

ет: мотивационное обеспечение учебной работы, прогнозирование перспектив использования теоретического материала; обогащение курса вопросами проблемного характера; создание проблемных ситуаций, важных как в образовательном, так и прикладном аспектах.

Адаптированное изложение лекционного материала происходит на практических занятиях, которые должны включать опрос по теоретическому материалу и решение задач по новой теме, среди которых должны быть задачи с экономическим содержанием, а также задачи, возникающие на практике и показывающие необходимость математических знаний в разных профессиях.

Важную роль в учебном процессе играет сотрудничество преподавателя со студентами, которое должно стимулировать самостоятельный познавательный поиск студента, развивать навыки исследовательской и научной работы. Все это понадобится будущему специалисту для ориентации в профессиональной деятельности и для успешной работы, а в условиях нарастающей конкуренции делает его конкурентоспособным специалистом как на внутреннем, так и на международном рынках образовательных услуг.

#### Список литературы

1. Глушков, В. М. Роль математики в современной науке / В. М. Глушков // Современная культура и математика. Новое в жизни, науке и технике. Сер. Математика. Кибернетика. – 1975. – № 8.
2. Гнеденко, Б. В. Математика и научное познание / Б. В. Гнеденко. – М., 1983.
3. Колмогоров, А. Н. Математика – наука и профессия / А. Н. Колмогоров. – М., 1988.
4. Фридман, Л. М. Теоретические основы методики обучения математике / Л. М. Фридман. – М., 1998.

*Н. В. Суханкина*  
БГПУ, Минск

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕГО ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Педагогическое прогнозирование определяется учеными как специфический вид научно-педагогического исследования, предметом которого является определение вероятных перспектив и вариантов развития образования. Один из основных методов разработки прогнозов – метод экспертных оценок, который выступает способом аккумуляции научных знаний и практического опыта профессионалов по вопросам, имеющим непосредственное отношение к предмету опроса. Проведение экспертного опроса включает разработку программы исследования (выдвижение рабочих гипотез, операционализация основных понятий, составление опросных анкет) и обо-

рование выборки экспертов, сбор информации, обработку и анализ результатов.

Нами был проведен экспертный опрос по прогнозированию перспектив и тенденций развития отечественной высшей химической школы. В качестве рабочей гипотезы выдвигалось предположение, что применительно к белорусским социально-экономическим и социокультурным условиям общеевропейские тенденции развития высшего химического образования могут иметь различные сценарные «развилки» под влиянием определенных факторов и обстоятельств. Для проведения экспертного опроса была сформирована репрезентативная экспертная группа. В нее вошли 38 компетентных в области высшего химического образования специалистов, представляющих ведущие белорусские вузы – химический факультет БГУ (34,2 % респондентов), факультет естествознания БГПУ (28,9 %), региональные университеты (ВГУ), технологические (БГТУ), медицинские вузы (ВГМУ), а также сотрудники химических институтов НАН Беларуси и Министерства образования. Экспертами были доктора и кандидаты химических (76,3 %), биологических (7,9 %) и педагогических (5,2 %) наук, а также специалисты без ученой степени (10,5 %), которые занимают должности профессора (5,3 %), доцента (52,6 %), заведующего кафедрой (7,9 %), заведующего лабораторией (2,6 %), старшего научного сотрудника (13,2 %), старшего преподавателя (7,9 %), методиста (2,6 %) и ассистента (5,3 %).

Группе экспертов предлагалось оценить вероятные и желательные, с их точки зрения, сценарии развития университетского химического образования в Беларуси. Кроме того, респонденты могли указать собственное мнение, предложить свой вариант сценария и оценить его. При обработке полученные оценки усреднялись, что давало возможность вычлнить те сценарии, по которым наблюдалась высокая согласованность мнений экспертов. Анализ мнений экспертов позволил сделать следующие прогнозные выводы:

1. Большинство экспертов (60,5 %) как наиболее желательный сценарий развития *массового химического образования* поставили на первое место повышение требований к качеству подготовки абитуриентов, поступающих на химические специальности вузов. В то же время, констатируя общую тенденцию увеличения количества студентов (39,5 %), эксперты высказывали опасения, что «массовость» и понижение планки требований к уровню подготовленности выпускников школ приведет к снижению качества подготовки специалистов. Также большинство экспертов прогнозируют возрастание роли химии в общей естественно-научной подготовке студентов по непрофильным специальностям.

2. В плане *универсализации* химического образования наиболее важным эксперты считают установление единых правил и условий приема в вузы на химические специальности, что обеспечит *равнодоступность* получения высшего химического образования для всех категорий населения. В меньшей степени признается необходимость разработки унифицированных программ базового высшего химического образования, при этом собственная позиция одного из экспертов такова, что не следует вообще инициировать универсализацию химического образования, оно должно иметь различное содержание и объем для разных специальностей.

3. Эксперты единодушны в том, что основой *фундаментализации* химического образования должно быть обновление содержания химических дисциплин в соответствии с новейшими достижениями химической науки (81 % респондентов назвали этот сценарий самым желательным, 92 % – наиболее вероятным). Наблюдающееся в настоящее время сближение содержания *фундаментальной* базовой химической подготовки специалистов-химиков по разным направлениям (исследовательского, педагогического, технологического профилей) будет продолжаться, по мнению экспертов, и в будущем. Однако 60,5 % респондентов считают данный сценарий наименее желательным.

4. Рассматривая перспективы *интеграции высшего химического образования с наукой и производством*, наиболее значимым фактором ее усиления эксперты считают активное вовлечение студентов в научные исследования в вузах и в производственную деятельность (50% назвали этот сценарий самым желательным и 57,9 % – самым вероятным). Активно высказываясь за необходимость оперативной модернизации структуры учебных планов и содержания программ учебных дисциплин в соответствии с изменением ситуации в науке и на рынке труда (47,4 %), эксперты, тем не менее, полагают, что такой сценарий в нашей стране пока маловероятен, так как механизмы такого взаимодействия еще мало отработаны.

5. Анализируя процессы *горизонтальной диверсификации* высшего химического образования, эксперты пришли к мнению, что наиболее актуальным является развитие системы подготовки специалистов по направлениям, находящимся на стыке отраслей химической науки с другими науками (68,8 % отдали этому сценарию первые два места). Высокую оценку экспертов получила и перспектива расширения спектра направлений, специальностей и специализаций подготовки специалистов и магистров по химии (71 % считают этот сценарий вероятным и 60,5 % – желательным). Учитывая современную ситуацию в реальном секторе экономики, 55 % экс-

экспертов сделали вывод, что вероятно оптимизация перечня специальностей и целесообразность сокращения и укрупнения таких, которые отличаются лишь незначительными деталями или квалификационными выходами.

6. В вопросе развития *вертикальной диверсификации* и многоуровневой системы химического образования эксперты не пришли к единому мнению. Так, 47,4 % экспертов считают, что главным в ближайшей перспективе будет оптимизация продолжительности, объема и интенсивности обучения на каждой ступени высшего химического образования. В то же время 31,6 % респондентов полагают, что наиболее вероятным является совершенствование механизмов взаимодействия довузовского и вузовского химического образования через совместные образовательные проекты и программы; 28,9 % отдают предпочтение развитию системы переподготовки и перепрофилирования специалистов-химиков.

Прогнозные выводы, сделанные на основании обработки и анализа мнений экспертов, относительно вероятных и желательных сценариев развития университетского химического образования в Республике Беларусь могут быть использованы при разработке нормативно-поисковых краткосрочных и долгосрочных прогнозов.

А. В. Сухецкая  
БГПУ, Минск

## РЕЧЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ КАК УСЛОВИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА

Основополагающим инструментом педагогической деятельности является слово педагога, его речь. Выражение «речь педагога» синонимично выражению «педагогическая речь». Речь – форма общения, которая сложилась исторически в процессе материальной преобразовательной деятельности [2, с. 89]. Речь преподавателя – это устная речь педагога, которой он пользуется в момент говорения [2, с. 89]. В речи преподавателя, его речевом общении наиболее полно проявляются фактически все компоненты педагогического мастерства. Указывая на то, что преподаватель владеет педагогической речью, мы имеем в виду, что он говорит содержательно, логично и образно, эмоционально, демонстрирует свое лексическое богатство, речевую культуру [1, с. 54]. Чрезвычайно важно для преподавателя уметь всегда найти нужное слово, придать ему эмоциональную окраску, сконцентрировать в нем все свои эмоции. Слово может как поддержать, вселить уверенность в свои силы, так и оскорбить, ранить. Поэтому педагогу необходимо постоянно учиться