комитетом, областным управлением Департамента государственной инспекции труда Министерства труда и социальной защиты, Брестским городским и районными исполнительными комитетами Брестской области, областной и городской службой занятости населения и другими учреждениями и организациями государственных органов власти и управления.

Институтом налажено деловое сотрудничество в плане обмена информацией и опытом работы с Республиканским институтом высшей школы, Институтом непрерывного образования БГУ, Институтом информационных технологий БГУИР, филиалом Института технологии информации и управления БГУ в г. Бресте, ИПКиПК Гродненского госуниверситета имени Я.Купалы, ИПКиПК Белорусского государственного педуниверситета имени М. Танка, ИПКиПК Могилевского госуниверситета имени А.А.Кулешова, ИПКиПК Могилевского госуниверситета продовольствия и другими вузами и учреждениями дополнительного образования взрослых республики и стран СНГ.

Наряду с планомерным развитием можно выделить и ряд проблем, волнующих Институт сегодня. Министерством образования Республики Беларусь поставлена задача создания отраслевой системы непрерывного профессионального образования руководящих работников и специалистов регионов с учетом обязательного обеспечения установленной нормативной периодичности повышения квалификации всех должностных категорий кадров, которая позволит государственным учреждениям дополнительного образования взрослых планомерно осуществлять свой образовательный процесс. Для этого органам государственного управления и облисполкомам необходимо разработать пофамильный банк данных руководящих работников и специалистов отрасли, региона, по каждому предприятию, организации с указанием необходимых данных, сроков прохождения ранее повышения квалификации, стажировки, переподготовки и присвоенной квалификации и составить действующий перспективный план-график. К сожалению, работа в этом направлении продвигается очень медленно.



Не сложилась целостная система взаимодействия учреждений образования с организациями-заказчиками кадров по непрерывному профессиональному образованию (обучению) работников.

Создает дополнительные трудности отсутствие типовых учебных планов и учебных программ по повышению квалификации лиц, ответственных за организацию и обеспечение безопасности на поднадзорных Госпромнадзору объектах и производствах и невозможность согласования с Госпромнадзором разработанной в Институте учебно-программной документации.

В соответствии с Положением о непрерывном профессиональном образовании руководящих работников и специалистов, утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 15.07.2011 № 954, повышение квалификации обеспечивает углубление профессиональных знаний и навыков работников на соответствующих уровнях полученного ранее основного образования, а также присвоение новой квалификации. Применительно к персоналу для обслуживания объектов повышенной опасности (грузоподъемных кранов, судов, подъемников, котлов и т.д.), это повышение квалификации для ответственных лиц по надзору за безопасной эксплуатацией объекта, за содержание объекта в исправном состоянии, за безопасную его эксплуатацию. Однако проблема состоит в том, что высокое звание «ответственный», применяемое в нормативных правовых актах по безопасной эксплуатации объектов, поднадзорных Госпромнадзору, не является должностью или специальностью. Это как бы «узаконенный ответственный» на общественных началах с административной, дисциплинарной и уголовной ответственностью по занимаемой должности главного инженера, механика, прораба и т.д.

Определенные трудности при устройстве на работу в первоначальный период становления в основной своей должности прораба, мастера, начальника участка и т. п. испытывают выпускники высших и среднеспециальных учебных заведений, в том числе и БрГТУ. Они не являются обученными и аттестованными в установленном порядке ответственными лицами за безопасное производство работ объекта повышенной опасности, поэтому наниматель вынужден направлять их, вчерашних выпускников, снова на обучение, на повышение квалификации. Наиболее удачное решение данной проблемы – подготовка студентов выпускного курса на право допуска к выполнению обязанностей ответственных лиц за безопасное производство работ объекта повышенной опасности (крана, строительного или автогидроподъемника и т.д.) Это практическая первичная подготовка специалистов, получающих допуск к обслуживанию объектов повышенной опасности. Затем через каждые пять лет – дальнейшее повышение квалификации. Министерству образования Республики Беларусь вполне по силам решение этой проблемы, имея в виду, что при каждом вузе имеется Институт повышения квалификации и переподготовки.

Однако, несмотря на существующие проблемы, Институт повышения квалификации и переподготовки Брестского государственного технического уни-



верситета целенаправленно решает поставленные задачи по развитию системы дополнительного образования взрослых Брестской области, внедрению передовых разработок в учебный процесс, мобильно и качественно обеспечивает высокий уровень образованности специалистов, совершенствует деловые качества граждан и их подготовленность к будущей профессиональной деятельности.

У ДК 371.3:51

**Последняя О.А.**

*УО «Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка», г. Минск*

### **НЕКОТОРЫЕ АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ СЛУШАТЕЛЕЙ ИПКиП К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

После 90-х годов XX века начался период, характеризующийся появлением разнообразных программ, учебников, и открытием школ и классов с расширенным изучением математики. Несмотря на то, что современная школа накопила богатый опыт проведения факультативных занятий по математике, неразрывно связанных с подготовкой к олимпиадам, в этом направлении имеются свои проблемы, которые волнуют в настоящее время педагогическую общественность страны, о чем свидетельствуют беседы с учителями, публикации в печати. Переход наиболее квалифицированных учителей и способных учащихся в гимназии и лицеи привел к снижению качества образования в массовых школах. В настоящее время учителя общеобразовательных школ испытывают нехватку современной методической литературы, предназначенной для работы со способными учащимися по организации и проведению факультативных занятий. Таким образом, назрела необходимость совершенствования подготовки слушателей ИПКиП к математическим олимпиадам на уроках и дополнительных занятиях с целью использования тех возможностей, которые могут дать дополнительные занятия по математике, как слушателю, так и учителю.

Исследования психологов и педагогов показали, что развитием интереса к предмету и математических способностей можно и нужно заниматься как можно раньше. Некоторые компоненты таких способностей формируются уже в начальных классах. Для этого важна правильно организованная деятельность слушателей через выполнение необходимых специальных упражнений. Исследования показали, что интерес и способности к математике особенно активно развиваются при решении нестандартных задач. Поэтому мы придерживаемся идеи создания системы дополнительных заданий нестандартного содержания, реализуемых как на уроках, так и на внеклассных занятиях по математике.

Одним из важных понятий для решения нестандартных задач является понятие инварианта. Тема «Инвариант» не входит в программу школьного курса



математики, однако она является одной из распространенных в олимпиадах по математике. Знакомство слушателей с этим понятием способствует продвижению понимания свойств математических объектов, расширяет математический кругозор и математическую культуру. Мы считаем возможным, что изучение этого понятия можно реализовывать не только на факультативных занятиях, а начинать проводить подготовительную работу по введению понятия инварианта на уроках по математике.

В качестве инварианта довольно часто рассматривается четность (нечетность) чисел. Причем применение четности – одна из наиболее встречающихся идей при решении олимпиадных задач, но увидеть применимость соображений четности в некоторых задачах не всегда просто. Кроме того, многие по настоящему трудные олимпиадные задачи требуют привлечения идеи четности для доказательства вспомогательных утверждений, являющихся частью решения. Однако идея четности доступна для понимания учащихся, поэтому существует возможность формирования понятия инварианта не только на факультативных занятиях, а использования некоторых компонентов и функций урока. Нами разработаны фрагменты уроков, иллюстрирующих технологию внесения задач олимпиадного характера в стандартный урок, и система практического задачного материала по обучению решению нестандартных задач на уроках математики по теме «Четность числа».

Одной из распространенных и действенных форм внеклассной работы является факультатив. На основании того, что для некоторых учащихся олимпиада является первым опытом участия в соревнованиях подобного рода, то для этой категории учащихся особенно необходимы подготовительные, тренировочные упражнения, учитывая, с одной стороны, возрастные особенности и уровень математической подготовленности, с другой стороны – возросшие требования к олимпиадным задачам.

В основу факультативного занятия по подготовке слушателей к математическим олимпиадам мы предлагаем четыре основных этапа: первый этап (ориентировочный) – учитель предлагает ключевую задачу; второй этап (исполнительный) – учитель предлагает решить аналогичную задачу, в которой нужно воспроизвести ход своих действий в схожей ситуации; третий этап (контролирующий) – учитель дает возможность решить 2-3 задачи развивающего характера, условия которых даются в измененном виде, но сохраняется та же идея решения; четвертый этап (мотивационный) – разбор занимательных математических задач, которые подбираются учащимися самостоятельно.

Нами определены требования к подбору ключевой, аналогичной задачи и задач развивающего характера. Требования к подбору ключевой задачи: 1) задача должна быть доступна для объяснения и понимания; 2) задача должна быть интересна и занимательна; 3) идея решения данной задачи должна позволять решить серию других задач; 4) задача должна быть познавательна; 5) задача должна иметь ясное описание решения.



Аналогичная задача должна решаться тем же способом, что и ключевая, условие задачи должно быть практически аналогичным, задача составляется для проверки усвоения способа решения данной конкретной задачи.

Требования к подбору задач развивающего характера: 1) она должна отличаться по формулировке и способу решения от ключевой и аналогичной задачи; 2) идея решения должна быть той же самой; 3) из решений учащихся учитель должен увидеть, усвоена ли учащимися идея решения задач данной темы; 4) в зависимости от трудности задач, учитель предлагает 2-3 задачи развивающего характера.

При работе с ключевыми, аналогичными и задачами развивающего характера важно поддерживать постоянное сотрудничество, стимулировать слушателей к выполнению заданий, оценивать верные подходы, вникать в их рассуждения и направлять на верный способ решения задачи.

Основным содержанием занятий по предлагаемой методике являются нестандартные задачи, упорядоченные в соответствии с предлагаемой тематикой, основывающейся на введении ключевых задач.

Мы предлагаем факультативные занятия, разработанные по темам «Идея четности числа», «Остаток от деления числа» и «Площадь треугольника и объем пирамиды», включающих понятие инварианта, составленные по данной схеме проведения факультативных занятий с целью подготовки слушателей к математическим олимпиадам.

Разработанную схему проведения факультативных занятий проиллюстрируем на примере темы «Площадь треугольника и объем пирамиды».

1. Ключевая задача. Докажите, что площадь треугольника не меняется при перемещении его вершины вдоль прямой, параллельной противоположащей стороне.

Задача решается с помощью целесообразно поставленных вопросов учителя.

Учитель: Какая формула нахождения площади треугольника ABC с основанием AC через его высоту?

Ученик:  $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} AC \cdot h_{AC}$

Учитель: Проведем через вершину B треугольника ABC параллельно AC прямую l. Переместим вершину B в другую точку (рисунок 1), например, в B<sub>1</sub>. Изменится ли высота треугольника, опущенная на AC?

Ученик: Нет, высота останется h<sub>AC</sub>.

Учитель: Переместим вершину B в точку B<sub>2</sub>. Изменится ли высота в данном случае?

Ученик: Высота останется прежней h<sub>AC</sub>

Учитель: Таким образом, что вы можете сказать о высоте, опущенной на AC, при перемещении вдоль построенной прямой вершины B?

Ученик: Высота h<sub>AC</sub> будет оставаться постоянной при перемещении вершины B.



Учитель: Определите площади треугольников  $\triangle AB_1C$  и  $\triangle AB_2C$ , сравните их между собой и с площадью  $\triangle ABC$ .

Ученик:  $S_{\triangle AB_1C} = \frac{1}{2} AC \cdot h_{AC}$ ,  $S_{\triangle AB_2C} = \frac{1}{2} AC \cdot h_{AC}$ .  $S_{\triangle ABC} = S_{\triangle AB_1C} = S_{\triangle AB_2C}$ , так как высота  $h_{AC}$  постоянная при перемещении вершины В.

Учитель: Таким образом, мы доказали, что площадь треугольника не меняется при перемещении его вершины вдоль прямой, параллельной противоположной стороне.

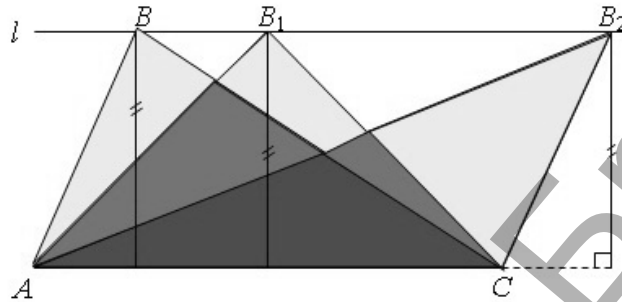


Рисунок 1 – Чертёж к задаче

2. На втором этапе учитель предлагает решить аналогичную задачу. Полуокружность радиуса  $r$  разделена на 3 равные части, и точки деления соединены хордами и тем же концом диаметра, стягивающего эту полуокружность. Постройте фигуру, площадь которой равна площади фигуры, ограниченной и заключенной между двумя хордами, и вычислите ее площадь.

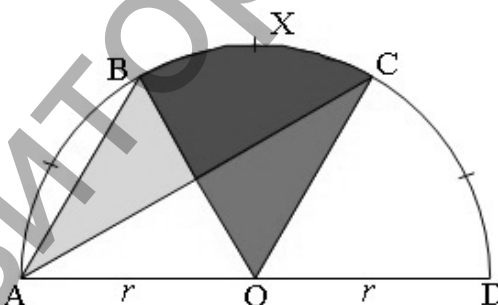


Рисунок 2 – Чертёж к задаче

Решение: сдвинем вершину А треугольника ABC в центр окружности О (рисунок 2). Поскольку  $\angle ABC = \sphericalcap AB/2 = \sphericalcap CD/2 = \angle CAD$ , прямые BC и AD параллельны, значит, в соответствии с ключевой задачей, треугольники ABC и OBC равновелики. Тогда  $S_{ABXC} = S_{\triangle ABC} + S_{BXC} = S_{\triangle OBC} + S_{BXC} = S_{OBXC}$ . Так как  $\angle BOC = 60^\circ$ , тогда  $S_{OBXC} = \pi r^2/6$ .

3. На третьем этапе мы предлагаем решить 2-3 задачи развивающего характера.

1) На сторонах AB и AD параллелограмма ABCD взяты соответственно точки E и F так, что отрезок EF параллелен диагонали BD. Постройте фигуру, площадь которой равна площади треугольника BCE.

2) Сторона AB параллелограмма ABCD продолжена за вершину B на отрезок BE, а сторона AD продолжена за вершину D на отрезок DK. Прямые ED и



КВ пересекаются в точке О. Постройте фигуру, равновеликую четырехугольнику СЕОК.

4. Учащихся могут не только знакомиться с основными идеями решения ключевых задач, предложенные учителем, но и сами самостоятельно предлагать свои и применять их в решении задач.

Продемонстрированный на «плоских» задачах прием имеет трехмерный аналог, основанный на следующем очевидном факте: объем пирамиды сохраняется при перемещении ее вершины в плоскости, параллельной основанию, или вдоль какой-либо прямой, параллельной основанию.

Нами разработаны методические приемы, технология, система практического задачного материала по обучению решения нестандартных задач на уроках и факультативных занятиях по математике, содержащих идею инварианта. Задачи классифицированы по содержательным линиям и темам программы школьного курса математики.

Разработанные материалы существенно дополняют математическую и методическую составляющие при подготовке специалистов на факультете дополнительного педагогического образования.

#### Список цитированных источников

1. Балк, М.Б. Математика после уроков / М.Б. Балк, Г.Д. Балк. – М.: Просвещение, 1971. – 463 с.
2. Гельфман, М.Б. Внеклассная работа по математике / М.Б. Гельфман, В.С. Павлович. – М.: Просвещение, 1984. – 160 с.
3. Денищенко, О.А. Некоторые аспекты методики подготовки школьников к математическим олимпиадам / О.А. Денищенко // От идеи – к инновации: материалы XIX Республиканской студенческой научно-практической конференции, Мозырь, 26 апр. 2012 г. / МГПУ им. И. П. Шамякина; редкол.: И.Н. Кралевич [и др.]. – Мозырь, 2012. – С. 82-83.

УДК [615.1+378]:658.336

*Радецкая Л.Е., Кунцевич З.С., Дорофеева Т.А.*

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов  
медицинский университет», г. Витебск*

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ МЕДИЦИНСКОМ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ВЗРОСЛЫХ**

Качественное обеспечение медицинской и фармацевтической помощи населения республики в значительной мере зависит от состояния профессионального уровня и подготовки медицинских и фармацевтических кадров, как главного ресурса здравоохранения. В настоящее время право самостоятельной профессиональной деятельности согласно Закону «О здравоохранении» имеют врачи и



провизоры, получившие высшее медицинское (фармацевтическое) образование, при условии прохождения интернатуры и успешной сдачи после ее прохождения квалификационного экзамена. Интернатуру врачи проходят на базах практического здравоохранения в течение 11 месяцев, провизоры – в практической фармации в течение 5 месяцев.

Непрерывность профессиональной подготовки в дальнейшем обеспечивается системой дополнительного образования. Дополнительное образование врачей и провизоров в Республике Беларусь осуществляется по дневной форме обучения с отрывом от работы двумя учреждениями – государственным учреждением образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования» и учреждением образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», где функционирует факультет повышения квалификации и переподготовки кадров. Основная форма дополнительного обучения – повышение квалификации на курсах в объеме от 40 до 160 часов. Повышение специалистов в области здравоохранения и фармации проводится по мере необходимости, но не реже одного раза в пять лет в течение всей трудовой деятельности работников. Кроме того, в отдельных случаях Министерством здравоохранения Республики Беларусь определен определенный объем часов, который должен набрать специалист здравоохранения. Так, для врачей и провизоров, претендующих на получение квалификационной категории, необходимо набрать 160 часов профессиональной подготовки в течение пяти лет, предшествующих сдаче квалификационного экзамена, и 100 часов – для сохранения имеющейся категории.

Наряду с повышением квалификации по отдельным медицинским и фармацевтическим специальностям на факультете проводится переподготовка. Согласно постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22 декабря 2010 г. №175 «О требованиях к занятию должностей руководителей, врачей-специалистов, провизоров-специалистов» для занятия отдельных медицинских и фармацевтических должностей предусмотрена переподготовка в объеме не менее 500 учебных часов. На факультете переподготовка проводится продолжительностью 4 месяца. После ее прохождения специалисты получают диплом о переподготовке на уровне высшего образования и имеют право работать по новой полученной квалификации. В соответствии с Кодексом Республики Беларусь об образовании университет заключает трехсторонний договор с каждым обучающимся и организацией, направившей его на обучение, либо двухсторонний, если обучение производится по личному заявлению. Большинство слушателей на факультете обучается по договорам за счет бюджетных средств, специалисты коммерческих организаций здравоохранения – по договорам на платной основе.

Для установления единых требований к содержанию учебно-программной документации, формам и срокам получения дополнительного образования взрослых, организации учебного процесса, максимального объема учебной нагрузки слушателей переподготовки разрабатываются образовательные стандар-





ты переподготовки специалистов в области медицины и фармации. Профессорско-преподавательский состав факультета в составе рабочих групп активно участвовал в разработке вышеназванных документов. Внедрение образовательных стандартов в практику дополнительного образования позволит поднять на более высокий качественный уровень подготовку врачей и провизоров для практического здравоохранения и фармации.

Факультет повышения квалификации и переподготовки кадров Витебского государственного ордена Дружбы народов медицинского университета (ВГМУ) целью своей работы считает обеспечение оперативного удовлетворения потребностей республиканских органов здравоохранения в высокопрофессиональных кадрах для обеспечения эффективного социально-экономического развития Республики Беларусь; обеспечение формирования знаний, умений, навыков (компетенций) слушателей факультета.

Достижение поставленной цели возможно при условии решения следующих задач: дальнейшего совершенствования непрерывной подготовки специалистов с высшим медицинским и фармацевтическим образованием; корректировки содержания образовательных программ путем внедрения в учебный процесс достижений науки и техники; определения потребности в дополнительном образовании врачей, провизоров и других специалистов, работающих в организациях государственной и негосударственной формы собственности; обеспечении соответствия состава и структуры материально-технической базы факультета повышения квалификации и переподготовки кадров потребностям здравоохранения в дополнительном образовании медицинских и фармацевтических кадров.

Главным принципом менеджмента качества является ориентация деятельности организации на своих потребителей. Поэтому важным звеном является совершенствование работы с управлениями здравоохранения, республиканскими унитарными предприятиями «Фармация», Министерством здравоохранения Республики Беларусь и другими потребителями образовательных услуг факультета с целью повышения их удовлетворенности работой факультета и обеспечению наполняемости учебных групп в дополнительном образовании. На факультете повышения квалификации и переподготовки кадров университета ежегодно проводится работа по сбору заявок от практического здравоохранения и фармации. С учетом поступивших заявок кафедры и курсы факультета формируют графики заездов слушателей по заявленной тематике. Вопросы, возникающие в процессе формирования календарного плана, решаются на Совете факультета, на который приглашаются представители заказчиков образовательных услуг. Результатом проведенного обсуждения является создание проекта плана работы на предстоящий год, который после согласования со всеми заинтересованными учреждениям представляется на утверждение в Министерство здравоохранения Республики Беларусь.

Задача управления деятельностью факультета как единой системой решается, в том числе и путем регулярно осуществляемого систематического анализа



результатов деятельности по всем направлениям и принятия решений, основанных на фактах, для достижения результативности системы менеджмента качества. В университете сформирована высокоэффективная система образовательной работы со слушателями, основанная на использовании вузовских традиций. Важное значение имеет создание благоприятных условий для обучения слушателей и труда сотрудников, соблюдение требований по охране труда, наряду с работой по укреплению исполнительности, ответственности сотрудников факультета повышения квалификации и переподготовки кадров за выполняемые должностные обязанности.

К преподаванию на факультете привлекаются только наиболее опытные и квалифицированные педагоги. Созданы условия для непрерывного профессионального образования профессорско-преподавательского состава. До 30% сотрудников факультета повышения квалификации и переподготовки кадров ежегодно повышают квалификацию. Профессорско-преподавательский состав повышает свой профессиональный уровень по вопросам дисциплин специальности путем прохождения курсов повышения квалификации, стажировки на рабочих местах в Республике Беларусь и за рубежом, участия в работе конференций, симпозиумов, съездов. Кроме того, преподаватели факультета активно повышают квалификацию по вопросам педагогики на созданном в университете факультете педагогики и психологии как на кратковременных курсах повышения квалификации, так и переподготовке по психологии и педагогики по заочной форме обучения в течение 2 лет. Программа обучения для преподавателей в обязательном порядке предусматривает элементы многоуровневой подготовки в области информационной культуры и педагогических компетенций. Внедрение результатов научных и научно-педагогических исследований в образовательный процесс и медицинскую практику является еще одним важным фактором обеспечения качества обучения. Приближению научных достижений к потребностям практического здравоохранения способствует широкое привлечение к образовательному процессу высококвалифицированных сотрудников учреждений здравоохранения и аптечных организаций.

Эффективное осуществление дополнительного образования невозможно без внедрения современных эффективных образовательных технологий. Стандартизация мониторинга качества учебного процесса предусматривает контроль за содержанием и обновляемостью учебного процесса, образовательные технологии, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса. Созданные в университете кафедра информационных технологий с курсом электронной библиотека и центр дистанционного обучения координируют внедрение новых форм инновационной деятельности, обеспечивают доступность компьютерных технологий и интеллектуальных ресурсов системы Интернет для каждого слушателя, внедрение в учебный процесс элементов дистанционного образования и интерактивных образовательных технологий. На всех кафедрах созданы возможности для повышения качества чтения лекций за счет использования инновационных компьютерных технологий. Регулярно про-



водятся открытые факультетские лекции типа «мастер-класс». В 2012-2015 гг. планируется издание учебных пособий и тестов с обоснованием выбора правильного ответа, осуществление доступа к полнотекстовым электронным источникам (журналам, библиотекам и т.д.) на базе электронной библиотеки университета, создание электронных учебников для совершенствования качества самостоятельной работы слушателей. Инновационные педагогические технологии обучения включают компьютерные тесты и тестовые задания, широко применяемые в обучении. По ряду тематик разрабатываются специальные тесты, представляющие собой систему заданий возрастающей трудности.

В 2011 года впервые по одной из тематик начато использование в обучении сайта кафедры, где размещены материалы для самоподготовки слушателей.

Большое внимание на факультете уделяется обеспечению совершенствования, своевременной переработке и обновлению учебных программ повышения квалификации и переподготовки кадров, которое осуществляется не менее одного раза в два года. Ежегодно на кафедрах и курсах факультета разрабатываются учебные программы по новой тематике, ориентированные на потребности учреждений здравоохранения и организаций фармации.

Обучающиеся имеют возможность выбирать и оценивать образовательные услуги на основе их полезности для практической работы. Опыт работы факультета показывает, что врачи и провизоры все больше предъявляют требований к процессу обучения и его обеспечению.

Оценка качества профессиональной деятельности профессорско-преподавательского состава осуществляется путем анонимного анкетирования слушателей в конце каждого курса повышения квалификации. Кроме того, анкетирование дает возможность корректировать учебные программы с учетом предложений и пожеланий специалистов.

Сформирована база данных о специалистах, прошедших повышение квалификации в университете, с указанием их должности, организации, стажа работы и социально-демографических данных, что позволяет проводить постоянное мониторинговое реальное потребности для обучения в последующие годы.

Работа, проводимая на факультете повышения квалификации и переподготовки кадров и в целом в университете, позволила учреждению образования успешно пройти сертификационный аудит системы менеджмента качества и получить сертификат соответствия требованиям международного стандарта СТБ ISO 9001. Внедрение и сертификация системы менеджмента качества является гарантией качества образовательных услуг и позволяет факультету повышения квалификации и переподготовки кадров работать эффективно. Факультет активно развивает направления деятельности в области качества, по обеспечению инновационного подхода в образовательной, научно-исследовательской деятельности, расширению международных связей, совершенствованию научно-методического, информационного и материально-технического обеспечения учебного процесса.



У ДК 351

*Рогачук А.С.*

*Брестский городской исполнительный комитет,  
Администрация Московского района г. Бреста*

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ С СИСТЕМОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ АДМИНИСТРАЦИИ МОСКОВСКОГО РАЙОНА Г. БРЕСТА**

На современном этапе развития экономики значительно возрастают требования к государственным служащим, занимающим государственные должности, так как от их профессионализма и компетентности во многом зависит как уровень и эффективность работы самих органов государственного управления, так и развитие страны в целом.

Становление информационного общества, быстрые темпы старения информации, изменение законодательства в области специальных знаний, организационно-распорядительных, других руководящих и нормативных документов, методов и средств, которые государственный служащий должен уметь применять при выполнении должностных обязанностей, ведут к постоянной необходимости дополнительного образования государственных служащих.

Профессионализм и компетентность государственных служащих складывается из многих составляющих, основными из которых являются профессиональные знания, умения и навыки, профессиональный опыт и степень его практической реализации, а также способность к дальнейшему развитию и профессиональному росту.

Как показывает практика работы исполнительных органов власти, потребность в непрерывном дополнительном образовании в виде повышения квалификации, подготовки и переподготовки специалистов кадрового состава объясняется необходимостью в высококлассных руководителях и специалистах, способных решать самые сложные задачи в непростых и противоречивых социальных, экономических, социокультурных и других условиях, адекватно оценивать ситуацию и принимать неординарные взвешенные решения на основе компетентного анализа, что в свою очередь обуславливает качественное и своевременное выполнение должностных обязанностей, а также результаты работы данных организаций.

Ежегодным решением Брестского областного исполнительного комитета «Об учебе руководящих кадров органов государственных органов и организаций» утверждается план-график повышения квалификации на текущий учебный год, разрядка, график выездных практических занятий, план-график проведения постоянно действующего семинара руководящих работников облисполкома, программы школы молодого руководителя и семинаров для работников, вновь принятых на государственную службу.



На базе областного исполнительного комитета регулярно проводятся семинары-совещания представителей органов местного управления и самоуправления области, на которых рассматриваются вопросы о повышении роли органов местного управления и самоуправления, определенные направления работы, проводится обмен опытом представителей по различным вопросам и т.д.

Так, за период 2011/2012 учебного года на курсах и семинарах в Брестском областном исполнительном комитете прошли подготовку 15 сотрудников администрации Московского района г. Бреста.

В администрации ежеквартально проводится учёба работников и резерва руководящих кадров по вопросам текущей деятельности, а при назначении на должность руководителей и начальников структурных подразделений последних направляют на стажировку в другие районы и города.

Также в администрации проводятся различные мероприятия с участием перспективной молодёжи (выступления представителей на предприятиях, лекции в образовательных учреждениях, информационные часы). Это позволяет более детально ознакомиться с личностными качествами, уровнем профессиональной подготовки и культуры, общественно-политическим кругозором последних.

Численность кадрового состава государственных служащих администрации составляет 34 человека, средний возраст – 40 лет, все имеют высшее образование.

В Республике Беларусь создаются надлежащие условия для подготовки, переподготовки, повышения квалификации, стажировки и самообразования государственных служащих. Ведущее место в системе дополнительного образования занимает обучение специалистов в Институте государственной службы и повышение квалификации в Академии управления при Президенте Республики Беларусь. За текущий учебный год его закончили 2 сотрудника администрации и 2 прошли повышение квалификации.

Следует отметить роль дополнительного образования на базе Института повышения квалификации и переподготовки кадров Брестского государственного технического университета. В 2011/2012 учебном году в нем получили дополнительное образование 2 сотрудника с получением диплома государственного образца, приравненного ко второму высшему образованию.

В Институте повышения квалификации и переподготовки руководящих работников и специалистов УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина» за текущий учебный год также прошли подготовку 2 сотрудника.

Перед образовательными учреждениями ставится задача организации качественного процесса подготовки и переподготовки кадров не только органов государственного управления, но и работников предприятий и организаций Брестской области. Таким образом, система дополнительного образования позволяет совершенствовать умения и навыки по соответствующей специальности, успешно выполнять в дальнейшем свои служебные обязанности.

При аттестации сотрудников в администрации района учитывается повышение квалификации и наличие дополнительного образования.



В заключение хотелось бы отметить, что результаты трудовой деятельности квалифицированных сотрудников и расстановка кадров с учетом их потенциала и деловых качеств не заставляют себя ждать. Это можно отразить на примере отдела экономики администрации Московского района г. Бреста, признанным в 2011 году лучшим регистрирующим органом в Республики Беларусь.

У ДК 378

**Сторожилев А.И., Микульчик С.Ю.**

*УО «Белорусский национальный технический университет», г. Минск*

### **ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ**

Начало XXI века характеризуется переходом к постиндустриальному информационному обществу, требует изменить содержание и методику образования, направить его на формирование у обучающихся рациональных умений оперировать информацией, владеть компьютерными технологиями, мыслить профессионально-прагматично.

Особенности обучения в системе дополнительного образования взрослых:

1. Мотивация. Взрослый человек, в отличие от ребенка, является инициатором обучения на основе четко оформившихся профессиональных планов и карьерных устремлений, проявляет активность и понимание того, что именно ему нужно из новых знаний и навыков, поэтому у андрагога появляется возможность применять значительно более эффективные методы обучения.

2. Обучаемость. Андрагогу приходится проявлять чудеса изобретательности при выработке методики обучения, чтобы выжать максимум возможности из такого непластичного материала, которым является мозг стареющего человека.

3. Э.Л. Трондайк показал, что кривая способности к учебе спадает очень медленно в период от 22 до 45 лет, и для низшего интеллекта она спадает не быстрее, чем для высшего. В наше время и практика, и исследования позволили сформулировать более обобщающий вывод: взрослый человек может мыслить, творить, учиться до глубокой старости.

4. Психологический статус «обучающий и обучаемый». Обучающий и взрослый обучаемый становятся равными в психологическом плане партнерами по взаимодействию.

5. Совмещение обучения с работой. Различные виды деятельности конкурируют за мозговые ресурсы взрослого, его и так не лучшая обучаемость еще сильнее снижается. Обучающие изыскивают дополнительные способы и формы построения учебного процесса.

6. Не только учить, но и переучивать. При обучении взрослого человека обычно сталкиваются с противодействием большого количества прежних стереотипов мышления и поведения, что усложняет задачу, требует дополнитель-



ных профессиональных знаний и навыков. Это требует от обучающихся высокого интеллекта, знания психологии и особой аккуратности в обращении с обучающимися.

Теоретические подходы к созданию технологий обучения взрослых: теория (цикл) Колба.

Теория (цикл) Колба, описывающая процесс обучения взрослых, состоит из четырех этапов:

- полученный опыт – человек пробует что-то сделать;
- рефлексия – опыт, который человек получил, является положительным или отрицательным. Человек анализирует, что произошло и почему;
- теория – человек получает теоретические знания, которые помогают ему рассматривать полученный опыт не только, как частный случай, но и как часть системы, со своими закономерностями и выводами;
- закрепление на практике – человек делает вывод о том, что он в следующий раз сделает по-другому и почему, применяет полученные знания на практике.

Таблица 1 – Цикл Колба

Опыт <b>à</b>	Рефлексия <b>â</b>
<b>á</b> Практика	<b>б</b> Теория

Каждая тема на тренинге отрабатывается согласно этому циклу, и на каждом этапе применяются определенные формы активности.

Применяемые формы активности:

*Опыт.* Деловая игра; ситуационная задача; примеры, относящиеся к опыту работы участников; вопросники.

*Рефлексия.* Обсуждение в группе; обсуждение в мини-группах с презентацией результатов обратная связь тренера.

*Теория.* В основном – презентация тренера.

*Практика.* Работа в парах; ролевая игра; составление плана действий.

Такое разнообразие форм активности позволяет не только развить определенные навыки, но и сделать процесс обучения активным и не утомительным.

Результаты исследования, проведенного Национальным тренинговым центром (штат Мериленд, США), получившего название «пирамида обучения», демонстрирует средний процент усвоения знаний (лекции – 5%, чтение – 10%, видео- и аудиоматериалы – 20%, демонстрация – 30%, дискуссионные группы – 50%, практические действия – 75%, обучение других, безотлагательное применение знаний – 90%).

Информатизация образования – это использование информационной технологии для выбора нужной для изучения научной информации, ее трансформации в учебную форму, выдачи этой информации обучающимся для изучения, усвоения, понимания и запоминания.



### Проблемы внедрения информационных технологий:

- недостаток необходимого комфорта при работе с ПК (жесткая привязанность к месту, рабочей позе и размеру экрана);
- привязанность к неизменяемому размеру экрана вызывает неудовлетворенность эстетического порядка;
- восприятие текста с экрана не дает возможности охватить взглядом весь материал;
- не всех пользователей устраивает типичный фон текстового поля;
- отрицательное воздействие на "взаимоотношения" обучающегося с ПК может оказывать подсознательно воспринимаемый фактор техницизма, т.е. понимание того, что человек имеет дело с машиной, а не с изделием другого живого человека;
- несколько легковесное отношение к компьютерной продукции может вызывать понимание поразительной легкости процедур копирования и тиражирования компьютерной продукции.

В противовес перечисленным недостаткам можно отметить следующие моменты работы с ПК, которые обычно расцениваются как положительные:

- понимание документальности, точности фиксации изображаемых явлений; кажущаяся "досягаемость" первоисточников, вызывающая у зрителя своеобразный эффект личной причастности к изображаемому;
- практическую доступность культурно-художественной информации любого региона и понимание своей собственной, личной причастности к глобальному общечеловеческому художественному наследию;
- удобство манипулирования изображениями, возможность их перегруппировки, произвольной компоновки и технического редактирования.

Несомненно, перечисленные проблемы оказывают различное влияние на обучающихся в зависимости от их индивидуально-физиологических и личностных качеств. Учет этих качеств осложняется тем, что многие аспекты работы человека с ПК не получили достаточного научного рассмотрения.

Многие слушатели курсов в процессе изучения информационных технологий испытывают затруднения в освоении нового вида деятельности, новых средств, новых методов работы. Объясняется это тем, что с возрастом происходят физиологические изменения, влияющие на память, скорость восприятия новой информации, увеличение ее объемов и т.п. Здесь уже действуют принципы не педагогики, а андрагогики [2]. Для взрослых очень важно «не упасть лицом в грязь» перед коллегами, преподавателями.

Восприятию нового мешают сложившиеся с годами убеждения, стереотипы мышления. Помогает многообразие технических средств, воздействующих не только на акустические, но и на визуальные каналы восприятия, в том числе на эмоциональном уровне.

Использование компьютерных технологий меняет логику и методику изложения изучаемого материала, а иногда и его содержание, изменяя способы решения учебных задач.





Информационные технологии, наиболее часто применяемые в учебном процессе, можно разделить на две группы:

– сетевые технологии, использующие локальные сети и глобальную сеть Internet (электронные варианты методических рекомендаций, пособий, серверы дистанционного обучения, обеспечивающие интерактивную связь с обучаемыми через Internet, в том числе в режиме реального времени);

– технологии, ориентированные на локальные компьютеры (обучающие программы, компьютерные модели реальных процессов, демонстрационные программы, электронные задачки, контролирующие программы, дидактические материалы).

Результатом практического применения информационных технологий может стать реализация предложений об интеграции некоторых учебных дисциплин, что позволит укрепить междисциплинарные связи, вывести подготовку специалистов на уровень современных требований общества, повысить качество обучения.

В качестве примера инновационных технологий в системе дополнительного образования взрослых рекомендуется “ТОГИС” – технология образования в глобальном информационном сообществе [1], широко использующая Интернет-технологии.

#### Список цитированных источников

1. Гузеев, В.В. Образовательная технология XXI в.: деятельность, ценности, успех / В.В. Гузеев [и др.] – М.: Центр “Педагогический поиск”. – 2004. – 96 с.

2. Сторожилов, А.И. Андрагогика как теоретическая основа повышения квалификации преподавателей / А.И. Сторожилов, Л.С. Шабeka / Инновационное образование взрослых: модели, опыт, перспективы: сборник материалов конференции; Белорусский национальный технический университет. – Минск: УП “Технопринт”, 2007. – С. 22-25.

УДК 378.225:631

**Ступень Н.С.**

*УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»,  
г. Брест*

### **СПЕЦИФИКА ПОДГОТОВКИ МАГИСТРАНТОВ ПО ХИМИЧЕСКИМ СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ**

Высшее образование в Республике Беларусь, как и во всем мире, в последнее десятилетие претерпело много изменений. Современное философское знание соответствует пониманию преемственности как векторной основы стабильности бытия и функционирования образования. В связи с переходом на много-



уровневое высшее образование актуальным стал вопрос о создании единой структуры высшего образования, о месте магистратуры в этой структуре [1].

Обучение студентов на втором уровне высшего образования – в магистратуре – ориентировано на подготовку специалистов с индивидуальным стилем учебной деятельности, способных к самостоятельной исследовательской деятельности в различных областях науки с высокой квалификацией. Еще одной отличительной чертой магистратуры является одновременная образовательная и профессиональная подготовка.

Основная задача магистратуры – подготовить профессионалов для успешной карьеры в белорусских и международных компаниях, а также для аналитической, консультационной и научно-исследовательской деятельности.

Концептуальная основа магистерской подготовки базируется на представлении о непрерывности и преемственности стадий образовательного процесса и образовательно-профессиональных программ [1]. Развитие магистратуры, как и всей многоуровневой системы высшего образования, ориентировано на повышение качества образования через обновление его содержания, форм и методов организации. Магистратуре в системе высшего образования наряду с общими чертами присущи и специфические, определяющие ее целевое назначение, содержательную наполненность, способы функционирования и организацию.

Согласно Госстандарту целевое назначение магистратуры заключается в подготовке специалистов, легко адаптирующихся как в теоретической, так и в практической деятельности. Таким образом, магистратура должна стать образовательным институтом, в котором созданы условия и предоставлены возможности для становления и развития личности студента-исследователя, обладающего индивидуальным стилем учебной деятельности.

Актуальной задачей организации учебного процесса в магистратуре является перевод процесса подготовки магистрантов на новый качественный уровень образовательных программ, которые позволили бы при минимальной коррективке включаться в международное сотрудничество – создавать программы, совместные с европейскими партнерами.

Исходя из сказанного, мы считаем, что в магистратуре не следует копировать форму и методику проведения лекций и семинарских занятий, которые исходят из целей обучения на первой ступени высшего образования, где преподаватель стремится как можно полно, доступно изложить во время занятий основные положения программы, соответствующие требованиям государственного стандарта.

Объем материала в магистратуре по определенной дисциплине должен решаться каждый раз конкретно, исходя как из особенностей преподаваемой специальности, так и целей, которые ставятся перед магистрантами в данном вузе по данной специальности.

В БрГУ имени А.С. Пушкина ведется подготовка специалистов по специальности 1-31 80 06 «Химия». Магистрантам для изучения предлагаются следующие дисциплины: «Современные аспекты химии элементарорганических со-



единений», «Физико-химические методы исследования высокомолекулярных веществ», «Современные проблемы стереохимии», «Физико-химические методы исследования силикатных систем». Данные курсы не дублируют химическое образование на первой ступени высшего образования, они его дополняют и углубляют.

При подготовке магистрантов по специальности «Химия» магистрант должен приобрести навыки самостоятельного, абстрактного, критического и творческого мышления, необходимые составные для осуществления любой деятельности и в первую очередь научной. Одним из самых эффективных средств достижения этого является проведение занятий в виде дискуссии, обсуждения той или иной проблемы. В этом случае лекция преподавателя, предваряющая семинарские занятия, носит обзорный характер. В ней лектор излагает суть проблемы, кратко знакомит магистрантов с имеющимися точками зрения и их аргументами и контраргументами, не навязывая магистрантам свою точку зрения. Такой подход к обучению оставляет магистрантам поле для самостоятельной мыслительной деятельности, способствует появлению интереса магистрантов к ней. В результате учёба в магистратуре превращается не в трудовую повинность, а в потребность жизни.

Возможны различные конкретные методы и средства, обусловленные каждый раз содержанием обсуждаемой темы, степенью подготовки магистрантов и, разумеется, степенью подготовленности, опытом и личными предпочтениями самого преподавателя.

Обычно на первых лекционных занятиях, предваряющих семинарские занятия, мы предлагаем магистрантам на выбор темы докладов. Темы исследования могут быть разными не только по содержанию, но и по форме. В качестве тем для исследования может послужить небольшая монография известного в этой сфере науки учёного, глава или параграф из одной солидной по объёму монографии, отдельная научная статья, публикации разных авторов на одну и ту же проблему. Главные требования к рекомендованным материалам заключаются в том, что в них должны быть изложены не трафаретные проблемы и вопросы, а такие, которые могут вызвать дискуссию.

Магистранту предлагается 15–20 минут на прочтение доклада, который обычно сопровождается мультимедийной презентацией. Обязательное требование к докладчику – озвучить те вопросы, проблемы, которые, по его мнению, являются дискуссионными, тем более, если он с ними не согласен. Важно также направить активность магистрантов на то, чтобы они смогли самостоятельно состыковать общеметодологические положения с частнонаучными утверждениями.

Подобная форма проведения занятия имеет то преимущество, что активизирует магистрантов и заставляет их критически принимать обсуждаемый материал, чувствовать себя равноправным участником одного коллектива, где можно спокойно излагать свои взгляды и постараться убедить других в преимуществах своего понимания вопроса.



В процессе учебы магистранты БрГУ имени А.С. Пушкина по специальности «Химия» производят:

- сбор и анализ литературы по заданной тематике;
- планирование постановки работы и самостоятельный выбор метода решения поставленной задачи;
- анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по продолжению исследования, подготовка отчета и возможных публикаций.

Таким образом, подготовка магистрантов по специальности «Химия» имеет ряд особенностей. Целью такой магистратуры является развитие у студентов таких личностных качеств, как способность ориентироваться в условиях производственной деятельности, умение принимать нестандартные решения, понимание принципов работы и умение работать на современной научной аппаратуре при проведении научных химических исследований.

Очень важным является также формирование следующих профессиональных компетенций в научно-исследовательской деятельности:

- формирование представления о наиболее актуальных направлениях исследований в современной теоретической и экспериментальной химии;
- знание основных этапов и закономерностей развития химической науки,
- понимание объективной необходимости возникновения новых направлений,
- наличие представления о системе фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, форм и методов научного познания, их роли в общеобразовательной профессиональной подготовке химиков.

Одним из важных аспектов подготовки магистрантов по направлению «Химия» является также формирование профессиональных компетенций в области преподавательской деятельности, связанных с пониманием принципов построения преподавания химии в высшей школе.

Магистр химии в условиях развития науки и техники должен:

- быть готов к критической переоценке накопленного опыта и творческому анализу своих возможностей,
- быть способным использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных химических и социальных задач;
- понимать основные возможности приобретения новых знаний с использованием современных научных методов и владеть ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание.

#### Список цитированных источников

1. Аветисян, П. С. Формирование образовательного пространства СНГ в условиях глобализации (социально-философская концепция) / П.С. Аветисян – Ереван: ГИТУТЮН НАН РА, 2007. – С. 55.



У ДК 378

*Тур Э.А.*

*УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест*

## **РОЛЬ ПРОБЛЕМНОЙ ЛЕКЦИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВ И ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ»**

В настоящее время требования к современному инженеру-экологу постоянно меняются, а объем необходимых профессиональных знаний неуклонно возрастает. В этих условиях актуальность инновационного подхода к проблеме последипломного образования сохраняется. Она определяется социальным заказом общества на высококвалифицированного инженера, способного активно и профессионально участвовать в решении различных конкретных задач. К инженерам-экологам современных предприятий предъявляются особые требования: комплексное техническое мышление, логика, способность быстро принимать верные решения, хорошая теоретическая база знаний, рациональное понимание не только проблем данного производства, но и экологических проблем современного общества.

Начиная работу над курсом, преподаватель имеет лишь программу дисциплины, которая излагает основы содержания предмета и требования государственного образовательного стандарта. Задача педагога – смоделировать содержание учебной дисциплины на весь период обучения, наметить цели, отобрать важнейшие теоретические сведения, научные факты, предусмотреть применение дидактических средств обучения, спрогнозировать результаты обучения, продумать способы их достижения.

Не секрет, что эффективность образовательного процесса во многом определяется методикой преподавания. Между тем, уровень подготовки и эффективность обучения находятся в прямой зависимости от взаимодействия звена преподаватель – слушатель.

В системе дополнительного образования взрослых обе стороны (преподаватель и слушатель) должны играть творческую роль.

К основным формам и методам обучения относятся: лекции, конференции, диспуты, семинары, деловые и ролевые игры, подготовка рефератов, самостоятельная и индивидуальная работа, доклады, сообщения, тестирование, исследовательская работа [1].

В послевузовском образовании взрослых при устном изложении учебного материала в основном используются словесные методы обучения. Среди них важное место занимает лекция. Она выступает в качестве ведущего звена всего курса обучения и представляет собой способ изложения объёмного теоретического материала, обеспечивающий целостность и законченность его в восприятии обучающимися. Лекция должна давать систематизированные основы научных знаний по изучаемой дисциплине, раскрывать состояние и перспективы



развития соответствующей области науки и техники, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления [2]. Однако традиционная лекция имеет ряд недостатков:

- приучает к пассивному восприятию чужих мнений, тормозит самостоятельное мышление слушателей;
- снижает стремление к самостоятельным занятиям;
- позволяет одним слушателям успеть осмыслить, а другим – только механически записать слова лектора. Это противоречит принципу индивидуализации обучения [3].

Однако опыт обучения свидетельствует, что отказ от лекции снижает научный уровень подготовки слушателей, нарушает системность и равномерность их работы в течение периода обучения. Поэтому лекция по-прежнему остается как ведущим методом обучения, так и ведущей формой организации учебного процесса в послевузовском образовании. Указанные недостатки в значительной степени могут быть преодолены правильной методикой и рациональным построением изучаемого материала.

В определенной степени остроту названных противоречий снимает возможность применения в учебном процессе нетрадиционных видов чтения лекций. Важнейшей формой обучения является проблемная лекция.

На обычной лекции на все вопросы слушателям дают готовые ответы.

На проблемной лекции основной материал изучается и усваивается слушателями путём решения системы проблем и конкретных практических задач. На основе анализа материала, изложенного преподавателем, слушатели делают выводы, подводят итоги.

Например, при чтении дисциплины «Технология основных производств и промышленная экология» подробно рассматривается тема «Принципы организации экологически чистых и комплексных малоотходных технологий».

Понятия безотходного и малоотходного производства тесно связаны с загрязнением окружающей среды. Безотходное производство (технология) представляет собой такой способ производства продукции, при котором все сырье и энергия используются наиболее рационально и комплексно в цикле: сырьевые ресурсы – производство – потребление – вторичные ресурсы, а любые воздействия на окружающую среду не нарушают ее нормального функционирования. Таким образом, теория безотходных технологических процессов базируется на двух основных предпосылках:

- исходные природные ресурсы должны добываться один раз для всех возможных, а не каждый раз для отдельных продуктов;
- создаваемые продукты должны иметь такую форму, которая позволила бы после использования по прямому назначению относительно легко превращать их в исходные элементы нового производства [4].

Однако такая схема практически неосуществима. Каждый этап технологии по принципу «сырье – готовый продукт – сырье» требует дополнительных за-



трат энергии, а ее производство (на современном этапе) связано с потреблением природных ресурсов вне замкнутой системы. Вторым принципиальным препятствием к созданию замкнутого цикла является износ материалов. Таким образом, признавая прогрессивность «безотходной технологии», следует учитывать ее ограниченность. Она позволяет сократить загрязнение окружающей среды, но не исключает его полностью.

Представить себе абсолютно безотходное производство невозможно, поэтому в качестве промежуточного этапа рассматривается малоотходное производство, под которым понимается такой способ производства, при котором вредное воздействие на окружающую среду не превышает уровня, допустимого санитарно-гигиеническими нормами. При этом часть сырья и материалов переходит в отходы и направляется на длительное хранение или захоронение. Рассматривая концепцию безотходного производства, слушателям предлагается рассмотреть и проанализировать три основных положения:

1. Безотходное производство – это замкнутая система, организованная по аналогии с природными экологическими системами. Его основу должен составлять сознательно организованный человеком круговорот сырья, продукции и отходов. При рассмотрении этого положения слушатели анализируют производство нефтепродуктов, производство серной кислоты и производство некоторых пищевых продуктов. Затрагивают конкретные технологические процессы и возможность создания замкнутых производственных циклов.

2. При организации производства обязательно включение в него всех компонентов сырья и максимально возможное использование энергии. Таким образом, экологически чистые производства называют малоотходными и ресурсосберегающими. В данном случае слушателям предлагают привести примеры малоотходных технологических процессов, применяемых не только в мировом производстве, но и в РБ. Более подробно рассматривается производство минеральных удобрений, в частности, извлечение хлорида калия из сильвинита и утилизация и/или переработка хлорида натрия на примере ОАО «Беларуськалий».

3. Малоотходное производство обеспечивает сохранение нормального функционирования окружающей среды и сложившегося экологического равновесия. Критерии качества окружающей среды в настоящее время – предельно допустимые концентрации (ПДК) и рассчитанные на их основе предельно-допустимые выбросы (ПДВ) и предельно-допустимые сбросы (ПДС). Слушателям предлагается обсудить возможные запланированные и незапланированные выбросы органических растворителей на предприятиях лакокрасочной промышленности Республики Беларусь, а также рассмотреть действия технического персонала в случае чрезвычайной ситуации при разливе или утечке органических растворителей и красок на основе различных полимеров и ароматических органических растворителей.

Кроме того, слушателям предлагается обсудить важнейшие принципы создания безотходных производств: принцип системности (производство рассматривается как элемент динамической системы), принцип комплексного использо-



вания ресурсов (в том числе замена первичных ресурсов на вторичные), принцип ограничения воздействия производства на окружающую природную и социальную среду и принцип рациональности организации производства, основной целью которого является разработка новых и усовершенствование существующих технологических процессов.

Таким образом, проблемная ситуация создаётся путём постановки познавательной проблемы преподавателем, слушателем или возникает самопроизвольно в процессе изложения материала лектором. Проблемные ситуации возникают лишь тогда, когда учебный материал сформулирован определённым образом. Несомненно, формулировка проблем должна отвечать уровню подготовленности слушателей и интеллектуальным возможностям слушателей. В противном случае проблема не будет принята к обсуждению. Кроме того, вопросы лектора должны быть сформулированы с учётом практического опыта слушателей, основаны на ранее усвоенных знаниях, однако проблема должна быть новой и направлять познавательную деятельность на поиск. И конечно же, формулировка и постановка проблемы не должны быть искусственным навязыванием слушателям того или иного задания, а преподнесены так, как будто вызваны самим ходом изучения материала, должны у слушателей вызывать внутреннее стремление решения этих проблем.

В вузе при чтении лекций на больших потоках (100 и более студентов) применение проблемного обучения является весьма сложным.

В послевузовском образовании проблемные лекции являются весьма эффективным методом обучения, так как лекционные потоки формируют из одной группы (20-25 слушателей). Преподаватель может сам формулировать отдельную проблему и способы её решения, а некоторые проблемы оставлять открытыми и поручать слушателям решить их до следующей лекции. Таким образом, выдвижение проблемных вопросов, поиска на них ответов и решение конкретных практических задач, возникающих на том или ином производстве, направляет деятельность слушателей на активное усвоение материала лекции.

#### Список цитированных источников

1. Блауберг, И.В. Становление и сущность системного подхода / И.В. Блауберг, Э.Г. Юдин. – М.: Наука, 1973. – 270 с.
2. Гузеев, В.В. Планирование результатов образования и образовательная технология / В.В. Гузеев. – М.: Народное образование, 2000. – 240 с.
3. Тур, Э.А. Роль лекций и самостоятельной работы в последипломном образовании инженеров-строителей // Инновационные технологии в процессе переподготовки и повышения квалификации специалистов в вузе: сб. научных статей Республиканской научно-практ. конф., Брест, 11-12 ноября 2010 г. / БрГТУ; редкол.: Н.П. Яловая [и др.]. – Брест: БрГТУ, 2010. – С. 144-148.
4. Тур, Э.А. Методические указания к лекционным и практическим занятиям по курсу «Технология основных производств и промышленная экология» для слушателей Института повышения квалификации и переподготовки кадров / Э.А. Тур, А.П. Головач, БрГТУ. – Брест, 2011. – 44 с.





У ДК 378.146

**Федотов П.А.**

*УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест*

## **МНОГОУРОВНЕВАЯ СИСТЕМА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ И РАБОЧИХ**

Один из путей совершенствования системы повышения квалификации руководителей и специалистов, рабочих – переход от сложившейся практики периодического (чаще всего эпизодического) обучения к непрерывному пополнению и обновлению знаний. Поэтому повышение квалификации должно стать составной частью государственной системы непрерывного образования с подключением сюда системы учебных центров по дополнительному образованию взрослых.

В областном учебно-методическом центре охраны труда и промышленной безопасности ИПКиП БрГТУ (далее – учебный центр) уже долгое время работает стройная, многоуровневая система профессиональной подготовки руководителей, специалистов и рабочих. Она позволяет обеспечить предприятия, организации, учреждения Брестской области независимо от форм собственности высококвалифицированными кадрами. Составной частью этой системы является дополнительное образование посредством обучения и повышения квалификации кадров.

Обучение и повышение квалификации кадров – важное звено в сбалансированности спроса и предложения рабочих, руководителей и специалистов. Время требует от работников организаций различных отраслей экономики обновления уже приобретенных знаний, а от учебного центра – определенно новых подходов к подготовке и повышению квалификации кадров. Только меняя профессиональную направленность подготовки, повышая уровень квалификации, а также осуществляя первичную подготовку кадров для конкретных рабочих мест, организация (предприятие) может обеспечить наиболее полное соответствие квалификации работников структуре рабочих мест с учетом всего спектра требований, предъявляемых к профессиональному уровню специалистов.

Повышение квалификации относится к дополнительному образованию взрослых и обеспечивает профессиональное совершенствование, подготовку к трудовой деятельности в изменяющихся социально-экономических условиях и на этой основе эффективное развитие организаций (предприятий) различных отраслей экономики. Кроме того, повышение квалификации кадров – это углубление профессиональных знаний и навыков по соответствующим уровням полученного ранее основного образования.

В настоящее время в связи с вводом в действие в Республике Беларусь с 1 сентября 2011 года Кодекса об образовании функции учебного центра по организации обучения и обеспечению его надлежащего качества значительно расширяются. Прежде всего это связано с повышением требований к гибкости в



обучении. В условиях рынка система, с одной стороны, должна быстро реагировать на изменения потребностей производства в квалифицированных кадрах, а с другой – предоставить работникам возможность для обучения в соответствии с их интересами. Отсюда и требования к гибкости (подвижности) системы в учебном центре, к его способности быстро менять направления, содержание, методы, организационные формы обучения в соответствии с потребностями организаций (предприятий) различных отраслей экономики, производства и ситуацией на рынке труда.

Для осуществления данных целей и был создан учебный центр приказом ректора университета от 24.07.2006 №126 «О создании учебно-методического центра подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров». Решением облисполкома от 15.01.2009 №23 рекомендовано университету преобразовать центр подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров ИПКиПК БрГТУ в областной учебно-методический центр охраны труда и промышленной безопасности УО «Брестский государственный технический университет».

За шесть лет с момента создания учебный центр занял в Брестской области одно из лидирующих позиций по обучению и повышению квалификации специалистов организаций (предприятий) различных отраслей экономики.

Обучение руководителей и специалистов организаций (предприятий) в учебном центре проводится в различные сроки в зависимости от категории обучаемых и формы профессиональной учебы. Для организации учебного процесса используются различные методы обучения: лекции, практические занятия, семинары, круглые столы. В процессе обучения по заявкам проводится корпоративное обучение без отрыва от работы непосредственно в организациях, а также выездные занятия на предприятиях в районах Брестской области.

Миссия учебного центра: давать людям качественное образование – лучший инструмент для построения карьеры и жизни в целом, создавать для людей, которые работают с коллективом учебного центра, уникальные возможности для самореализации. Коллектив учебного центра стремится соответствовать самым высоким стандартам в образовании.

Принципы и ценности учебного центра – знания и профессионализм; нравственность и взаимоуважение; команда единомышленников; творчество и развитие; открытость и доступность информации; надежность и честность; хорошая репутация.

Учебный центр осуществляет обучение, повышение квалификации по различным направлениям:

- охрана труда;
- ответственные лица по надзору, за исправное состояние и безопасную эксплуатацию сосудов, работающих под давлением;
- ответственные лица за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов (надзор, исправное состояние, безопасное производство работ);



– ответственные лица по надзору, за исправное состояние и безопасное производство работ строительными подъемниками, мобильными подъемными рабочими платформами (автогидроподъемниками, вышками);

– ответственные лица за исправное состояние и безопасную эксплуатацию паровых и водогрейных котлов;

– работники, выполняющие работы из люльки строительного и автогидроподъемника;

– повышение квалификации медицинского персонала, обслуживающего сосуды, работающие под давлением (паровые стерилизаторы, кислородные баллоны, системы медицинского газоснабжения);

– машинист крана, управляемого с пола;

– машинист тельфера;

– стропальщик;

– оператор (кочегар) котельной;

– охрана труда на высоте и др.

Отдельно хочется остановиться на перспективах дальнейшего развития учебного центра. Одна из них – подготовка технических работников отделений гипербарической оксигенации учреждений здравоохранения.

В целях совершенствования организации оказания специализированной медицинской помощи населению республики в части использования метода гипербарической оксигенации Министерство здравоохранения РБ разработало ряд нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов.

В соответствии с решением лечебно-контрольного совета Министерства здравоохранения РБ от 22 сентября 2010 года «О совершенствовании службы гипербарической оксигенации и гипобарической адаптации» разработан технический кодекс установившейся практики ТКП 373-2012 (02040) (далее ТКП) «Правила безопасности при эксплуатации отделений гипербарической оксигенации в организациях здравоохранения», утверждённый постановлением Министерства здравоохранения РБ от 20 марта 2012 года №24, который вступил в действие с 20 мая 2012 года.

ТКП определяет, что отделения гипербарической оксигенации организаций здравоохранения являются подразделениями повышенной опасности. В связи с использованием в качестве лечебного фактора чистого кислорода под давлением, превышающим атмосферное, они нуждаются в специальной регламентации по их безопасной эксплуатации. ТКП устанавливает единые требования к размещению, оборудованию и содержанию отделений и кабинетов гипербарической оксигенации (далее отделения ГБО), монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, диагностированию и ремонту барокамер, подготовке медицинских и технических работников, обслуживающих барокамеры. Требования ТКП обязательны для всех организаций здравоохранения РБ независимо от ведомственной принадлежности и организационно-правовых форм.



Следует особо остановиться на одном из направлений, обеспечивающих безопасность пациентов, предупреждающих несчастные случаи и профзаболевания работников организаций здравоохранения – на подготовке технических работников, обслуживающих барокамеры.

К самостоятельной работе с барокамерами и их обслуживанию допускаются технические работники, прошедшие обучение, инструктаж, проверку знаний по вопросам охраны труда и безопасной эксплуатации барокамер.

ТКП (п. 4.8) устанавливает, что обучение технических работников правилам безопасной эксплуатации барокамер должно проводиться на курсах в учебных центрах, имеющих специальные разрешения Департамента по надзору за безопасным ведением работ в промышленности МЧС РБ (Госпромнадзора).

Кроме того, в соответствии с ТКП (п. 4.9) руководитель организации с целью обеспечения безопасной эксплуатации барокамер и содержания их в исправном состоянии обязан назначить ответственных лиц:

- по надзору за техническим состоянием и эксплуатацией барокамер – представителя администрации из числа руководящих ИТР (при отсутствии в штате ИТР допускается назначение из руководящих хозяйственных или медицинских работников);

- за безопасную эксплуатацию барокамер – из числа врачей отделения ГБО (как правило, заведующего отделением);

- за исправное техническое состояние барокамер – из числа технических работников отделения ГБО (инженера отделения).

Учебным центром разработаны учебный план и учебная программа подготовки технических работников отделения ГБО, в будущем планируется обучение ответственных лиц и инженеров отделения ГБО в центре.

Одним из приоритетных направлений деятельности учебного центра является также открытие в перспективе курсов повышения квалификации специалистов, ответственных по надзору за безопасной эксплуатацией лифтов, строительных грузопассажирских подъемников, специалистов, ответственных за исправное состояние, техническое обслуживание и ремонт лифтов, строительных грузопассажирских подъемников, специалистов, ответственных за безопасную эксплуатацию лифтов, строительных грузопассажирских подъемников.

Учебный центр готов к постоянному сотрудничеству со всеми организациями (предприятиями) области, и впредь будет на высоком уровне оказывать образовательные услуги по обучению, повышению квалификации, расширению и углублению профессиональных знаний, совершенствованию деловых качеств руководителей, специалистов и рабочих кадров организаций (предприятий) по приоритетным направлениям развития различных отраслей экономики.



У ДК 378.146

**Яловая Н.П., Строкач П.П.**

*УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест*

## **ТЕХНОЛОГИЯ РАЗНОУРОВНЕВОГО ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ**

Актуальность освоения в педагогической практике инновационных образовательных технологий обусловлена, с одной стороны, высокими темпами развития научно-технического прогресса, а с другой – различной подготовленностью слушателей и их мотивацией обучения. Социокультурная и экономическая ситуации в государстве требуют для успешной жизнедеятельности человека многих новых способностей и компетенций, обладая которыми, специалист смело решает проблемные вопросы, умеет делать ответственный выбор, правильно планирует свою деятельность, бесконфликтно работает в коллективе. Поэтому действенная мотивационная основа учебно-познавательной деятельности в сочетании с технологией разноуровневого обучения и контроля в вузе помогает слушателям эффективнее усваивать материал, а преподавателям – дифференцировано оценивать их знания.

В последние годы мировое сообщество стало ставить достижение социально-экономической стабильности и благоприятные перспективы развития общества в прямую зависимость от образования взрослых. Проблемы профессионального образования взрослых стали активно разрабатывать все развитые страны мира, они попали и в сферу пристального внимания международных организаций. Были сформированы идеи концепции «образования через всю жизнь».

Способность человека успешно справляться с вызовами и изменениями в окружающем его мире всё больше и больше отстает от темпов этих изменений, и поэтому выходом из этой ситуации является доведение компетенции поколения взрослых людей до того уровня, который необходим для их профессиональной деятельности, адекватной условиям непрерывных изменений окружающего мира. Модель обучения взрослых людей должна учитывать свойства и характеристики взрослого человека, имеющего возрастные физиологические и психологические особенности, наделённого определённым жизненным опытом и социальным статусом, нравственной зрелостью и экономической независимостью, уровнем самосознания, достаточным для ответственного самоуправляемого поведения.

Главное в процессе обучения взрослых – это перенесение ответственности за организацию процесса обучения на самого обучающегося при одновременном предоставлении ему ряда свобод в выборе содержания и организационных форм учебной деятельности. Все эти особенности обучения присутствуют в системе дополнительного образования взрослых. Дополнительное образование взрослых в вузах может стать мощным ресурсом развития профильного обучения, процессов переподготовки и повышения квалификации кадров высшей квалификации.



Методические приемы разноуровневого обучения и контроля знаний взрослых слушателей по экологическим дисциплинам в техническом вузе отличаются технологичностью, т.е. способами постановки целей, диагностируемостью результатов, встроенным в процесс обучения контролем и предписанием алгоритмизированных действий по достижению запланированных результатов.

*Разноуровневое обучение* – это педагогическая технология организации учебного процесса, в рамках которого предполагается разный уровень усвоения учебного материала. Разноуровневое обучение и контроль знаний основаны на внутренней дифференциации учебного процесса и включают совокупность методов, форм и средств обучения, построенных на основе разных уровней и требований.

Для выполнения таких методических приемов возможно предварительное разделение слушателей на группы для проведения с ними учебно-познавательной и научно-исследовательской работы на разных уровнях и разными методами, однако эти группы должны быть мобильными и подвижными. Внимание педагога направляется не только на успешность обучения слушателей, испытывающих трудности в обучении, но и на одаренных слушателей, проявляющих повышенный интерес к определенным экологическим дисциплинам.

Системное использование разноуровневого обучения и контроля знаний предусматривает решение двух важнейших задач:

- выделение разных уровней усвоения материала по глубине, а не по объему;
- определение уровня обучения слушателя, исходя из его индивидуальных возможностей, интересов и мотивов обучения, и выставление соответствующей оценки.

Под разными уровнями обучения одному и тому же содержанию подразумеваются три степени глубины усвоения преподаваемого материала.

*Первый уровень усвоения – репродуктивный.* Отвечает за знание фактического материала и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения. Он подразумевает, что слушателю понятен преподаваемый материал, он его усвоил, может повторить определение основных экологических понятий, найти на схеме указанные элементы или детали, отличает существенные признаки от несущественных, знает особенности, свойства и характеристики природных объектов, запомнил материал, но в нем окончательно не разобрался.

Такой уровень знаний оценивается отметкой «4»-«5» баллов. Для оценки знаний слушателей репродуктивного уровня подбираются соответствующие проверочные контрольные тесты и задания.

*Второй уровень усвоения материала – конструктивный.* Оценивает и диагностирует умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал. Самым простым вариантом такой учебно-познавательной деятельности является сопоставление, классификация, а наиболее сложным – сравнение двух или более явлений с формулированием конкретных выводов, установление причинно-следственных связей.



Он предполагает понимание взаимосвязей природных объектов и явлений, процессов взаимодействия техногенного процесса с окружающей средой, дает возможность слушателю осмысленно сформировать вывод по проделанной работе, эксперименту, расчетам, связать полученный результат с поставленной целью. На втором уровне проверяется умение оперировать полученными знаниями на основе простых мыслительных операций.

При таком уровне знаний выставляется «6»-«7» баллов, в зависимости от значимости изучаемого материала, его сложности и индивидуальных особенностей слушателя.

*Третий уровень усвоения – творческий.* Оценивает и диагностирует умения интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения, вывести интеллектуальным путем новое для слушателя знание, не данное в готовом виде. Используя третий уровень усвоения материала, проверяется умение излагать собственные мысли, а также проверяется умение оперировать полученными знаниями на основе сложных мыслительных операций.

Творческий уровень усвоения того же объема содержания учебного материала предполагает свободное его использование для решения проблемных ситуаций, проектирования возможных последствий, решения творческих заданий, проведения научных испытаний или экспериментов. Это уровень глубокого и осмысленного усвоения дисциплины. Он позволяет развиваться и совершенствоваться в широкой области знаний слушателям, которые желают и могут учиться на данном уровне и хотят в дальнейшем использовать полученные знания в своей практической деятельности.

Знания такого уровня оцениваются в «8»-«10» баллов.

Главное в процессе разноуровневого обучения и контроля знаний не загружать слушателя дополнительным объемом информации без его желания. Необходимо только определить глубину усвоения учебного материала и оптимальный образовательный уровень для данного слушателя. Для достижения поставленной цели рекомендуется использовать педагогические и психологические тесты, проводимые социальными педагогами на первых этапах обучения, а также выбор каждым слушателем своего уровня обучения.

На занятиях слушатель постоянно выбирает определенный уровень (первый, второй или третий) усвоения материала на основании известных ему целей обучения и отметок по их достижению. Таким образом, достигается реально освоенный каждым слушателем уровень знаний, а использование разноуровневого обучения и контроля знаний позволит создать адаптивную среду, в которой каждый обучаемый будет чувствовать себя комфортно, без страха перед отметкой и без соответствующей перегрузки. И соответственно сможет сконцентрировать свои силы на освоении специальных вузовских дисциплин.

Системное использование технологии разноуровневого обучения позволяет слушателям работать в своем режиме постоянно, а преподавателю – анализировать получаемый в системе работы результат – от постановки цели до подведения итогов и анализа достигнутых результатов



Перспективно в методике разноуровневого обучения и контроля знаний использование тестовых заданий, проверочных работ различной сложности, экологических компьютерных программ, что помогает формированию и закреплению знаний, отработке навыков. Главная задача обучения – это усвоение материала, а минимальный (репродуктивный уровень) должен быть освоен всеми слушателями в обязательном порядке. Степень углубления содержания и усложнения учебной деятельности, т.е. переход на второй и третий уровни, слушатель определяет самостоятельно или с помощью преподавателя.

Разноуровневое обучение дает возможность избежать усредненности в обучении и позволяет сделать обучение в системе дополнительного образования взрослых дифференцированным по способностям обучающихся.

При таком обучении достигается следующее:

- слушатели приобретают большую свободу действий;
- слушателями сознательно делается акцент на определенные дисциплины, уделяя им больше внимания за счет того, что по тем дисциплинам, которые меньше усваиваются, они согласны на репродуктивный уровень;
- в группах создаются более благоприятные условия для равномерного продвижения с учетом уже индивидуальных особенностей обучающихся;
- использование личностно-ориентированных технологий позволяет в этом случае каждому слушателю принимать самое активное участие в познавательной деятельности на занятиях, осмысливать новый материал, самостоятельно применять полученные знания;
- система контроля знаний в дополнение к системе оценки умений, навыков, принятых в технологии сотрудничества, позволяет систематически отслеживать темп продвижения каждого слушателя;
- сам слушатель, принимая ответственность на себя за собственные успехи, получает возможность более свободно планировать свою учебно-познавательную деятельность.

#### Список цитированных источников

1. Левитес, Д.Г. Практика в обучении: современные образовательные технологии / Д.Г. Левитес. – М.: Воронеж, 1998. – 236 с.
2. Педагогические технологии: что это такое и как их использовать / Под ред. Т.И. Шаповой. – М.: Высшая школа, 1994. – 168 с.
3. Бухаркин, М.Ю. Технология разноуровневого обучения / М.Ю. Бухаркин // Иностранные языки в школе: научно-методический журнал / Учредитель: Мин-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Изд-во МГУ, 2003. – №3. – С.48-53.
4. Бесперстова, Е.Н. Инновационные технологии организации самостоятельной работы студентов технических вузов заочного и дистанционного обучения – категории взрослых обучаемых / Е.Н. Бесперстова // Проблемы и перспективы развития образования (II): материалы межд. заоч. науч. конференции, г. Пермь, май 2012 г. – Пермь: Меркурий, 2012. – С. 176-179.
5. Янчук, В.А. Перспективы и оценка образовательных инноваций / В.А. Янчук // Кіраванне і адукацыя. – 2005. – № 4. – С. 3-10.





## СПИСОК АВТОРОВ

<b>Б</b>		Медведева Г.Б.	66
Бабкина Т.А.	4	Микульчик С.Ю.	92, 150
Билевич А.В.	12	Миронова П.В.	103
Булак Т.В.	128	Михайлова Н.С.	4
Бурко О.П.	15	Монтик С.В.	95
Быстрыкова Н.В.	19, 99	Мошук А.В.	99
<b>В</b>		<b>Н</b>	
Василевская Е.И.	55	Назаренко В.Г.	103
<b>Г</b>		Невдах С.И.	107
Гапеенко А.И.	23	<b>О</b>	
Гинайло А.И.	29	Олекс О.А.	110
Голуб Н.М.	31	Ольшевская А.А.	117
Граник И.М.	34	Ольшевский С.С.	117
Гуторова Т.В.	37	<b>П</b>	
<b>Д</b>		Петрушак В.Л.	120
Данилов Ю.Д.	41	Пирютко О.Н.	124
Дерябина М.А.	45	Поддубная О.В.	128
Дмитриев Е.И.	47	Пойта П.С.	132
Довыденко Н.А.	12	Последняя О.А.	139
Дождикова Г.М.	51	<b>Р</b>	
Дорофеева Т.А.	143	Радецкая Л.Е.	143
<b>Е</b>		Рогачук А.С.	148
Егембердиева Г.А.	55	<b>С</b>	
Ермакова Э.Э.	61	Смагулова Д.А.	55
<b>З</b>		Сторожилов А.И.	92, 150
Захарченко Л.А.	66	Строкач П.П.	15, 165
<b>К</b>		Ступень Н.С.	153
Клезович О.В.	70	<b>Т</b>	
Ковалева И.В.	128	Тубич А.Г.	12
Ковенько Ю.Г.	37	Тур Э.А.	157
Коляго Ю.Г.	74	<b>Ф</b>	
Крагель Е.А.	76	Федотов П.А.	160
Кунцевич З.С.	81, 143	<b>Х</b>	
Курапова И.И.	84	Халецкий В.А.	55
Кушнер Т.Л.	76	<b>Ш</b>	
<b>Л</b>		Шеститко И.В.	19, 70
Лисова М.И.	88	Шилова Е.С.	19
<b>М</b>		<b>Я</b>	
Малиновская Т.И.	103	Яловая Н.П.	132, 165
Махнист Л.П.	76		
Матвеев Е.В.	37		



## СОДЕРЖАНИЕ

**Бабкина Т.А., Михайлова Н.С.**

МОНИТОРИНГ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ КАК ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ  
КАЧЕСТВА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ ..... 4

**Билевич А.В., Тубич А.Г., Довыденко Н.А.**

ПРОБЛЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ ..... 12

**Бурко О.П., Строкач П.П.**

РОЛЬ ДЕЛОВЫХ ИГР В ПЕРЕПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ  
ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ..... 15

**Быстрякова Н.В., Шеститко И.В., Шилова Е.С.**

МОДЕЛИРОВАНИЕ АДАПТИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ  
КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ ВЗРОСЛЫХ ..... 19

**Гапеенко А.И.**

ОБУЧЕНИЕ, ПЕРЕПОДГОТОВКА И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ  
ПО ВОПРОСАМ ОХРАНЫ ТРУДА ..... 23

**Гинайло А.И.**

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ В ПРЕПОДАВАНИИ  
ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА» В СИСТЕМЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ ..... 29

**Голуб Н.М.**

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ НА ВТОРОЙ СТУПЕНИ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ХИМИЧЕСКИМ СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ ..... 31

**Граник И.М.**

МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ  
В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ  
В УСЛОВИЯХ РЫНКА ..... 34

**Гуторова Т.В., Матвеев Е.В., Ковенько Ю.Г.**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИН АРХИТЕКТУРНОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ ..... 37

**Данилов Ю.Д.**

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ ..... 41



<b>Дерябина М.А.</b> ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ РЕЧИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ПЕРЕПОДГОТОВКИ «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ».....	45
<b>Дмитриев Е.И.</b> ВНЕДРЕНИЕ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА: ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ.....	47
<b>Дождикова Г.М.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ КУРСАТОРОВ В ВУЗЕ.....	51
<b>Егембердиева Г.А., Смагулова Д.А., Василевская Е.И., Халецкий В.А.</b> РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ В ВУЗАХ КАЗАХСТАНА И БЕЛАРУСИ.....	55
<b>Ермакова Э.Э.</b> ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ УНИВЕРСИТЕТА.....	61
<b>Захарченко Л.А., Медведева Г.Б.</b> ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ МЕНЕДЖЕРА КАК НЕОБХОДИМАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ СОВРЕМЕННОГО ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	66
<b>Клезович О.В., Шеститко И.В.</b> РЕФЛЕКСИВНЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ГОТОВНОСТИ К ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У СЛУШАТЕЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ.....	70
<b>Коляго Ю.Г.</b> ВНЕДРЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОСНОВЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ИПКиП БГПУ.....	74
<b>Крагель Е.А., Кушнер Т.Л., Махнист Л.П.</b> ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ ИНОСТРАННЫХ СЛУШАТЕЛЕЙ ФАКУЛЬТЕТА ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ.....	76
<b>Кунцевич З.С.</b> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УМЕНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ СТАЖИРОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ПЕРЕПОДГОТОВКИ «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ».....	81



<b>Курапова И.И.</b> МЕСТО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ.....	84
<b>Лисова М.И.</b> ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ.....	88
<b>Микульчик С.Ю., Сторожилев А.И.</b> УПРАВЛЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОБУЧАЮЩИХСЯ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ.....	92
<b>Монтик С.В., Головач А.П.</b> КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ.....	95
<b>Мошук А.В., Бурко О.П.</b> ПРОБЛЕМЫ МОНИТОРИНГА СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ КАДРОВ НА ПРИМЕРЕ ИПКиП УО «БрГТУ» .....	99
<b>Назаренко В.Г., Миронова П.В., Малиновская Т.И.</b> СОВМЕЩЕНИЕ ФОРМ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ .....	103
<b>Невдах С.И.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ УЧЕБНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ.....	107
<b>Олекс О.А.</b> ИННОВАЦИИ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РУКОВОДЯЩИХ РАБОТНИКОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ РБ .....	110
<b>Ольшевская А.А., Ольшевский С.С.</b> ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕГО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ВЗРОСЛЫХ.....	117
<b>Петрушак В.Л.</b> ГУМАНИТАРНОЕ ЗНАНИЕ КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	120
<b>Пирютко О.Н.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УМК В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ В ИНСТИТУТЕ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ОБРАЗОВАНИЯ ИПКиП БГПУ .....	124



**Поддубная О.В., Ковалева И.В., Булак Т.В.**

ХИМИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ПОДГОТОВКЕ  
МАГИСТРОВ-ЭКОЛОГОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА..... 128

**Пойта П.С., Яловая Н.П.**

РАЗВИТИЕСИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ВЗРОСЛЫХ В ИНСТИТУТЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
И ПЕРЕПОДГОТОВКИ БРГТУ ..... 132

**Последняя О.А.**

НЕКОТОРЫЕ АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ  
СЛУШАТЕЛЕЙ И ПКИП К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ..... 139

**Радецкая Л.Е., Кунцевич З.С., Дорофеева Т.А.**

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ МЕДИЦИНСКОМ  
И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ВЗРОСЛЫХ ..... 143

**Рогачук А.С.**

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ  
С СИСТЕМОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ  
АДМИНИСТРАЦИИ МОСКОВСКОГО РАЙОНА Г. БРЕСТА ..... 148

**Сторожилев А.И., Микульчик С.Ю.**

ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ ..... 150

**Ступень Н.С.**

СПЕЦИФИКА ПОДГОТОВКИ МАГИСТРАНТОВ ПО  
ХИМИЧЕСКИМ СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ ..... 153

**Тур Э.А.**

РОЛЬ ПРОБЛЕМНОЙ ЛЕКЦИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ТЕХНОЛОГИЯ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВ И  
ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ» ..... 157

**Федотов П.А.**

МНОГОУРОВНЕВАЯ СИСТЕМА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ И РАБОЧИХ ..... 160

**Яловая Н.П., Строкач П.П.**

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗНОУРОВНЕВОГО ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ  
ЗНАНИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ .. 165

**СПИСОК АВТОРОВ** ..... 169

Научное издание

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ВЗРОСЛЫХ**

**Сборник научных статей  
Республиканского научно-практического семинара**

27-28 сентября 2012 г.

Ответственный за выпуск: Халецкий В.А.

Редактор: Боровикова Е.А.

Компьютерный набор: Халецкий В.А.

Компьютерная вёрстка: Кармаш Е.Л.

Корректор: Никитчик Е.В.

ISBN 978-985-493-230-9



9 789854 932309

Лицензия № 02330/0549435 от 8.04.2009 г.

Подписано к печати 24.09.2012 г. Бумага «Снегурочка».

Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Гарнитура «Arial Narrow».

Усл. п. л. 10,1. Уч.-изд. л. 10,9. Тираж 80 экз. Заказ № 1057.

Отпечатано на ризографе учреждения образования

«Брестский государственный технический университет».

224017, г. Брест, ул. Московская, 267.