

**ТЕНДЕНЦИЯ УКРЕПЛЕНИЯ СВЯЗИ
ВЫСШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**

Исмагилов Ф.Р., Мухутдинова Г.С.,
Бабикова Н.Л.

*Уфимский государственный авиационный
технический университет
Уфа, Россия*

Решение вопросов укрепления связей высшего образования и фундаментальной науки требует разработки федеральной целевой программы, увязанной по ресурсам, исполнителям и срокам реализации комплекса научно-исследовательских, социально-экономических, правовых, организационно-хозяйственных и других мероприятий.

Для достижения этих целей необходимо решение следующих задач:

- развитие совместных фундаментальных исследований, проводимых в высших учебных заведениях, Российской академии наук, отраслевых академиях наук и государственных научных центрах Российской Федерации;

- обеспечение взаимодействия академической науки с образовательным процессом в высших учебных заведениях;

- формирование информационной базы фундаментальных исследований в целях совершенствования учебного процесса в высших учебных заведениях;

- развитие опытно-экспериментальной и приборной базы фундаментальных исследований для совместного использования научными сотрудниками, преподавателями, студентами, аспирантами высших учебных заведений и научно-исследовательских организаций;

- создание условий для повышения престижности изучения фундаментальных наук в высших учебных заведениях.

Одним из существенных недостатков в развитии научно-технического потенциала страны является все увеличивающийся разрыв между академической и вузовской фундаментальной наукой. Это приводит к распылению средств, разобщенности ученых и к снижению качества образования, делает практически недоступными для студентов и аспирантов лаборатории и уникальные установки институтов Российской академии наук и отраслевых академий.

В то же время развитие новых форм образования, предполагающее обеспечение его непрерывности в цепочке школа - вуз - аспирантура - докторантура, требует формирования крупных учебно-научных комплексов, центров. Для своего функционирования эти центры должны обладать хорошо развитой инфраструктурой, в том числе и социальной, иметь уникальную научную аппаратуру и установки, необходимые объемы лабораторного оборудования и реактивов.

Все большую роль в подготовке специалистов играет и информационное обеспечение развития фундаментальной науки и образования.

Одной из существенных трудностей в современной системе высшего профессионального образования является недостаточная разработка некоторых теоретических вопросов, в частности вопросов соотношения естественно-научных и гуманитарных знаний при подготовке специалистов.

Наиболее эффективной формой взаимодействия вузовской, академической и отраслевой науки, которая успешно развивалась ранее и оказалась не реализованной из-за финансовых трудностей, являлась система филиалов кафедр университетов и вузов в научных учреждениях Российской академии наук и в отраслевых академиях, а также университетских кафедр-лабораторий, обеспечивавшая интеграцию образовательного процесса и фундаментальных научных исследований и использовавшаяся для проведения студенческих практик, для выполнения дипломных работ, подготовки аспирантов и соискателей, стажеров-исследователей. Они получали возможность работать в сильных научных коллективах, проникнуться атмосферой научного поиска, принять участие в научных исследованиях.

Аналогичный эффект оказывает и привлечение ученых из учреждений Российской академии наук и других академий для педагогической работы в вузах. Поэтому поддержка преподавателей, ученых высшей школы, Российской академии наук и отраслевых академий наук, преподающих основные курсы в вузах, является одним из условий результативности взаимодействия фундаментальной науки с педагогическим процессом в вузах.

Анализ ситуации с молодыми кадрами показал эффективность внедрения новых форм подготовки специалистов, в основу которых были положены идеи создания при университетах России колледжей, лицеев, гимназий, школ-интернатов. Однако работа таких образовательных учреждений наталкивается на очень большие финансовые трудности. Поэтому предусматривается поддержка новых форм подготовки специалистов, включая создание университетами и научными учреждениями Российской академии наук совместных учебно-научных центров, совместных университетов пред- и последиplomного образования. Особого внимания требует довузовское профилирующее образование в различных учебных заведениях, функционирующих при университетах и вузах России и институтах Российской академии наук и ее региональных отделений, Российской академии медицинских наук, Российской академии сельскохозяйственных наук, Российской академии архитектуры и строительных наук, Российской академии образования.

Особенностью организации фундаментальных исследований в России является наличие

крупных научных школ в институтах Российской академии наук, университетах и высших учебных заведениях, играющих передовую роль в мировой науке. Это позволило сформировать систему образования, основанную на базовой подготовке студентов в области фундаментальных наук, отличную от многих других систем, существующих в Европе и в США. На базе этой системы образования ведется подготовка студентов, аспирантов и докторантов, готовятся научные и педагогические кадры математиков, физиков, химиков, биологов, геологов и других специалистов для всех вузов России, институтов Российской академии наук, других академий и отраслевых институтов. Подготовка специалистов в этих областях знаний, имеющих фундаментальное образование и широкий научный кругозор, в последние годы испытывает серьезные сложности из-за финансовых проблем.

Одной из основных задач высшего образования является совершенствование всех составляющих образования: обучающихся, обучающихся и методик образования. Для укрепления связей высшего образования и науки необходима актуализация и решение специалистами реальных производственных проблем. В противном случае образование будет либо информационным, либо учебным, либо информационно-учебным.

Основными инструментами развития высшего образования являются современные методы инженерного творчества, главными из которых является классическая теория решения изобретательских задач и разработки, сделанные на ее основе.

Сделав обобщение, покажем необходимые составляющие комплекса, предназначенного для проведения эффективного инженерного образования это:

- наличие актуальных проблем в организации, требующих решения;
- наличие грамотного руководства организации, понимающего современные тенденции и заинтересованного в инновационной деятельности внутри организации;
- наличие четкой организационной структуры, создающей необходимые условия для проведения инновационного образования специалистов;
- наличие квалифицированных специалистов в организации, заинтересованных в своем профессиональном росте через инновационное образование;
- наличие квалифицированных преподавателей, способных в одном лице сочетать и педагога, и решателя новых проблем;
- наличие современной методологии преподавания и современной методологии решения и прогнозирования проблем.

Высшее техническое образование - это процесс и результат целенаправленного формирования определенных знаний, умений и методов

логической культуры, а также комплексная подготовка специалистов в области техники и технологии к инженерной деятельности за счет соответствующих содержания и методов обучения. Переход к новому типу цивилизации - информационному обществу, предъявляющему более высокие требования к интеллектуальному потенциалу специалистов, вызвал необходимость изменения системы образования, его технологий, методик обучения, усиления их действенности по развитию творческого мышления, его инновационности и прогностичности - формирования так называемого "опережающего" образования.

Образование, как область социальной деятельности, должно опережать в своем развитии другие формы активности людей, особенно их хозяйственную деятельность. Исключение должна составлять только наука, и, прежде всего, фундаментальная, которая всегда была и будет главным источником наполнения" образовательного потенциала".

В настоящее время обществом уже накоплено масса фундаментальных и прикладных знаний, создан огромный информационный ресурс и главной целью становится создание новой конкурентоспособной продукции и новых рынков за счет умелого управления знаниями. Инновации в технике и технологии в настоящее время формируются на междисциплинарной основе в результате передачи знаний из одной области в другую.

В этой связи, развивается новый подход к инженерному образованию. В последнее десятилетие теоретики и практики инженерного образования говорят о необходимости формирования у специалиста в области техники и технологии не только определенных знаний и умений, но и особых "компетенций", сфокусированных на способности применения их, на практике, в реальном деле, при создании новой конкурентоспособной продукции.

Одним из перспективных методов, который должен быть использован в высшем техническом образовании, является "контекстное обучение", когда мотивация к усвоению знания достигается путем выстраивания отношений между конкретным знанием и его применением. Этот метод является достаточно эффективным, так как аспект применения является для студентов критически важным. Проблемно-ориентированный подход к обучению позволяет сфокусировать внимание студентов на анализе и разрешении какой-либо конкретной проблемной ситуации, что становится отправной точкой в процессе обучения. При этом иногда важно не столько решить проблему, сколько грамотно ее поставить и сформулировать.

Высшее образование может коренным образом изменить не только количество имеющихся у студентов знаний, но и способы их мышления, если конечно, сам преподаватель владеет основа-

ми развития критического мышления и интерактивными методами обучения.

Надо отметить, что методы преподавания в вузе должны строиться на принципе единства учебной, научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности студентов совместно с преподавателями. Активизация процессов решения реальных производственных задач в ходе образования, автоматически влечет собой проверку, уточнение и развитие применяемых теоретических основ и практических инструментов.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МУЗЫКИ

Казакова С.В.

УрГПУ

Екатеринбург, Россия

Современная педагогика музыкального образования обладает широким потенциалом музыкального развития и воспитания школьников. Однако становление музыкальной культуры учащихся невозможно без формирования их аудиальной культуры.

Решение задачи по формированию аудиальной культуры школьников вызывает острую потребность в подготовке специалистов высокой квалификации. Знание закономерностей аудиального развития детей и умение организовать учебный процесс так, чтобы ребенок научился слушать, слышать и понимать окружающий мир и себя в этом мире, чтобы взаимодействие ребенка с музыкой состоялось на более высоком уровне, являются важнейшими показателями профессионального мастерства.

Компетентность любого педагога во многом зависит от качества его теоретической и практической подготовки.

Теоретическая часть подготовки будущих учителей музыки к формированию аудиальной культуры школьников должна включать, на наш взгляд, следующие компоненты:

- знакомство с предпосылками возникновения аудиальной культуры как педагогической категории;

- обоснование трактовки данного понятия;

- выявление структуры и содержания данного педагогического явления: основных компонентов (интеллектуальный, эмоциональный, ценностный); сущностных характеристик-критериев (степень владения мыслительными операциями, эмоциональная отзывчивость, ценностное отношение к звуковой сфере окружающего мира); функций аудиальной культуры (адаптационная, коммуникативная, информационная, знаково-семиотическая, социализирующая, преобразующая, трансляционная, человекотворческая);

- соотнесение таких понятий как «культура», «аудиальная культура», «художественная культура», «музыкальная культура», определение место аудиальной культуры в системе общей культуры личности;

- выявление взаимосвязи понятий: 1) аудиальное развитие, которое представляет собой способность человека принимать и перерабатывать звуковые сигналы из внешней среды, а также адекватно реагировать на них; 2) звуковая среда, которая трактуется как целостное аудиальное поле, окружающее индивидуума и определенным образом воспринимаемое и интерпретируемое им; 3) аудиальная культура.

Главным в теоретической подготовке будущего учителя музыки является знакомство с основными направлениями погружения учащихся в звуковую среду: 1) «ближнюю» - звуковая среда дома, природы, сельской местности, города; 2) «дальнюю» - звуковая среда морей и океанов, звуковая среда космоса; 3) «фантастическую» - звуки мифов, легенд и сказок; 4) звуки, с помощью которых можно передать внутреннее состояние человека, его чувства и мысли.

Важную роль в профессиональном становлении студентов играет их методическая подготовка. К наиболее эффективным методам, направленных на аудиальное развитие детей, формирование их аудиальной культуры, можно отнести следующие: 1) метод музыкального обобщения, размышления о музыке (Д.Б. Кабалевский); 2) метод установления ассоциативных связей между музыкальными и зрительными образами; 3) метод слуховой наглядности (Л.В. Горюнова); 4) метод пластического моделирования (А.А. Пиличюскас); 5) метод создания художественного контекста (Д.Б. Кабалевский); 6) метод музыкальной импровизации (Н.А. Ветлугина, Г.С. Ригина); 7) метод моделирования художественно-творческого процесса (Л.В. Школяр); 8) метод сопереживания (Н.А. Ветлугина, А.А. Мелик-Пашаев); 9) методы мелодического, ритмического, тембрового, вербального, пластического, графического фантазирования (А.Ф. Лобова) и др.

Практическая часть подготовки будущих специалистов включает анализ содержания современных программ и методик по музыке, с позиции возможностей каждой из них в формировании аудиальной культуры школьников.

Помимо этого, в процессе практической подготовки, будущие педагоги должны научиться составлять конспекты уроков с использованием методов аудиального развития учащихся, разрабатывать творческие задания, направленные на формирование аудиальной культуры школьников, освоить методы диагностики аудиальной культуры учеников и способы контроля за ее динамикой в условиях урока музыки.

Итак, развивать аудиальную культуру школьников возможно лишь при условии целена-