

АКТУАЛЬНЫЙ ВОПРОС

СОЗДАНИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ФГОС: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Т. С. НАЗАРОВА

(Центр средств обучения ФГБНУ «Институт развития стратегии образования РАО»; e-mail: nazarova06@mail.ru)

На основе анализа современного состояния материально-технического обеспечения основных образовательных программ ФГОС показаны проблемы и перспективы разработки системы нормативно-методической документации, регламентирующей нормы и функциональные требования к составу учебно-материальной базы общеобразовательного учреждения для реализации ФГОС.

Ключевые слова: нормативно-методическая система, образовательные программы ФГОС, материально-техническое обеспечение, учебное оборудование, инфраструктура школы, технологизация среды, стандарт учебно-материальной базы, инструментальная дидактика, конвергентное образование.

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) и его введение в практику обучения указали на острую потребность в обновлении содержания образования и необходимость определения норм и требований к инструментально-деятельностной реализации стандарта в образовательных организациях различного типа. В специальном разделе ФГОС обозначены «Требования к условиям реализации основной образовательной программы общего среднего образования: материально-техническое и информационное обеспечение образовательного процесса» лишь в общем виде, конкретные нормы в адаптированных форматах для школы и иных потребителей отсутствуют [1].

Необходимость разработки системы нормативно-методических документов по вопросам создания и организации современной учебно-материальной базы общего образования стимулирована принятыми государственными документами, такими как «Федеральная целевая программа развития образования России на 2016–2020 гг.» и «Перечень поручений президента РФ Путина В.В. по итогам заседания Госсовета по вопросам совершенствования системы общего образования 23.12.2015».

Одним из первоочередных условий успешного выполнения перечисленных постановлений является разработка комплекса научно-методических мер, направленных на обновление содержания общего образования с учетом современных достижений науки и технологий. В числе поручений – «обеспечение разработки современных условий обучения и воспитания, включая обновление учебного оборудования, библиотек и иных средств, необходимых для внедрения в общеобразовательных организациях эффективных образовательных технологий и педагогических методик, использование материально-технической базы образовательных организаций различных уровней образования, организаций культуры, спорта, отдыха и оздоровления детей и организаций реального сектора экономики для формирования культурно-воспитательной среды и создания современной образовательной инфраструктуры содержания образовательных и предметных областей» [2].

Использование материально-технической базы образовательных организаций различных уровней образования: организаций культуры, спорта, отдыха и оздоровления детей и организаций реального сектора экономики для формирования культурно-воспитательной среды и создания современной образовательной инфраструктуры. Эти требования касаются в целом учебно-материальной базы (УМБ) образовательных учреждений, включающей совокупность материально-технических, технологических и методических средств и условий, на основе которых формируется социально-педагогическая среда, отвечающая целям, задачам обучения, воспитания и развития обучающихся.

В настоящее время основным вектором преобразований в данной сфере признана технологизация процесса обучения, которая связана с несколькими факторами. Три из них являются общепризнанными: наступление эры массового внедрения разнообразных технологий, компьютерной техники и электронных образовательных средств, предоставляющих новые возможности работы с информацией, необходимость системного решения проблемы, связанной с перестройкой стереотипов традиционного обучения. Новизна системного охвата проблемы обусловлена особенностью когнитивных наук, исследующих процессы познания на междисциплинарном уровне. В основе когнитивных наук лежит конвергенция фундаментального научного знания и технологий, результатом которой в образовании должны стать новые методики и педагогические технологии, современные инструментальные средства, способствующие не только извлечению и трансляции информации, но и ее пониманию, усвоению и формированию нового мышления обучающихся.

Отношения в технологической структуре задаются стандартами, регламентирующими нормы и требования организации деятельности, ее отдельных видов, содержания, условий и границ ее реализации,

используемого инструментария, поскольку «человеческая деятельность – это деятельность орудийная, инструментальная» [3: 135]. Технологическая структура процесса обучения, проектируемая на основе системно-деятельностного подхода, представлена традиционно алгоритмом: «цель – содержание – методы – формы – средства (инструмент) – результат». Очевидно, что адекватно этой структуре должна быть построена и система учебного оборудования, которая включает традиционные и перспективные средства обучения (на базе новой техники и средств информационных и коммуникационных технологий) с целью обеспечения вариативности образования, удобных и безопасных условий организации учебной деятельности обучающихся и педагогов, а также достижения благоприятных режимов труда, отдыха, досуга в школе полного дня.

Основу материально-технического оснащения школ составляют научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, которые должны отвечать специальному национальному стандарту учебно-материальной базы школы, необходимость которого очевидна и без которого невозможна реализация ФГОС [4]. Стандарт призван упорядочить процесс формирования материально-технического обеспечения, четко ориентировать педагогов и производителей на создание учебной предметной среды, отвечающей по составу и качеству особенностям образовательного процесса и педагогико-эргономическим требованиям его организации.

На начальном этапе освоения ФГОС наиболее приемлемыми по статусу и содержанию являются нормативно-педагогические документы в виде методических рекомендаций по реализации ФГОС, включающие функциональные требования к составу и отдельным компонентам учебно-материальной базы, а также нормы и правила, которые подлежат обязательному выполнению.

Определение состава учебного оборудования и оснащения информационно-предметной среды школ различного типа и уровня обучения, формирование номенклатуры средств обучения и предметных кабинетов в соответствии с учебным планом и содержанием основных образовательных программ, методическими особенностями их использования являются основаниями для проектирования и изготовления учебного оборудования и комплексов дидактических средств; рационального оснащения классов, кабинетов и лабораторий в школах, современной инфраструктуры школьного здания; создания методик и дидактических материалов, инструкций по их безопасному использованию на урочных и внеурочных занятиях; разработки педагогических метрик качества и педагогической эффективности использования средств учебного назначения.

Основополагающим документом, определяющим состав учебного оборудования в образовательных учреждениях, традиционно остается

так называемый «**Типовой перечень учебного оборудования для образовательных учреждений России**», принимающий статус нормативного документа после его утверждения Министерством образования и науки РФ. Согласно принятой классификации «Перечень» содержит три группы учебного оборудования. Самая большая по номенклатуре группа, включает шесть видов дидактических средств обучения (СО), отражающих информационно-содержательную специфику каждого предмета: натуральные объекты, модели, макеты, приборы и лабораторные принадлежности, средства обучения на печатной основе (таблицы, карты, раздаточный материал, учебники, учебные пособия), экранно-звуковые средства, электронные образовательные средства. Вторая группа включает учебную мебель и приспособления, а также специально создаваемое оборудование для классов, кабинетов, лабораторий, аудиторий, спортивных залов и площадок, пришкольных участков, школьных рекреаций. Третью группу составляют технические средства (компьютерная и проекционная техника).

Традиционно разработка «Типового перечня учебного оборудования для общеобразовательных школ России» и мониторинг его номенклатуры проводились в рамках научно-исследовательских программ Российской академии образования по специальной методологии, называемой сегодня «методологией инструментальной дидактики». Эта методология основана на закономерностях инструментально-деятельностной функции средств обучения, которые в учебно-воспитательном процессе могут быть использованы в качестве источников и трансляторов содержания, методов и способов деятельности, конструкторов обучающих технологий. Такой подход позволяет учитывать специфику действующих образовательных программ, осуществлять отбор производимого учебного оборудования, обосновывать необходимость модернизации или создания новых образцов средств на основе сопоставления отечественных и зарубежных аналогов, а также вводимых в обучение новых методов и технологий. Сегодня документ такого уровня отсутствует. Подбор учебного оборудования осуществляется без системного подхода, позволяющего определить **необходимое и достаточное число дидактических средств для формирования учебно-методических комплексов (УМК)**, которые предназначены для реализации содержания предметных курсов, его трансляции, особенностей усвоения и присвоения знаний учащимися, вариативности методических подходов педагога. Представляемая сегодня в практике такого рода документация отличается низким дидактическим уровнем и свидетельствует о невостребованности при ее создании результатов имеющихся научных и методических разработок, выполненных в институтах Российской академии образования.

Проведённый педагогический мониторинг состояния УМБ школ показал, что комплекты учебного оборудования для реализации основных образовательных программ ни по номенклатуре, ни по численности средств обучения не удовлетворяют требованиям полноты (необходимости и достаточности), технологии комплексного использования средств. Базовый уровень оснащённости школ необходимым учебным оборудованием сегодня в среднем не превышает 50%, а в отдельных случаях менее 50%, в малочисленных школах общая оснащённость кабинетов 35–40%. Для реализации углубленного изучения предметов, а тем более профильного уровня, школы вовсе не имеют необходимого оборудования. Более того, методические пособия по оснащению предметных кабинетов и использованию учебного оборудования практически отсутствуют, тиражи выпускаемых методик малы и по существу недоступны пользователям.

В связи с удваивающимся каждые пять лет потоком информации, особую значимость приобретает экономика знаний, целью которой является развитие знания и человеческого капитала. Экономика знаний основана на интеграции современного фундаментального знания, мировоззренческих универсалий, когнитивных методов и технологий их освоения в учебно-воспитательном процессе, ориентированном на развитие способностей, мышления, различных форм деятельности и творческого потенциала обучающихся и педагога. Неотъемлемым основанием интеграции выступает инструментально-конструктивный компонент учебного познания, формируемый в виде внутрипредметных и междисциплинарных или мультидисциплинарных комплексов средств обучения. Они создаются на основе особенностей содержания и методик предметных областей с учетом закономерностей когнитивистики.

Термин «когнитивистика» предложен для описания воздействия технических средств и технологий на умственные процессы, такие как наблюдение, восприятие, удержание и воспроизведение информации из памяти, ее трансляция. Комплексы ориентированы на формирование умений и навыков обращения с информацией и новым техническим инструментарием, приобретением субъектного знания. В процессе проектирования комплексов осуществляется взаимопроникновение (конвергенция) знания, методов и различных средств, в результате созданный продукт приобретает не только информационно-управляющую функцию, но и становится своеобразным базисом для разработки технологической среды обучения.

Перспективы развития материально-технического обеспечения основных образовательных программ ФГОС связаны с преодолением проблем первоочередной значимости.

Проблема 1. Определение фундаментального ядра содержания образования. Развитие космологии, теории динамических систем,

общей теории систем, кибернетики, синергетики создало научную базу, достаточную для переосмысления глобальных целей образования, где доминантой является формирование целостного мировоззрения и воспитания человека, способного решать проблему выживания человечества в XXI в.

Современные научно-технические достижения убедительно показывают ярко выраженную тенденцию – влияние на обновление содержания предметных курсов новой техники и междисциплинарных гуманитарных технологий, которые, будучи введенными в контекст учебной деятельности, меняют формы трансляции информации, структуру ее деятельности переработки и усвоения, создавая основу для конвергентного образования, т.е. взаимопроникновения фундаментального знания, наук и технологий.

Важным условием обновления содержания образования выступает обеспечение целостности естественнонаучного, гуманитарного и социального знания в учебном познании, достижение мировоззрения, отвечающего современной постнеклассической картине мира и задаче воспитания универсализма личности. «Универсализм личности состоит в овладении общей системой ориентации в океане информации, в знании четких способов отбора ценной информации, а также в формировании умения постоянно пополнять и достраивать свою личностную систему знаний» [5: 370].

Для формирования современных целей образования, по-видимому, настало время обратиться к системно-синергетическому подходу, который может быть применен как «когнитивная схема исследования, метод научных изысканий и практической деятельности» и направлен на изучение законов самоорганизации и коэволюции сложных систем, т.е. на модернизацию содержания, а также «способов организации самого процесса обучения и воспитания». При этом чрезвычайно важным представляется понимание роли инженерии трансдисциплинарности, которая сегодня вводится в практику науки и управления, ориентирована на связывание различных дисциплинарных знаний, деятельности, традиций новаций, моделирование сложности в результате чего «науки об обществе и образовании становятся конструктивистскими» [5: 375–376].

В концепциях предметных областей эти новации науки пока не проявлены, что является серьезным препятствием для создания технологических условий школы нового поколения, удовлетворяющей требованиям высокого качества образования.

Проблема 2. Формирование систем учебного оборудования. Объединением воедино информационно-коммуникационных, био-, нано- и когнитивных технологий заложено начало нового технологического уклада не только в промышленности, но и в образовании. Разработка средств обучения, отражающих эти тенденции, включение их

в предметные и интегрированные образовательные модули чрезвычайно важна не только для обновления содержания, но и для создания педагогических когнитивных технологий с целью оптимизации системно-деятельностной структуры переработки и усвоения информации, объема которой возрастают. Сегодня этой проблеме в педагогических исследованиях не уделяется должного внимания.

Отсутствие единой типовой образовательной программы базового уровня при многообразии примерных программ, действующих в школах, при дефиците необходимых педагогических нормативов приводит не только к нарушению преемственности обучения, но к стихийности в подборе учебного оборудования и неэффективности его использования. Такое положение усложняет разработку мультидисциплинарных комплексов учебного оборудования, составляющих основу организации интеллектуальной взаимодействующей среды обучения. Ведь именно через среду реализуются технологии сближения различных форм естественнонаучной, технической и гуманитарной культур, способствующих умножению потенциала самой среды и собственного творческого потенциала школьников.

Проблема 3. Учебник в системе средств обучения. Разработка концепции учебной книги нового поколения, обусловленная изменением содержания образования, растущей дифференциацией и интеграцией, необходимостью управления процессом обучения на основе законов самоорганизации сегодня остро актуальна. Учебники, выпускаемые различными издательствами, не выполняют традиционно возложенных на них функций носителей содержания и организаторов усвоения этого содержания обучающимися. Одна из причин – включение в учебник материала, необходимого для изучения того или иного вопроса, без «разведения» его по иным источникам информации, которые могут быть представлены различными видами учебной книги. Пронизывающие друг друга общие и специфические закономерности трансляции и усвоения фундаментального знания, реализуются через композиционные и визуальные структуры учебной книги, а также встроенные в процесс познания информационно-коммуникационные технологии. Для достижения необходимой взаимосвязи учебник должен формироваться в системе средств обучения, составляющих основу для внутренней и внешней поддержки книги.

Особого внимания требует создание электронных учебников, которые не должны заменять книгу на печатной основе, а тем более дублировать ее, поскольку их структура, композиция, подбор заданий, обращение к широким возможностям использования компьютерных технологий в обучении формирует иные подходы работы с информацией. Научная разработка форматов требований к учебной книге нового поколения и возможностям ее эффективного использования

в образовательном процессе должна рассматриваться как важнейшее стратегическое направление НИОКР и один из путей оптимизации и модернизации образования.

Безусловным требованием к созданию учебников следует признать необходимость экспериментальной проверки образцов в образовательной практике. Вариативность и региональные особенности могут быть полностью компенсированы системой средств обучения, где в качестве дополнительного компонента выступает учебное оборудование, отражающее специфику отдельного региона. Многообразная вариативность учебников, предлагаемых школе, показала их полную дидактическую несостоятельность. Совершенно очевидна целесообразность создания лишь 1–2 вариантов типового учебника базового уровня с обязательностью получения сертификата соответствия его педагогико-эргономическим требованиям, указывающих на приспособленность этого средства к особенностям предметного содержания и формам организации деятельности.

Библиотечные фонды должны быть укомплектованы и печатными, и (а не или!) электронными учебными изданиями. Разработку стандарта учебника на печатной и электронной основе следует осуществить в ближайшей перспективе.

Проблема 4. Электронные образовательные средства и технологии. Уровню общего среднего образования соответствует множество традиционных педагогических технологий. Например, технологии развивающего обучения, сотрудничества, комплексного использования средств обучения, модульного обучения, проблемного, дифференцированного, проектно-исследовательского обучения. Благодаря новым техническим средствам было положено начало развитию высоких гуманитарных технологий: информационно-коммуникационных, био-, нано- и когнитивных технологий, в частности дистанционного обучения, мультимедиа технологий, которые сегодня достаточно широко трансформируются в предметные методики.

Эти достижения открыли возможности для расширения форм организации не только урочной, но и внеурочной деятельности, досуга, введения здоровьесберегающих режимов труда и отдыха в формате школы полного дня. Широкое распространение получили игровые, проектно-семинарские, эвристические формы проведения занятий с включением электронных образовательных средств. Одновременно выявились и существенные недостатки в их использовании. Номенклатура новых технических средств, а также электронных носителей информации, в том числе на основе мультимедиа технологий, формируется без детального педагогико-эргономического анализа приспособленности средств к условиям предметных кабинетов, специфике восприятия и усвоения информации обучающимися. Ознакомление с объектами природы

и окружающей среды, методами науки, научно-техническими достижениями должно проводиться, прежде всего, на экспериментальных занятиях в специальных кабинетах и лабораториях, практикумах, и не только с помощью компакт-дисков, но и традиционного оборудования.

За последние четыре года в школы произведены массовые поставки интерактивных досок, однако данное оборудование не прошло основательной педагогической, эргономической и санитарно-гигиенической экспертизы. Наличие интерактивной доски в кабинете воспринимается как показатель высокого уровня оснащенности и успешности образовательного учреждения, но ее приобретение взамен традиционных дидактических средств, например, печатных пособий по литературе, русскому языку, оснащения естественнонаучного эксперимента натуральными объектами отрицательно сказывается на результатах и качестве обучения.

С другой стороны, столь дорогостоящее оборудование не имеет условий для эффективного использования, так как в России фактически отсутствует программное обеспечение, адаптированное под принятые программы, учебные планы и методики.

Очевидно, что внедрение в школу электронной техники требует особого нормативно-методического сопровождения, учета не только возможностей этой техники, но и знания зачем, когда и как ее следует применять (когда она незаменима), каковы могут быть последствия ее использования, которые такая техника привносит в обучение. Однако эти технологии и форматы их включения в учебный и внеучебный процессы требуют серьезного системного междисциплинарного исследования их воздействия на личность и здоровье обучающихся. Введение новых технологий учебного назначения остро нуждается в научно обоснованном дозировании (и даже ограничении), строгом методическом сопровождении и гармонизации новых технологий с санитарно-гигиеническими и медицинскими нормативами, которые в настоящее время практически отсутствуют. Острая актуальность проведения междисциплинарных исследований в этой области продиктована проявляющейся тенденцией «электронной конверсии», т.е. все большего влияния электронных образовательных средств и новых технологий на общие цели обучения без точного обоснования их места, роли и ожидаемых результатов. Электронные средства, опережая цели обучения, нарушают логику организации деятельности, дидактические закономерности ее инструментальной реализации, перенося нередко учащегося полностью в сферу виртуальной реальности.

Проблема 5. Технологическая образовательная среда и здоровье школьника. Проектирование образовательной среды согласно требованиям ФГОС как фактора достижения нового качества образования, введение углубленно-профильного обучения,

предметно-образовательные ориентации школ, гимназий, лицеев и их учебные программы предполагают создание моделей школы нового поколения не только по концепции образования, но и по иным, чем ранее архитектурно-педагогическим и материально-техническим условиям ее реализации.

Несоответствие существующих типовых проектов школьных зданий возросшим образовательным потребностям и реалиям современной жизни, в частности увеличивающемуся с каждым годом демографическому фактору, указывает на острую необходимость реконструкции и модернизации существующего фонда школьных зданий, в целом на изменения инфраструктуры школы. Эти требования должны находиться в соответствии с потребностью организации учебно-воспитательного процесса в школе полного дня, обеспечивающей проведение учебных и вне учебных занятий в кабинетах и подразделениях с планировками, приспособленными не только к организации классно-урочной, но и иным формам занятий и коммуникационных практик.

Общеобразовательные школы I, II и III ступеней, гимназии, лицеи, старшие школы с углубленно-профильным обучением имеют определенные особенности и отличия своей инфраструктуры по наполнению и числу кабинетов, их предметной специфике, функциональному подбору учебной мебели и приспособлений для классов, кабинетов, лабораторий, подразделений физического воспитания, спорта, а также разнообразных форм внеурочной деятельности школьников. Состав учебных кабинетов в зависимости от вида школы неодинаков и регламентировался ранее разработанными требованиями и нормами, которые сегодня не учитываются.

Существующая зональная структура школы не удовлетворяет современным требованиям ни по составу помещений, ни по необходимым площадям, которые сегодня в 4–6 раз меньше требуемых (4,5 кв. м. против 16–25 кв. м. на одного учащегося).

Общепризнано, что школьная среда – мощный социальный и здоровьесберегающий фактор. Психолого-физиологические, санитарно-гигиенические, эстетические, художественные составляющие среды являются не только основой формирования мотивационно-потребностной сферы обучения школьника, но и культуры жизнедеятельности, использования знаний и современных коммуникаций, воспитания ответственности и патриотизма, социально-нравственного образа жизни.

В области архитектурно-педагогического проектирования зданий образовательных учреждений необходимо определить типологию школьных зданий и отсутствующий до сих пор социальный норматив по площади; сформировать систему нормативных педагогических и архитектурно-строительных норм, определяющих функциональную структуру новых и модернизируемых зданий, составить планировочные

элементы (нормали) помещений с учетом включения специализированной учебной мебели, новых технических средств и современных систем учебного оборудования, которые должны быть увязаны в единую систему со средой.

Проблема 6. Учитель. Формы и методы трансляции знаний видоизменяются с технологизацией системы образования. В современных условиях изменяется роль учителя. Все чаще проявляется тенденция замены учителя электронным тьютором, что не может не вызывать беспокойства. Эта тенденция особенно сильна в настоящее время, поскольку подрастающее поколение «замкнуто» на электронный мир, ориентируется в нем гораздо лучше учителей, однако выбрать для себя нужную информацию, чтобы понять ее смысл и ценность, превратить ее в субъектное знание, неспособно.

Увлеченность учителей техническими возможностями электронных средств, особенно мультимедиа-технологиями, нередко без учета их дидактических особенностей и при сильном эмоциональном воздействии на обучающихся – достаточно устойчивая тенденция современного образования, как правило, не приводит к положительному результату в обучении. Педагоги – предметники слабо владеют дидактическим инструментарием, методикой его встраивания в процесс обучения, не знакомы с фондом выпускаемой продукции, испытывают затруднения с выбором средств учебного назначения для предметных кабинетов.

Педагогические вузы по-прежнему нацелены на подготовку педагога – предметника, специалиста узкого профиля, а не на Учителя – просветителя, учителя нового стиля – наставника, обладающего широким спектром гуманитарных и новейших научно-технических знаний, методиками их использования, информационной и воспитательной культурой, способностью к самосовершенству, личностному восхождению по ступеням педагогического мастерства.

Современные тенденции развития образования показывают возрастающую роль когнитивных наук, исследующих процессы познания в меж- и трансдисциплинарном полилоге, формирующем системное коммуникативное мышление и понимание его природы. Конвергенция фундаментального знания, наук и технологий в виде так называемых НБИКС – технологий (нано-, био-, информационных, когнитивных и социально гуманитарных технологий), открывающих возможности изучения поведенческих, речевых, психологических и других особенностей, указывает на необходимость организации не только междисциплинарной профессиональной подготовки педагогических кадров, но и в целом междисциплинарного конвергентного образования, начала которого должны «закладываться в школе, развиваться на этапе бакалавриата, закрепляться в магистратуре» [6: 20].

Проблема 7. Медиаобразование. Сегодня эта проблема по существу исключена из образовательной школьной практики и, несмотря на ранее созданный научный задел, исследуется лишь в инициативном порядке. Между тем, медиаобразование дает не только ощутимый дидактический эффект в плане мотивации, систематизации и углубления знаний учащихся, развития их речи, памяти, мышления, творческих и коммуникативных способностей, но, самое главное, оно помогает научиться ориентироваться в потоках информации и противостоять пагубным воздействиям экрана (СМИ). По мнению лауреата Нобелевской премии П. Л. Капицы «средства массовой информации не менее опасны, чем средства массового уничтожения». Проблема медиаобразования несомненно должна быть введена в образовательный стандарт.

Проблема взаимодействия науки, школы и производства становится все более острой в отсутствии современных форматов требований к проектированию, конструированию, изготовлению средств учебного назначения, созданию и использованию на их основе систем учебного оборудования и современной инфраструктуры новой школы.

В основу системы нормативно-методических документов положены принципы формирования материально-технического обеспечения образовательных программ ФГОС, которые учитывают различные факторы: разнородность образования и его вариативность, преемственность обучения, тип и вид образовательного учреждения, общие и локальные (региональные) цели обучения, особенности компонентного состава материально-технического обеспечения, специфику психолого-педагогических и инструментально-деятельностных подходов, влияющих на информационно-технологические особенности среды и, в целом, инфраструктуру школы.

Формируемые нормативно-методические документы согласно существующей классификации в системе стандартизации могут быть причислены по виду к основополагающим стандартам организационно-методического характера. Они призваны отражать междисциплинарные тенденции предметных концепций нового содержания образования и его интерактивного инструментально-деятельностного воплощения в практике обучения. Эти документы регламентируют:

- необходимость и достаточность средств учебного назначения при соблюдении должной вариативности, обеспечивающую реализацию блочно-модульного подхода;
- полифункциональность (универсальность), направленную на целесообразное расширение функциональных возможностей учебно-материальной базы в целом и ее компонентов;
- комплексность и комплементарность (дополнительность);

- вариативную дифференциацию и преемственность, учитывающие возрастные особенности обучающихся, национально-региональные особенности образовательного процесса;

- функциональную взаимозаменяемость, позволяющую использовать различные виды средств в качестве инструментов, адекватных избранному методическим приемами и технологиям.

Стратегия развития научно-технического развития Российской Федерации до 2035 года, утвержденная Указом Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642, подчеркивает необходимость специальной научно-технической программы по созданию перспективной модели материально-технического и научно-методического обеспечения школы нового поколения. Программа должна быть понятна всем уровням пользователей, особенно педагогам, которые сегодня практически отстранены от выбора учебного оборудования и оснащения школ. Структура документа, его терминология, классификация средств обучения должна соответствовать понятийно-терминологическому аппарату, принятому в дидактике и предметных методиках, обеспечивать «узнавание» отдельных средств обучения, их функций при приобретении и для использования в учебно-воспитательном процессе.

Такая программа должна предусматривать одновременно организацию высокотехнологичного комплекса учебной индустрии, формирование цивилизованного рынка продукции учебного назначения и услуг, обеспечивающих высококачественным оборудованием все сферы жизнедеятельности системы непрерывного образования с учетом общенациональных, социально-экономических, историко-культурных приоритетов России.

Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, п. 24–27–2012.

2. Материалы заседания Госсовета по вопросам общего образования. Перечень поручений президента РФ Путина В.В. по итогам заседания Госсовета по вопросам совершенствования системы общего образования 23.12.2015 (URL: kremlin.ru 20.02.2017).

3. *Мунипов В. М., Зинченко В. П.* Эргономика: человеко-ориентированное проектирование техники, программных средств и среды. М.: Логос, 2001. 356 с.

4. *Назарова Т. С.* Стандарт учебно-материальной базы школы в условиях реализации ФГОС. // Стандарты и мониторинг образования. 2014. № 5. С. 3–12.

5. *Князева Е. Н.* Пробуждающее образование. // Синергетическая парадигма. Синергетика образования. М.: Прогресс – Традиция, 2007. С. 369–387.

6. *Ковальчук М. В.* Конвергенция наук и технологий – прорыв в будущее // Российские нанотехнологии. 2011. № 1–2. С. 13–24.

CREATION OF NORMATIVE-METHODICAL SYSTEM OF LOGISTICS MAJOR GEF EDUCATION PROGRAMS: PROBLEMS AND PROSPECTS

T. S. NAZAROVA

Based on the analysis of the current state of logistics major GEF educational programs showing the problems and prospects of development of system of normative-methodical documentation, regulatory standards and functional requirements for the composition of the training material base of educational institution for the implementation of the GEF.

Key words: regulatory and methodical system, educational GEF program, logistics, training equipment, school infrastructure, technologization environment, standard educational and material base, instrumental didactics, convergent education.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Назарова Татьяна Сергеевна – доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент РАО, заведующий центром средств обучения ФГБНУ «Институт развития стратегии образования РАО». E-mail: nazarova06@mail.ru

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ РАЗМЫШЛЕНИЯ

ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ В ДИДАКТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ФАКТОР ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ И ДОКАЗАТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

В. М. Монахов

*(Центр теории и методики обучения математике и информатике ФГБНУ
«Институт стратегии развития образования РАО»;
e-mail: monakhov.vadim2015@yandex.ru)*

Почему в эпоху стандартизации, технологизации, информатизации модернизируемое образование продолжает использовать методологию вековой давности? Как сегодня складываются взаимоотношения между царицей наук математикой и дидактикой? Почему педагоги-исследователи продолжают удовлетворяться грубо приближенной методологией, но проценты достоверности результатов эксперимента в диссертациях вычисляют до сотых, а иногда и до тысячных? Какой может и должна быть методология нормального инструментального дидактического исследования?

Ключевые слова: инструментальная методология дидактики, итерационные методы, педагогическая технология проектирования педагогических объектов с заданными свойствами, технологизация и информатизация методической системы обучения.

Статья подготовлена при поддержке гранта РГНФ № 16.06–00939 «Интеграция педагогических и информационных технологий при проектировании системы методического сопровождения функционирования образовательных стандартов».

Может быть вернуться к 1654 г. эпохи, когда великий прогнозист человечества не только своего времени, но и сегодняшнего, Ян Амос Коменский произнес: «Видимо в будущем человечество придумает дидактическую машину, которая сделает процесс обучения безусловно успешным»? В настоящей статье представлены численные методы и инструментальная методология современной дидактики в понимании выпускника физического факультета МГУ, а затем мехмата МГУ, прослушавшего полные курсы лекций Н. В. Ефимова, А. Н. Тихонова, И. С. Березина и Н. П. Жидкова, и перешедшего в методику и педагогику, где в течение 55 лет с творческим научным удовлетворением занимался методикой обучения математике и информатике. Далее приведены и описаны основные полученные автором научные результаты этих

занятий. Начнем с вопроса-размышления: почему даже в медицине появился термин «Доказательная медицина», а в методике обучения математике – нет?! Действительно, к нашему сожалению в современной методике (тем более дидактике) такие основополагающие понятия, как *правило, закон, доказательство* не входят в систему собственно методических понятий! Отсюда прогрессирующая аморфность в построении любой методики или, что в своё время правильно критиковал Б. С. Гершунский в трактате «Философия образования в XXI веке», примитивизм и невнятная беспомощность так называемых законов, на которые опиралась методика прошлого века (или может быть делала вид, что опирается). Так возникла в общем-то продуктивная идея вспомнить и систематизировать за полвека свои работы по созданию **численных методов инструментального обеспечения методических и дидактических исследований**, что четко обозначено в названии статьи!

I. Численные методы дидактических и методических исследований, разработанные и апробированные научной школой автора.

1. **Итерационные методы** исследования дидактических и методических проблем, в основе которых лежит *матричный подход* [8]. Технология проектирования *первоначальной модели* исследуемого педагогического объекта [8, 9], уже была представлена в данном журнале!

2. Инструментальная методология и *авторская педагогическая технология внутримодельных исследований* в методике и дидактике [5, 13].

3. Авторская педагогическая технология проектирования методических систем обучения с *наперед заданными свойствами* [4, 6].

4. Инструментально-исследовательский потенциал педагогических технологий, в первую очередь, технологий проектирования таких педагогических объектов, как *учебный процесс, методическая система обучения, траектория профессионального становления* специалиста – учителя-предметника [1].

5. *Методология и численные методы оптимизации* в методических и дидактических исследованиях [13].

6. Технология проектирования «*Специальной системы методического сопровождения нормального функционирования ФГОС*», включающая создание *технологического мониторинга*, систематизирующего и сохраняющего всю учебно-методическую информацию о функционировании ФГОС второго поколения [10].

7. Методология *нечеткой математики и методы нечеткого моделирования* психолого-социальных процессов. Инструментальные методы *нечеткого моделирования* при исследовании методико-социальной проблематики [1].

8. Синергетика и проблемы *саморазвития и самоорганизации* педагогических и методических систем [11, 12].

9. Создание и внедрение современной *инструментальной модели методической системы обучения математике и информатике* [8].

II. Инструментализация процесса моделирования и проектирования методической системы обучения математике.

В начале прошлого века три страны в мире могли гордиться своим школьным математическим образованием. Это были Франция, Германия, Россия. Во второй половине XX в. и Франция, и Германия утратили свои лидерские позиции. Наша школьная математика и отечественная методика обучения математике фактически стала эталоном для многих стран мира. Не случайно академик Н. Н. Моисеев в девяностые годы писал, что от СССР нам досталось самое дорогое наследство – система «советский учитель»! Как восстановить систему подготовки легенды отечественного образования – учителя математики, а не функционера «образовательных услуг»? Профессионально надо заметить, что традиционно методика обучения математике была самой прогрессивной среди других школьных методик. Ядром любой методики является *методическая система обучения* – МСО, которая В. П. Беспалько была названа главным *слагаемым педагогической технологии*. В последние тридцать лет школьное образование подвергается воздействию таких глобальных факторов и тенденций, как *компьютеризация, стандартизация, технологизация, информатизация*. Еще в XX в. центр тяжести совершенствования математического образования был перенесен с содержания на совершенствование *методической составляющей!* Проследим в некоей хронологии происшедшую эволюцию МСО, акцентируя внимание на позитивных изменениях в профессиональной деятельности учителя математики, часто называемых *инновационными*.

1. Серьезным шагом в технологизации и инструментализации методической системы обучения стало введение седьмого компонента **«управление»** в модель методической системы обучения (у В. П. Беспалько в его дидактической системе было шесть компонентов), а предложение трактовать управление как *управленческий процесс* фактически стало началом поиска альтернативных *инновационных структур управленческого процесса* и исследование перспектив *автоматизации* самого управленческого процесса как перевод процесса управления на язык «обыкновенной» технологической карты [1]. Напомним структуру и компонентный состав методической системы обучения: *методическая задача* (цель, содержание, учащийся), *технология решения методической задачи* (учебный процесс, организационные формы, учитель) и *управление*.

2. Разработка и внедрение в учительскую среду самодостаточного понятия **модели учебного процесса** как важнейшего компонента МСО. Универсальная (для любого школьного предмета) параметрическая модель учебного процесса, созданная автором этой статьи, состоит

из пяти параметров – *целесолагание, диагностика, коррекция, дозирование, логическая структура* [1].

3. Инновационное изобретение стандартизированной *технологической карты* – ТК, как проекта будущего учебного процесса в границах учебной темы. В основу технологической карты положена *параметрическая модель* учебного процесса [7]. Главные *методические инновации технологической карты*:

- **структура** содержания ТК продиктована структурой модели будущего учебного процесса (пять параметров, которые при проектировании последовательно проявляются!);

- **само содержание** представляется тремя составляющими:

- *первая – диагностика* – это то, что будет *диагностироваться*;

- *вторая – дозирование* – это то, что обеспечивает *гарантированность* успешного прохождения диагностики;

- *третья составляющая* – это **коррекционная профилактика** прогнозируемых затруднений и типичных ошибок учащихся при освоении содержания.

Важнейшим нюансом всей этой описываемой профессиональной деятельности является обязательное участие самого учителя при формировании и проектировании учебного содержания!! Именно это «де-факто» современной *методической культуры учителя в условиях функционирования ФГОС второго поколения!* Так происходит инновационное представление содержания в целесообразно подготовленном и обработанном виде для *технологического мониторинга качества его усвоения учащимся.*

Сам «*учебный процесс*» представляется в виде проекта, состоящего из технологических карт, в которых каждая *микроцель* оперативно *диагностируется*, ведется постоянный *технологический мониторинг* образовательных результатов всех диагностик и *визуализация результатов* учебного процесса в виде *индивидуальных траекторий* каждого обучаемого (обучаемый сам сравнивает свою желаемую траекторию с реально выданной компьютером) и *спектрального портрета класса* в целом (более того, учитель получает с компьютера распечатанные *конкретные методические рекомендации* по улучшению уже использованного проекта учебного процесса) [1].

4. Систематизация огромного опыта учителей в созданной **методической энциклопедии типичных ошибок**, содержание которой стало фактически цивилизованным *наказом учительства методической науке* рассматривать понятие типичной ошибки как объективный фактор дальнейшего развития самой методики обучения математике [10].

5. Появление и внедрение инновационного вида методической работы учителя с собственно моделью учебного процесса – с его *логической структурой*. Создание для учителя **педагогической технологии**

оптимизации и логической структуры, и технологической карты! Результаты проведенного исследования взаимодействия двух технологических документов МСО и ТК по следующим *парам компонентов*: **цель – содержание** (в виде учебника), **цель – учебная программа**, **цель – система микроцелей** ТК, **цель – ФГОС**, позволили определить и апробировать **технологические процедуры оптимизации логической структуры** ТК. При этом следует различать оптимальность для учителя и оптимальность для учащихся: для учащихся на первый план выступает естественность и органичность введения, формирования, усвоения и применения основных понятий. Исследование взаимосвязи *цели учебного предмета и микроцелей учебной темы* позволяет более наглядно и объективно представить **планируемые образовательные результаты** (другими словами устанавливается однозначное объективное соответствие между заявленными во ФГОС **требованиями к качеству образовательных результатов и микроцелями**.

6. Дальнейшее развитие и совершенствование *методических функций технологической карты* при сопровождении учебного процесса: проектирование ТК, чтение ТК, язык общения с помощью ТК учителя и учеников, учителей между собой!

7. Результаты исследования современных *проблем школьного и вузовского учебников* в аспекте их технологизации и информатизации позволили создать методологию принципиально новой модели **технологического школьного учебника по математике полного цикла** и экспериментально уточнить **новые методические функции** такого учебника. Здесь речь идет о *технологическом школьном учебнике* «Алгебра-7» и *технологическом вузовском учебнике полного цикла* «Высшая математика» [8]. **Полный цикл** подразумевает в технологическом учебнике соединение в единое целое и **формирование компетенций**, задаваемых ФГОС, и **технологический мониторинг качества** формируемых у каждого обучаемого той или иной компетенции [6, 7]. В этих учебниках реализована **технология проектирования целостного процесса формирования компетенций**.

8. Результаты экспериментальных исследований процесса формирования компетенций по вышеприведенным учебникам и дидактический потенциал возможных методических функций *технологического мониторинга* были использованы при создании **информационной системы автоматической обработки** результатов диагностик – ИСАО. Главными методическими продуктами этой системы стали: **визуализация** всех образовательных результатов технологического мониторинга для учителя, как **оценка качества** сделанного учителем проекта учебного процесса, и индивидуально для каждого учащегося в виде его **траектории** учебных успехов [5].

9. Большая роль в этой эволюции принадлежит инструментальной идее **«заданных свойств»**, которая была технологически реализована при **проектировании методических систем с наперед заданными свойствами**. Впервые в методике была использована технологическая трактовка *процесса оптимизации как факта реализации заданных свойств*, что позволило инструментально использовать этот подход в методической работе учителя с результатами диагностик.

III. Методология перехода от описательства в методике обучения математике к алгоритмически-точным формам предлагаемых методических решений.

Здесь речь конечно идет об уходе от традиционно приближенных или «волевых» решений дидактических и методических задач. Совсем недавно нами была выдвинута и реализована идея **алгоритмически-точного решения методической задачи** [5].

В 2010 г. ректор МГУ академик РАН В. А. Садовничий, выступая на Всероссийском съезде учителей математики, обратил внимание на то обстоятельство, что до недавнего времени в математике большой класс задач не имел «формульно-точных» решений. В математике «... задачи, ранее не решавшиеся «формульно-точно», стали исследоваться сегодня «компьютерно», т.е. приближенно, а затем на этой основе часто удается сделать строго математически доказанные выводы. Тем самым, постепенно расширяется и меняется само понятие доказательства. Появляющаяся дискретно-компьютерная составляющая стала довольно часто рассматриваться как необходимый первый этап исследований особо сложных научных задач. В последнее время существенно вырос процент «компьютерно угаданных», а потом строго математически доказанных теорем» [2: 10–11]. Именно эта методологическая идеология В. А. Садовнича определила наш методологический подход и структуру в создании численных методов в дидактике и методике, названных нами *алгоритмически-точными*.

Приводим **шестистадийный численный метод алгоритмически-точного решения методических задач и проблем** в методических и дидактических исследованиях [8].

Первая стадия: канонизация формулировки методических и дидактических задач и проблем. Цель канонизации – однозначно определиться с поставленными задачами исследования, т.е. четко прогностически осознать, что хотим получить в результате решения! Это фактически стало *предтечей* возникновения другой не менее фундаментальной и современной идеи создания *прогностической теории дидактического результата*.

Дано:	Следующие заданные свойства модели объекта: 1) ... 2) ... 3) ...
Необходимо построить:	Модель педагогического или методического объекта, обладающего всеми наперед заданными свойствами

Эта канонизированная форма и заданные свойства проектируемых методических объектов в инструментальной дидактике стали основополагающими и системообразующими методологическими основаниями для решения и задач модернизации, и для формирования современного дидактического инструментария [8].

Вторая стадия: Решение любой методической задачи должно начинаться с создания, т.е. с проектирования **первоначальной модели** исследуемого методического объекта [1, 7, 9]. Выше уже упоминался разработанный нами *матричный подход к проектированию первоначальной модели*.

Третья стадия: **Внутримодельное исследование всех особенностей функционирования и поведения спроектированной первоначальной модели** методического объекта. Обращаем внимание, что на первых трех стадиях исследование проводится только теоретически при отсутствии реальных обучаемых.

Четвертая стадия: Организация и проведение **«натурного эксперимента»**, на котором впервые появляются обучаемые [1].

Пятая стадия: **Многopараметрическая экспертиза результатов натурного эксперимента.**

Шестая стадия: **Содержательная интерпретация** и систематизация результатов многopараметрической экспертизы.

IV. Численные методы оптимизации в методических и дидактических исследованиях.

Далее будет показано создание современной *методологии оптимизации* как структурного конгломерата дидактических, методических и математических подходов.

1. Начиная с методологических исследований Ю. К. Бабанского и его научной школы, в которой в основном превалировала методологическая и политическая составляющая оптимизации, мною был разработан интегративный подход к проблеме оптимизации, особенностью которого является приоритет математических оснований и математических методов оптимизации над методологией педагогических исследований.

2. Естественно, что особое внимание привлекла прикладная отрасль математики «Линейное программирование» в контексте оптимального математического программирования и его методологии. Фактически линейное программирование можно считать *математической моделью оптимизации* широкого круга практических задач, возникающих в экономике, производстве, образовании.

3. Ретроспективный анализ методических и дидактических исследований, проводимых под моим руководством в Научно-исследовательском институте содержания и методов обучения АПН СССР, связанных с оптимизацией базисных учебных планов, учебных программ по математике, понятийного аппарата действующих учебников математики.

4. Особо следует отметить наше исследование и полученные результаты с белорусским математиком В.Ю. Гуревичем по оптимизации учебного процесса и, в частности, по оптимизации содержания учебника «Геометрия-7» А.Н. Колмогорова, результаты которого удивляют до сих пор: текст учебника был уменьшен на 20%, а уровень качества усвоения учебного материала оптимизированного учебника стал даже лучше!

5. Наиболее системно, последовательно и на высоком математическом уровне проблемы оптимизации и сам *математический аппарат оптимизации* был исследован научной группой В.М. Монахова, Н.Я. Краснера, Э.С. Беляевой и впоследствии изложен в пособии «Методы оптимизации» в 1973 г., ставшем настольной книгой вице-президента АПН СССР Ю.К. Бабанского.

6. Целенаправленная исследовательская работа по *оптимизации учебного процесса по математике* была продолжена после создания численного метода *оптимизации понятийного аппарата* курса алгебры восьмилетней школы, где *целевой функцией* процесса минимизации стала сумма числа уроков между первым уроком, на котором некоторое понятие начинает формироваться, и уроком, на котором это понятие уже используется для формирования следующего понятия!

В 2006 г. выходит учебник к электронной энциклопедии ЛИНЕАЛ (линейная алгебра), в которой этот **алгоритм оптимизации «растояний»** между исходными понятиями и формируемыми понятиями был реализован в другом контексте.

7. В исследовании Д.Н. Монахова (МГУ имени М.В. Ломоносова, социологический факультет) были подняты вопросы **оптимизации методико-содержательных линий** – МСЛ в курсах математики и информатики, которые сегодня приобрели особую значимость в связи с необходимостью каждым учителем разрабатывать свою рабочую программу в соответствии с требованиями ФГОС второго поколения.

8. В 1993 г. мною в публикации в журнале «Математика в школе» прогностически рассматривалось дальнейшее развитие взаимоотношения

двух учебных предметов нашей школы – математики и информатики. Предмет-«старожил» и предмет-«новичок». Из трех возможных вариантов взаимоотношений: от взаимного паритета и до доминирующих положений одного из двух, паритетный вариант естественно был выбран оптимальным!

9. Проблемы оптимизации педагогических объектов органично связаны с исследованиями инновационных закономерностей учебного процесса. В методологии оптимизации были выделены следующие уровни исследования и разработки оптимальной модели компетентности:

1. Оптимальное насыщение траектории овладения учебным материалом по параметрам: параметр *оптимизации интенсивности подачи* учебного материала, параметр *оптимальной синхронизации понятийного аппарата*, параметр *оптимального распределения образовательной учебной деятельности*, параметр *оптимизации соотношений масштабов частоты диагностик микроцелей и частоты диагностик*, устанавливающих сам факт сформированности компетенций или факт неполной или недостаточной их сформированности.

2. Оптимизация корреляционной связи между результатами оперативных диагностик и результатами заключительных диагностик как оценка сформированности компетенций.

3. Оптимизация информационной системы автоматической обработки результатов оперативных диагностик и окончательных результатов сформированности компетенций.

4. Оптимизация системы коррекционной работы по результатам, выданным информационной системой автоматической обработки.

5. Методология оптимизации «Логической структуры». Точкой отсчета в этих координатах выбраны приоритетные направления РАО до 2020 г.

Рассмотрим последовательность *оптимизационных исследований*:

а) *Оптимизация* структуры компонентов «Цель» в МСО двух предметных областях.

б) *Оптимизация* остальных компонентов методических систем обучения.

в) *Оптимизация* объединенного **тезауруса** предметных областей.

г) Технология *оптимизации методико-содержательных линий* двух курсов и исследование методических возможностей их реальной интеграции.

д) *Оптимизация*, а возможно и принципиально новое проектирование такой *системы задач и упражнений* в этих двух областях, которая будет обеспечивать новый уровень и качество формирования основных понятий курсов в соответствии с требованиями ФГОС. Гипотетически возможно то, что предыдущую операцию оптимизации придется

выполнять дважды, ибо после изолированной операции оптимизации отдельной предметной области придется ещё раз провести совместно согласованную оптимизацию.

Что должно являться значением *целевой функции оптимизации* в итоге выполнения всех предыдущих этапов? Этот вопрос принципиальный. Возможны два варианта. *Первый вариант итерационный*: т.е. оптимизация ведется до тех пор, пока не прекратятся какие-либо улучшения – это и будет с математической точки зрения оптимальным решением! *Второй вариант* чисто математический. Подобно *оптимизационной модели* линейного программирования конструируется *дидактико-математическая модель оптимизации* двух предметных областей, которая естественно будет иметь уже более широкое предметное применение! Структурно такая модель оптимизации выглядит так:

1. *Целевую функцию оптимизации* визуально в двухмерном пространстве наглядно можно представить прямой. В трехмерном пространстве – плоскостью.

2. Далее составляется система линейных уравнений и неравенств (как линейные ограничения на методическом языке, например, число уроков на тему не должно превышать столько-то учебных часов; повторение таких-то понятий потребует столько-то уроков и т.д.), которые и определяют *область допустимых решений*.

3. *Процесс оптимизации* наглядно представляется как движение прямой, олицетворяющей на графике целевую функцию, параллельно самой себе на области допустимых решений, например, в виде многоугольника до касания (прикасания) последней вершины *многоугольника допустимых решений*. В математике это называется *графическим методом оптимизации*.

Третий вариант. Прослеживается вся цепочка операций оптимизации: от *оптимизации* требований ФГОС, *оптимизации* общеобразовательной программы школы, *оптимизации* примерной рабочей программы, *оптимизации* рабочей программы, которую проектирует сам учитель, и до конструирования *оптимального вида планируемого образовательного результата*, в строгом и точном соответствии с требованиями ФГОС второго поколения к качеству образовательных результатов!

Четвертый вариант. Если **стандарт трактовать как норму качества общего образования** и качество представлять в виде некоего *векторного многомерного пространства*, то предметом методических исследований становятся: вектор качества образования, вектор качества образовательной системы, вектор качества образовательного процесса, вектор качества образовательного результата, вектор качества образовательной деятельности учащихся, вектор качества профессиональной деятельности учителя, вектор качества информационной системы автоматической обработки результатов диагностик, вектор

качества системы коррекционной работы на всех перечисленных уровнях. Математическим аппаратом исследования всех нюансов оптимизации в этом случае становится аппарат векторной алгебры.

Пятый вариант. Норма и нормирующие функции стандарта. Под этими нормирующими функциями будем понимать:

– требования к *методической системе обучения* – МСО, именно к той системе обучения, в которой в дальнейшем будет функционировать тот или иной учебник (до сих пор в истории нашей школы только один уникальный пример выполнения этого требования: имеется в виду автор учебника «Геометрия» А. В. Погорелов).

– требования к *методическому пособию* по данному учебнику.

– *стандартные требования* к профессиональной компетентности учителя, которому предстоит проектировать свою *рабочую образовательную программу* и затем реализовывать эту свою программу при проектировании образовательного процесса и, наконец, в проведении реального учебного процесса в реальном классе, проводить систему коррекционной работы по полученным результатам диагностик, если учитель работает по настоящей педагогической технологии!

Список литературы

1. Монахов В. М. Введение в теорию педагогических технологий: Монография. // Волгоград: Изд-во «Перемена», 2006. 319 с.

2. Садовничий В. А. О математике и ее преподавании в школе. М.: МГУ им. М. В. Ломоносова, 2010. (URL: <http://it.teacher.msu.ru/plenary/sadovnichiy> 20.02.2017)

3. Монахов В. М. Технология проектирования методической системы с заданными свойствами в высшей школе // Педагогика. 2011. № 6. С. 43–46.

4. Монахов В. М. Технологическо-инструментальные основания проектирования методической системы преподавания с наперед заданными свойствами в условиях ФГОС III поколения // Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. 2012. № 1. С. 50–56.

5. Власов Д. А., Монахов Н. В., Монахов В. М. Математические модели и методы внутримодельных исследований: Монография. М.: Альфа, 2007. 365 с.

6. Монахов В. М., Ерина Т. М. Инструментальная дидактика: миф или реальность. // Известия ВГСПУ. 2014. № 2. С. 189–198.

7. Монахов В. М. Теоретические основания и технологии разработки образовательных стандартов. // Стандарты и мониторинг в образовании. 2015. т. 3. № 6. С. 3–19.

8. Монахов В. М., Ерина Т. М. Матричный подход к моделированию педагогических объектов в дидактических и методических исследованиях //

Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. 2015. № 4. С. 30–50.

9. Монахов В.М. Проблемы стандартизации и инструментализации современной профессиональной деятельности учителя математики // Стандарты и мониторинг в образовании. 2015. Т. 3. № 1. С. 40–55.

10. Монахов В.М. Каким должно быть методическое обеспечение нормального функционирования образовательных стандартов нового поколения? // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2015. Т. 1. № 11. С. 67–75.

11. Монахов В.М., Фирстов В.Е. Из опыта построения прогностических моделей развития информационных компонентов дидактики // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2015. Т. 1. № 11. С. 88–95.

12. Монахов В.М., Фирстов В.Е. Построение классификации педагогических измерений на основе системы психологических принципов. // Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. 2014. № 2. С. 15–33.

13. Монахов В.М. Об одной точке зрения на инструментализацию современной дидактики. // Педагогика и психология образования. 2014. № 2. С. 9–17.

NUMERICAL METHODS IN DIDACTIC RESEARCH AS INNOVATION FACTORS OBJECTIFICATION AND EVIDENCE EDUCATIONAL RESULTS

V. M. MONAKHOV

Why modernized education continues to use the age-old methodology, despite the standardization informatization era? How to consist today the relationship between the queen of sciences – mathematics and didactics? Why teachers and researchers continue to be satisfied with a rough approximation methodology, but the interest of reliability of the experimental results in dissertations calculated to the nearest hundredth, and sometimes up to thousandths? What could and should be the normal methodology of instrumental didactic research?

Key words: instrumental didactics methodology, iterative methods, educational technology of designing of pedagogical objects with specified properties, technologization and informatization methodical system of training.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Монахов Вадим Макариевич – доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент РАО, главный научный сотрудник Центра теории и методики обучения математике и информатике ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО». E-mail: monakhov.vadim2015@yandex.ru

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ КИТАЙСКИХ МАГИСТРОВ УПРАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

А. Н. РЫБЛОВА, Кан Цюнцюн

(кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации Российского нового университета, факультет педагогического образования МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: fpo.mgu@mail.ru)

В статье затронуты проблемы подготовки китайских магистров управления, связанные с их недостаточно высоким уровнем владения русским языком. Автор предлагает интенсифицировать процесс обучения русскому языку и кратко описывает интенсивные методы проектирования, организации, руководства и контроля за образовательным процессом магистрантов в аудиторное время. Кроме того, в статье уделяется особое внимание организации внеаудиторных индивидуальных занятий под руководством профессионально ориентированного языкового куратора и научного консультанта, которые способствуют повышению уровня владения русским языком, интенсивному усвоению программ магистратуры и успешной защите магистерской диссертации.

Ключевые слова: подготовка китайских магистров управления, интенсивное обучение русскому языку, интенсивные методы проектирования, организации, руководства и контроля, аудиторные занятия, внеаудиторные индивидуальные занятия, профессионально ориентированный языковой куратор, научный консультант, повышение уровня владения русским языком, интенсивное усвоение программ магистратуры, защита магистерской диссертации.

В последнее десятилетие основной проблемой в процессе подготовки китайских магистрантов в российских университетах является недостаточно высокий уровень владения ими русским языком, что затрудняет образовательный процесс, разработку и защиту магистерской диссертации. Для эффективного разрешения существующей проблемы необходимо, на наш взгляд, интенсифицировать процесс обучения русскому языку в аудиторное время и индивидуализировать его во внеаудиторное время, используя интенсивные методы обучения, традиционные и дистанционные формы образовательного процесса.

Прежде всего, уточним, что мы понимаем под «интенсивным методом обучения». С нашей точки зрения, интенсивный метод обучения – это совокупность приемов активного психолого-педагогического взаимодействия субъектов образовательного процесса, направленного на переработку максимума информации при сокращении до минимума темпоральных характеристик [1, 2]. В своем определении мы опираемся на исследования теоретиков и практиков интенсивного обучения, принципы организации которого, с нашей точки зрения, целесообразно

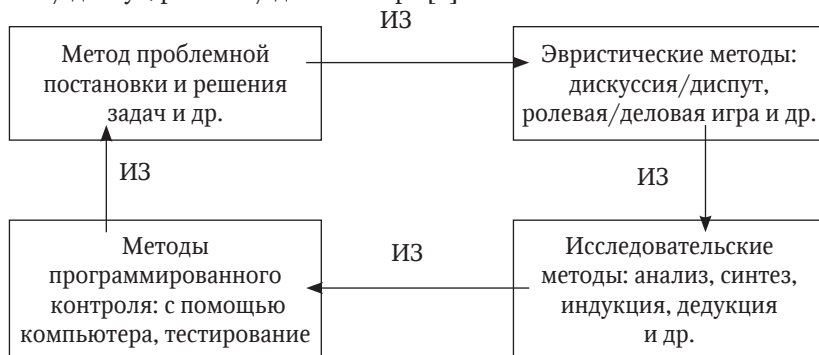
использовать для организации образовательного процесса в системе уровневого высшего образования: принцип личностного общения, поэтапно-концентрический принцип, личностно-ролевой принцип, принцип коллективного взаимодействия (И. А. Зимняя, Г. А. Китайгородская, А. А. Леонтьев и др.).

Говоря об интенсивном методе обучения, исследователи отмечают в нем два основных признака: целенаправленную деятельность преподавателя и обучающихся и совокупность приемов достижения поставленных образовательных целей. Как показал анализ литературных источников отечественных и зарубежных авторов, существует большое количество методов интенсификации обучения, поэтому преподавателям трудно ориентироваться в большом потоке информации по вопросам выбора того или иного интенсивного метода обучения.

Для повышения качества и ускорения обучения русскому языку нами был осуществлен рациональный отбор и оптимальное сочетание для каждого вида аудиторных занятий методов проектирования, организации, руководства и контроля [1, 2], применение которых интенсифицирует образовательный процесс магистрантов (См. рис.). Представленные нами интенсивные методы проектирования, организации и контроля за образовательным процессом магистрантов реализуются в рамках интенсивно и последовательно проводимого в течение одной недели *цикла аудиторных занятий*: проблемной лекции (2 ч.), интерактивного семинара (2 ч.), занятия-профисследования (2 ч.), контрольного занятия / диагностики / коррекции (2 ч.), предусмотренного для изучения одной темы дисциплины [1, 2]. Проведение аудиторных занятий сопровождается организацией преподавателем индивидуальных занятий (ИЗ) во внеаудиторное время в объеме не менее 8 часов в неделю. На следующей неделе цикл повторяется для изучения следующей темы той или иной дисциплины.

Метод проблемной постановки и решения задач базируется на организации проблемных ситуаций и их разрешении в процессе совместной деятельности субъектов образовательного процесса. Решение проблем, представленных в виде познавательных задач, вопросов, заданий, упражнений и т.п. в аудиторное время, требует от них мыслительной активности и разнообразных видов познавательной деятельности, успешность которой определяется правильностью выбранных способов управления ею. В процессе аудиторной работы преподаватель сам проектирует проблемные ситуации и демонстрирует образец их разрешения (низкий уровень самостоятельности). В ходе работы он постепенно усложняет проблемные познавательные задачи-задания для того, чтобы соответственно возрастала роль субъектов образовательного процесса в их решении. На среднем уровне проблемы, созданные преподавателем, магистранты разрешают самостоятельно. На высоком уровне самостоятельности обучающиеся формулируют проблемы и выдвигают

гипотезы их решения. Следует только отметить, что проектировать проблемные ситуации необходимо, исходя из целей того или иного занятия, решая их в условиях, максимально приближенных к будущей профессиональной деятельности магистрантов. Решение обучающимися проблем в образовательном процессе наиболее интенсивно происходит при использовании преподавателем эвристических методов, таких как дискуссия / диспут, ролевая / деловая игра [3].



*ИЗ – индивидуальные занятия

Рис. Интенсивные методы проектирования, организации, руководства и контроля за образовательным процессом магистрантов

Метод дискуссии / диспута создает условия для свободного общения и группового решения проблемы. Дискуссия обеспечивает магистрантам возможность высказать мнения, сопоставить их с мнениями других, дискутировать, принимать совместные решения. Все это значительно активизирует их мыслительную деятельность, что представляется нам самым важным в образовательном процессе. Кроме того, в процессе взаимодействия с сокурсниками происходит более глубокое усвоение материала, формируются умения и навыки, личностные качества. Преподавателю необходимо помнить, что результат образовательного процесса должен поэтапно подкрепляться в процессе непосредственного общения с субъектами будущей профессиональной деятельности. Для этого преподавателю необходим метод ролевой / деловой игры.

Метод разыгрывания ролей принято рассматривать как моделирование ситуаций будущей профессиональной деятельности обучающихся в образовательной организации, включающее подготовку к игре, разработку сценария игры, распределение ролей, определение правил и средств проведения, анализ процесса и результатов. Основываясь на нашем многолетнем (более 30 лет) психолого-педагогическом опыте, можем отметить, что ролевая / деловая игра помогает обучающимся

освоить алгоритм будущей профессиональной деятельности, но и преодолеть скованность и боязнь допустить ошибку. Она позволяет им раскрепоститься и высказывать свои точки зрения, отличные друг от друга, так как в процессе ролевой игры осуществляется взаимодействие обучающихся за счет совокупности различных приемов обучения. Не следует забывать, что в процессе ролевой / деловой игры магистранты учатся вести корректные профессиональные дискуссии, споры, что составляет основу компетенции профессионала международного уровня.

Исследовательский метод рассматривается нами как система приемов (правил) организации и руководства активной профессионально ориентированной самостоятельной научно-исследовательской деятельностью субъектов образовательного процесса по созданию новой / оригинальной / уникальной информации и представлению ее в виде доклада, презентации, реферата, курсовой работы, магистерской диссертации и т.п. Научно-исследовательская деятельность обучающихся осуществляется в процессе выполнения различных операций: сравнения, анализа, синтеза, абстрагирования, обобщения, индукции, дедукции, моделирования, идеализации и т.п., составляющих основу методов научного познания.

На занятиях преподаватель должен учить магистрантов анализировать факты, идеи, теории, подходы, системы, структуры и т.п., синтезировать новую информацию, излагать результаты собственных изысканий в письменной и устной форме. Важно также показывать обучающимся, как писать введение к научной работе и делать выводы, оформлять и представлять работу в соответствии с требованиями академического письма и публичного обсуждения. При этом важную роль играет обучение правилам статистической обработки результатов исследования, составления графиков, диаграмм, схем, таблиц. Мы полагаем, что применение методов научного познания в образовательном процессе способствует более раннему развитию творческих, исследовательских способностей личности, ведь эффективная профессиональная деятельность после получения образования определяется не объемом знаний, а умением самостоятельно мыслить, быстро перерабатывать и представлять информацию в различных формах.

При выборе *методов контроля* интерес представляет не только конечный результат действий субъекта образовательного процесса, но и то, как он пришел к этому результату, какие ошибки допустил и каков характер этих ошибок. Контролируя действия обучающегося на каждом этапе, можно судить не только о степени усвоения им учебной информации, но проследить ход его мыслительной деятельности. Для получения этих данных необходимо фиксировать его действия в динамике, в процессе решения им конкретной познавательной задачи. Однако контроль может быть эффективен, с нашей точки зрения, только тогда, когда однозначно решен вопрос о том, что нужно контролировать,

и выявлена необходимая частота контроля. Кроме того, необходимо определить целесообразность применения тех или иных методов контроля в конкретной ситуации.

Программированный контроль является, с нашей точки зрения, чрезвычайно эффективным методом контроля и оценки результатов образовательного процесса магистрантов. Его элементы используются для диагностики уровня восприятия и усвоения лекционного материала, подготовленности к семинарам и практическим занятиям, при контроле домашних заданий, проведении зачетов и т.д. Исследователи предлагают следующие виды программ: тренировочные программы по обучению чтению и письму, предусматривающие использование текстового редактора; текстовые программы для индивидуальной, парной и групповой работы, позволяющие модифицировать текст; игровые программы, построенные на проблемных ситуациях и способствующие мотивации обучающихся; программы, позволяющие осуществлять тестирование [4].

Метод *тестирования*, как известно, дает возможность объективно и за короткие промежутки времени проконтролировать и оценить компетенции большого количества обучающихся. Этот метод по эффективности почти не уступает контролю знаний с помощью компьютера. Возникнув как название специфической формы контроля знаний, умений и навыков, английский термин «test» стал употребляться в зарубежной методике для обозначения любого контролирующего задания как синоним понятий «контрольная работа», «опрос», «зачет», «экзамен». При расширенном толковании этого термина зарубежные тестологи выделили две основные группы: объективные тесты и субъективные. В объективных тестах определение правильности ответа осуществляется механически, по заготовленному ключу, в субъективных оно основывается на оценочном суждении проверяющих. В зарубежной системе обучения выделяют следующие виды тестов: *по цели применения*: тест общих умений, тест успеваемости, диагностический тест, тест «размещения»; *по характеру осуществления контроля*: тест текущего и промежуточного контроля успеваемости, тест итогового контроля успеваемости; *по компетенции; по направленности тестовых заданий*: дискретный тест, интегральный или глобальный тест; *по соотношению с нормами или критериями*: тест, ориентированный на нормы: тест, ориентированный на критерий и др. [5].

В отечественной методике термин «тест» закрепился только в узком значении – «объективный тест». Он представлен в виде вопросов, обеспечивающих однозначность ответов испытуемых. Его отличает тщательность разработки в соответствии с определенными правилами и процедурами, предварительная экспериментальная проверка, наличие таких характеристик эффективности, как валидность и надежность. Имеющийся эталон ответа гарантирует объективность результатов тестирования, которые поддаются количественному учету

и математической обработке. В настоящее время в отечественной системе обучения применяют три вида тестов: относимых к разряду созданных преподавателем («teacher-made»); ориентированных на статистические нормы выполнения («norm-referenced»); ориентированных на критерии достижения учебных целей – критериально-ориентированные («criterion-referenced») [6].

Таким образом, мы кратко раскрыли специфику реализации интенсивного обучения русскому языку с помощью интенсивных методов проектирования, организации, руководства и контроля на аудиторных занятиях. Однако мы полагаем, что только аудиторных занятий будет недостаточно для эффективного овладения русским языком в процессе подготовки китайских магистров управления в университете. Необходимы *индивидуальные занятия* преподавателя во внеаудиторное время с 1–2 студентами на младших курсах, на которых он выступает в роли «толмача» или переводчика: человека, который переводит с русского на иностранный – родной язык студента – содержание текстов лекций и помогает выполнять задания к семинару и к практическому занятию по изучаемым дисциплинам. Такой преподаватель должен владеть родным языком студентов и стать так называемым «языковым куратором», который проводит индивидуальные занятия во внеаудиторное время. Подобные индивидуальные занятия можно проводить также за пределами образовательной организации, например, в музее, в театре, в кино, на выставке, музыкальном или литературном кафе и др. для предоставления возможности китайским студентам общаться на русском языке.

На старших курсах обучения необходим курс *профессионально ориентированного русского языка*, тесно связанного со специальными дисциплинами, предлагаемыми студентам на русском языке по профилю магистратуры. Преподаватель русского языка – «*профессионально ориентированный языковой куратор*» должен быть еще и специалистом в изучаемой студентами сфере (управлении, экономике образования, социальной психологии и др.). Подобные занятия могут проводиться также в дистанционной форме и с использованием электронных библиотечных ресурсов. Кроме того, мы рекомендуем, с первых дней обучения в магистратуре закреплять 1–2 магистрантов за *научным консультантом*, являющимся известным специалистом и имеющим публикации по профилю магистратуры. Под его / ее руководством будущие магистры управления будут успешны в реализации научных исследований, сумеют в срок и грамотно оформлять на русском языке магистерские диссертации.

В заключение следует заметить, что предлагаемая нами интенсивная организация аудиторных занятий и индивидуализация внеаудиторной познавательной деятельности китайских магистрантов под руководством профессионально ориентированного языкового куратора и научного консультанта прошла многолетнюю апробацию в образовательных

организациях высшего образования. Она содействует повышению уровня владения русским языком, интенсивному усвоению программ магистратуры и успешной защите магистерской диссертации.

Список литературы

1. Рыблова А. Н. Технология управления образовательным процессом в системе непрерывного образования. Саратов: Изд-во «Саратовский источник», 2009. 96 с.
2. Рыблова А. Н. Управление образовательными системами. Саратов: Изд. центр СГСЭУ, 2009. 172с.
3. Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. М.: Высшая школа, 1991. 207 с.
4. Колесникова И. Л. Англо-русский терминологический справочник по методике преподавания иностранных языков / И. Л. Колесникова, О. А. Долгина. М.: Дрофа, 2008. 432 с.
5. *Vacham L. F.* Fundamental considerations in language testing. Oxford: Language Assessment Quarterly, 1990. 408 p.
6. Беспалько В. П. Проблема образовательных стандартов в США и России // Педагогика. 1995. № 1. С. 89.

PROBLEMS OF CHINESE MANAGEMENT MASTERS' TRAINING

A. N. RYBLOVA, KANG QIONGQIONG

The article touches upon the problems of Chinese Management Masters' training connected with the low proficiency level in Russian language. The author offers to intensify Russian language training and briefly describes intensive methods of projecting, organization, leading and control for the Chinese Management Masters' training in the classroom. In addition, special attention is paid to the organization of extracurricular individual classes under the supervision of the professionally oriented language curator and scientific consultant to increase the proficiency level in Russian language that would promote the intensive assimilation of graduate programs and successful defense of Master's thesis.

Key words: Chinese Management Masters' training, intensify Russian language teaching, intensive methods of projecting, organization, leading and control, auditory lessons, extracurricular individual lessons, professionally oriented language curator, scientific consultant, proficiency level in Russian language, intensive assimilation, graduate programs, defense of Master's thesis.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Рыблова Алла Николаевна – доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой лингвистики и межкультурной коммуникации Российского нового университета (г. Москва). E-mail: alla.r61@mail.ru

Кан Цюнцун – аспирантка факультета педагогического образования МГУ имени М. В. Ломоносова. E-mail: fpo.mgu@mail.ru

ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ И МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНАМ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА

С. Е. МАНСУРОВА

(Московский институт открытого образования; e-mail: mansurovase@mioo.ru)

В статье рассмотрена проблема требований к результатам общего естественнонаучного образования. Подходы к формированию метапредметных результатов представлены с позиций специфики естественнонаучного познания, личностных результатов – в ракурсе гуманитаризации естественнонаучного образования.

Ключевые слова: личностные результаты, метапредметные результаты, естественнонаучное образование, естественнонаучное познание, гуманитаризация, культура, интеграция.

Ориентация на личностные, метапредметные и предметные результаты освоения общеобразовательных программ – принципиальная особенность ФГОС ОО [1]. В перечислении заявленных результатов обращает на себя внимание не только их наименование, но и иерархическая последовательность. И хотя переход на ФГОС ОО осуществлен уже несколько лет назад, мысль о том, что целью обучения является не процесс, а результат, и что во главе угла стоят личностные и метапредметные результаты, а не как прежде – предметные знания, принимается педагогическим сообществом с большим трудом. Применительно к общему естественнонаучному образованию это заключение можно сделать на основании анализа его проблематики.

Проблема отбора содержания предметов естественнонаучного цикла. Каждый учитель, каждый автор учебника по физике, химии, биологии не хочет расставаться ни с одним понятием, ни с одной дидактической единицей, которые представлены в классических школьных учебниках. Более того, наблюдается видимая тенденция роста объема информации в учебниках (они буквально «пухнут»), поскольку авторы все активнее включают в предметное содержание результаты современных естественнонаучных исследований. Какая предметная информация необходима и достаточна? Какая избыточна? – вечные вопросы, актуальность которых только возрастает на фоне требований ФГОС ОО.

Проблема интеграции естественнонаучного образования. Это обратная проблема, которая, с одной стороны, требует определиться с ответами на представленные выше «вечные вопросы», а с другой – с подходами

к интеграции отдельных естественнонаучных предметов, без применения которых школьнику «за деревьями леса не видно». Межпредметное содержание естественнонаучных предметов с их системообразующей и мировоззренческой функциями играет принципиальную роль в формировании метапредметных результатов обучения.

Проблема формирования научного мировоззрения. Эта проблема созвучна с предыдущей: применительно к естественнонаучному образованию она также имеет в своей основе нерешенные вопросы формирования целостных представлений о мире природы.

Проблема реализации практико-ориентированных форм урочной и внеурочной деятельности. Объективно этой проблеме не должно быть места, поскольку природу следует познавать в ходе практической «метапредметной» деятельности. Возникновение данной проблемы обусловлено рядом факторов, среди которых и трудоемкость организации опытного обучения, (ситуация обостряется в связи с сокращением учебных часов на изучение естественнонаучных предметов), и отсутствие современного материально-технического обеспечения учебных кабинетов, и ряд других.

Проблема профильного обучения. Эта проблема возникла на фоне требования «создавать условия для обучения старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования» [2]. Углубленный уровень изучения отдельных предметов в профильных классах ориентирован на приоритетные в ЕГЭ предметные результаты, что с очевидностью противоречит требованиям ФГОС ОО. Проблема рассогласования требований решится, если изменится концепция заданий для ЕГЭ, или если будет доказана «нежизнеспособность» метапредметного и личностного формата результатов обучения. Говоря о проблеме профильного обучения нельзя не остановиться и на других вопросах. Насколько социальный запрос на число специалистов-естественников соотносится с количеством школьников, которые в силу тех или иных причин обучаются в классах естественнонаучного профиля? Насколько оправдана ранняя профилизация? Сколько старшеклассников реально определились со своей будущей профессией? Насколько точен их выбор? Как быстро подготовить учителей, которые будут удовлетворять запрос образовательных организаций на профильное обучение? Насколько учителя, работающие с базовым содержанием естественнонаучных предметов, захотят и смогут перестроиться? Безусловно есть и другие вопросы.

Проблема диагностики планируемых результатов обучения. Анализ диагностических материалов, которые во множестве публикуются разными авторами по предметам естественнонаучного цикла показывает, что задания сборников, как и раньше, проверяют преимущественно предметные знания и умения. Задания, ориентированные на выявления

метапредметных и тем более личностных результатов обучения встречаются в них редко. Мы считаем, что проблема соответствия личностных и метапредметных результатов освоения основных образовательных программ требованиям ФГОС ОО выступает системообразующей проблемой общего естественнонаучного образования. Представим наше видение подходов к её решению.

Анализ требований ФГОС ОО к результатам освоения предметной области «Естественные науки» позволяет конкретизировать искомые результаты: 1) формирование представлений о современной научной картине мира (*мировоззренческий компонент*); 2) овладение научными методами познания природы (*методологический компонент*); 3) применение естественнонаучных знаний для объяснения окружающих явлений (*общелогический компонент*); 4) работа с информацией для решения проблем в реальных жизненных ситуациях (*информационный компонент*); 5) формирование культуры рационального потребления, природо- и здоровьесбережения (*культурологический компонент*). Такие результаты во многом обусловлены спецификой естественнонаучного познания. Чтобы раскрыть поставленные перед учителем цели и задачи, покажем специфику современного естественнонаучного образования через призму особенностей естественнонаучного познания с позиций культурно-исторического подхода.

Эпохе доклассического познания (Древний мир, VII–V вв. до н.э.) соответствовало слабо структурированное представление о мире природы, которое формировалось в процессе умозрительного философствования. Древнегреческие мыслители смотрели на природу как на нерасчленённое целое, которое считали важнее составляющих его частей.

Дифференцированное научное знание начало складываться много веков спустя (XVI–XVII вв., Западная Европа), когда развитие технических средств позволило начать опытное изучение природы. В эпоху Просвещения превалировало механистическое представление о природе, которая считалась гигантской заводной игрушкой, а все её процессы жестко детерминированными. На протяжении ряда столетий, вплоть до конца XIX в., происходила активная дифференциация научного знания, в результате появились различные естественные науки – физика, химия, позже биология.

Новейшее время (XIX–XXI вв.) ознаменовалось открытием разных форм движения материи. В познании сложились диалектический и системный подходы, которые воплотились в синергетике – междисциплинарном направлении, изучающем общие закономерности развития неравновесных систем на основе самоорганизации. В ключевом представлении о мире как саморазвивающейся системе объединились идеи единства мира природы и дифференцированный подход к изучению его процессов и явлений. Сегодня в науке одновременно происходят два

процесса: интеграция научных знаний и дальнейшая специализация и дифференциация наук, связанная с преумножением научных знаний.

Между тремя глобальными эпохами и общим естественнонаучным образованием можно выявить связи соответствия. Так, эпохе донаучного познания соответствует «допредметное» изучение окружающего мира на этапе начального образования. Дифференцированный подход к изучению естественнонаучных предметов в основной школе не просто соответствует подходам классической науки, но и «застрял» на уровне эпохи Просвещения, когда отдельные знания не складываются у обучающихся в единую картину мира, потому что учитель и учебники крайне мало этому способствуют. В старшей школе моделируется два подхода современной науки: продолжающаяся дифференциация (в классах естественнонаучного профиля), интегративный подход (в классах гуманитарного профиля).

В целом, приходится констатировать, что ведущие мировоззренческие подходы современного естествознания – системное представление мира (принцип «все связано со всем») и диалектическое представлении о мире как изменяющемся, развивающемся целом, не получают своего достойного воплощения в общем естественнонаучном образовании. А это в свою очередь вызывает проблему формирования личностных и метапредметных результатов обучения на учебных занятиях естественнонаучного цикла. Вместе с тем, понимание того, что естественнонаучное образование является продолжением естественнонаучного познания, которое открывает законы природы, позволяет найти подходы к решению этой проблемы.

Систематика естественных наук отражает иерархию и генетическую связь структурных уровней организации материи. На первой ступени иерархической лестницы естествознания находится физика, на следующих – химия, биология, география, экология, которые рассматривают различные виды движения материи, представляя тем самым общий ход развития всей природы от простых форм к сложным. Материя, ее атрибуты и связанные с ними закономерности выступают фундаментальными естественнонаучными знаниями. К ним прежде всего относятся понятия: «вещество», «энергия» (*основные виды материи*), «движение», (*способ существования материи*), «взаимодействие» (*связь материальных объектов*), «пространство», «время» (*формы существования материи*). Названные понятия являются категориальным аппаратом закона сохранения. Этот закон, а также атомно-молекулярная и молекулярно-кинетическая теории выступают фундаментальными естественнонаучными закономерностями [3]. В целом, фундаментальные естественнонаучные знания (понятия и закономерности) – это дидактические единицы, которые должны составлять основу метапредметного содержания, выступать фактором интеграции естественнонаучных

знаний в общем образовании. Основанием для выделения фундаментальных универсальных метапредметных умений, являются методы научного познания – эмпирический (опытный, чувственный) и теоретический (рациональный). Эмпирический метод связан с наблюдением, описанием, постановкой эксперимента; теоретический метод направлен на причинное объяснение результатов эмпирического исследования на основе анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения и др. Обобщенно говоря, для естественнонаучного познания характерна специфическая умственная деятельность по *описанию, объяснению, предсказанию* фактов, процессов и явлений действительности.

Обращаясь к общему естественнонаучному образованию, скажем, что в ходе учебной деятельности школьники должны оперировать метапредметным содержанием естественнонаучных понятий и закономерностей, и решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, которые соотносятся с методами научного познания. Наиболее значимой учебной деятельностью школьников является деятельность по *объяснению* объективных естественнонаучных закономерностей, в процессе которой школьники ищут ответ на вопрос «почему?». Объяснения эмпирическим фактам, которые обнаруживаются в ходе наблюдений, экспериментов, осуществляются на основе логических умственных операций. Осуществление данной умственной деятельности при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач на занятиях по дисциплинам естественнонаучного цикла способствует формированию системно-целостных представлений о единстве материи, формах ее движения, закономерностях развития материального мира, которые восходят к ведущим научным идеям – «*взаимосвязь*» и «*развитие*». На основе сказанного складываются объективные основания для выявления специфических познавательных метапредметных результатов обучения. Ими выступают дополняющие друг друга *методологические умения*: описание, наблюдение, эксперимент; *общелогические умения*: анализ, синтез, сравнение, классификация и др.; *знаково-символические умения* или умения моделировать описательные и наглядно-графические познавательные модели.

Как формируются метапредметные результаты естественнонаучного образования? Через конкретное предметное содержание в процессе восхождения от частного к общему. Другими словами, учитель должен таким образом организовывать учебную деятельность школьников, чтобы они не только обнаруживали частные (физические, химические, биологические) факты, процессы и явления в ходе эмпирического исследования, но выводили на их основании естественнонаучные закономерности. Нельзя не сказать, что специфические для естественнонаучного образования познавательные метапредметные результаты обучения формируются в системе с инвариантными познавательными

метапредметными результатами. Ими выступают в том числе умения работать с информацией (отбор, оценка, интерпретация), умение решать проблемы. В свою очередь, качественно иные коммуникативные и регулятивные умения (также инвариантные метапредметные результаты), опосредованно формируются через познавательную деятельность школьников, которая должна быть организована определенным образом. Очевидно, что фронтальная форма обучения для этих целей не годится, а вот групповая – наиболее целесообразна.

Личностные результаты образования – наиболее значимые и одновременно самые сложные для формирования. Прежде всего скажем, что образование только в том случае направлено на становление личности, когда оно способствует гармоничному развитию как когнитивной, так и эмоциональной сферы сознания. В этом смысле показательно суждение о целях и ценностях изучения мира природы, которое принадлежит великому немецкому поэту и философу Иоганну Вольфгангу Гете: «Ничто не может быть выше той радости, который доставляет нам изучение природы». В словах Гете звучит мысль о том, что удовольствие от постижения тайн природы, эмоциональное переживание, сопровождающее этот процесс – обязательный компонент познания и соответственно, образования.

Личностные результаты соотносятся с гуманистическим ориентиром образования на самореализацию культурного, свободного и ответственного человека, который обозначен в Федеральном законе «Об образовании Российской Федерации», во ФГОС ОО. Роль общего образования в развитии личности, которое испокон веков великие педагоги гуманисты считали смыслом и целью образования, невозможно переоценить. Через школу в течение 11 лет проходит вся нация, поэтому именно школьное образование – безальтернативный и ведущий инструмент становления личности гражданского общества – «идеального типа личности» (М. Вебер), направленность на который фиксируется в портрете будущего выпускника – гражданина России. Мы разделяем убеждение, что развитие образования по пути гуманизации, когда «проблемы жгучи, а ставки огромны» (Э. Ласло) связано с развитием ценностно-мировоззренческой направленности – ведущего фактора личностного развития.

Но как средствами естественнонаучного образования, предметное содержание которого с точки зрения устоявшихся классических представлений ценностно нейтрально, сформировать систему ценностных отношений? Чтобы ответить этот на вопрос, обратимся к анализу специфики современного этапа социального развития. В начале XX в., когда сформировались крупные социоприродные системы, стало понятно, что для решения глобальных проблем, выхода из системного кризиса, человек должен вступить в диалог с природой. Преимущественно

аналитическое изучение действительности к началу XX в. стало бес- сильным в решении научных, социальных, глобальных проблем. Есте- ственные науки стали испытывать мощное давление этических и эсте- тических норм, а взгляды мыслителей обратились к гуманитарной культуре, которая наделяет бытие человека смыслом, формирует систе- му ценностных отношений к действительности.

Жесткое противопоставление естественных и социально-гумани- тарных наук и соответствующих им культур, существовавшее столетия, когда «на одном полюсе – художественная интеллигенция, на другом – ученые ... Их разделяет стена непонимания...» [4: 197], стало видоиз- меняться. Бинарные оппозиции (природа – человек и общество, раз- ум – чувства, объективное – субъективное, монолог – диалог и пр.) оказались не вполне правомерны, а реальная общественно-историче- ская практика подчас и вовсе отвергала их применимость. Ч. Сноу гово- рил, что для того, чтобы сблизить две культуры, надо «прежде всего из- менить существующую систему образования» [4: 197]. Действительно, новая социальная реальность привнесла понимание того, что образо- вание, воспроизводящее сциентистскую культуру, не отвечает вызовам современности. Это образование, при котором ценностно нейтральное содержание ориентирует школьников преследовать преимущественно прагматические цели. Об опасности последствий такого образования еще в 1953 г. блестяще писал И. А. Ильин, русский философ, писатель и публицист: «Образование без воспитания не формирует человека, а разнуздывает и портит его, ибо оно дает в его распоряжение жизнен- но выгодные возможности, технические умения, которыми он, – безду- ховный, бессовестный, безверный и бесхарактерный, – и начинает зло- употреблять» [5: 481].

Интеграция знаний и ценностей – вот тот базис, на котором должно строиться все современное образование. Это базис культурной парадиг- мы образования, нацеливающий его на диалог естественнонаучной и гу- манитарной культур, на синтез рационального и эмоционально-образ- ного мышления, на взаимное обогащение разных способов постижения окружающего мира. Сближение языков различных культур осуществи- мо в рамках гуманитаризации естественнонаучного образования, кото- рая открывают общекультурное измерение мира природы. Ее основа – приоритет общекультурных компонентов содержания: идей, проблем, представляющих общечеловеческий интерес и направленных на инте- грацию основ научных знаний, умений и системообразующих ценно- стей – идеалов красоты, свободы, добра. Общекультурные компонен- ты содержания позволяют организовать личностно-ориентированную учебную деятельность школьников, которая направлена на формиро- вание личностных результатов освоения общеобразовательных про- грамм [6].

Гуманитаризации естественнонаучного образования способствует введению в его содержание компонентов гуманитарной культуры, которая представляет человеку достойные цели в обобщенном виде. Язык гуманитарной культуры – эмоционально-образный, ценностно нагруженный, оценочный, историчный, обращен к сущностным особенностям человека в духовной, социальной сфере, он определяет место человека в мире, ставит вопросы о смысле жизни, выступает основой для формирования опыта ценностных отношений и тем самым способствует формированию личностных результатов обучения. Гуманитаризация естественнонаучного образования направлена на взаимодействие рациональных и эмоционально-образных компонентов содержания, познавательной и коммуникативной, ценностно-ориентированной учебной деятельности, монологического и диалогического обучения.

Представим некоторые компоненты гуманитарной культуры для учебной деятельности школьника в области естественнонаучного образования. *Историко-культурный компонент* позволяет знакомить школьников с историческим контекстом великих открытий в области естественных наук, открывать личности великих ученых, их мужество, исследовательский поиск, столкновение мнений, драматизм научной борьбы, бескомпромиссность, честность позиции. Включение *социокультурного компонента* ориентирует не просто на обсуждение, к примеру, современных научных открытий, но и на критическое осмысление социальных, гуманитарных проблем, которые могут возникнуть в связи с их применением на практике. Важнейший компонент гуманитаризации естественнонаучного образования – *междисциплинарные проблемы экологии*. В случае, когда экологические проблемы понимаются школьником как его личные проблемы, они становятся условием развития личного самосознания. Еще один компонент гуманитарной культуры – *поэтические и художественные образы*. Их эстетический и эмоциональный характер облагораживает культуру чувств, побуждает к сопереживанию, помогает обнаруживать личностные смыслы, формировать самостоятельные оценочные суждения, ценностные представления. Таким образом, включение в естественнонаучное образование компонентов гуманитарной культуры способствует ценностно-мировоззренческому развитию личности, которое и составляет сущностную основу личностных результатов освоения общеобразовательных программ.

Подытоживая проблемы формирования личностных и метапредметных результатов обучения на учебных занятиях естественнонаучного цикла, скажем, что магистральный путь их решения – преодоление разобщенности, дезинтеграции в обучении, обеспечение его целостности и системности. Эта мысль блестяще воплощена в стихотворных

строчках: «Все сущее во все века / Без счета верст / Невидимый свяжут мост, /И не сорвать тебе цветка, /Не стронув звезд» (Ф. Томпсон).

Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. (URL: <http://www.standart.edu.ru/20.02.2017>)
2. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования (утверждена приказом Министерства образования РФ от 18.07.2002 № 2783) (URL: <http://docs.cntd.ru/document/90183706720.02.2017>)
3. *Похлебаев С. М.* Проблемы современного естественно-научного образования и пути их решения // Наука и школа. 2010. № 4. С. 9–13.
4. *Сноу Ч. П.* Две культуры и научная революция // Портреты и размышления. М.: Изд. «Прогресс», 1985. С. 195–226.
5. *Ильин И. А.* Собрание сочинений. Т. 1. М.: Прибой, 1993. 480 с.
6. *Мансурова С. Е.* Общенаучный феномен интеграции в современном образовании // История и педагогика естествознания. 2014. № 3. С. 16–20.

THE PROBLEM OF FORMATION OF PERSONAL AND METASUBJECT LEARNING OUTCOMES IN THE SCIENCE EDUCATION

S. E. MANSUROVA

The article deals with the problem of the requirements for the results of a general science education. Approaches to the formation of metasubject results are presented from the viewpoint of the specificity of science, personal results – from the perspective of humanization of science education.

Key words: personal results, metasubject results, science education, natural sciences, humanization, culture, integration.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Мансурова Светлана Ефимовна – доктор философских наук, кандидат педагогических наук, профессор Государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский институт открытого образования». Тел.: 8–909–999–53–58. E-mail: mansurovase@mioo.ru

ОБЩАЯ ПЕДАГОГИКА

Персонафицированное дополнительное профессиональное образование: модель, стратегия проектирования программ повышения квалификации

В. В. АФАНАСЬЕВ, С. М. КУНИЦЫНА, В. В. ЛЕБЕДЕВ

*(Московский городской педагогический университет, Академия социального управления, Московский институт открытого образования;
e-mail: vvafv@ya.ru)*

В статье рассматривается персонафицированный подход к проектированию дополнительных профессиональных программ; представлена персонафицированная модель обучения в системе дополнительного профессионального образования. Особое внимание уделено концептуальным основам построения персонафицированных программ (виды программ, принципы, структура), а также их методическому обеспечению.

Ключевые слова: дополнительное профессиональное образование, персонафицированные программы повышения квалификации, проектирование персонафицированных программ, персонафицированная модель.

Современная диверсификация профессионального образования и индивидуальных запросов педагогических работников вносит коррективы в требования к содержательно-технологическому и процессуальному подходу в системе повышения квалификации и переподготовки специалистов. При этом стратегические приоритеты развития системы дополнительного профессионального образования (ДПО) педагогических работников главным образом связаны с созданием условий и механизмов, обеспечивающих эффективное повышение качества общего образования за счет развития кадрового потенциала образовательных организаций. Это находит свое отражение в государственной программе города Москвы на среднесрочный период (2012–2018 гг.). «Развитие образования города Москвы («Столичное образование»)» в подпрограмме 7.1. «Общее образование», в которой должно быть реализовано мероприятие по формированию «механизмов обеспечения высокого качества общего образования, создание эффективной системы его оценки, повышение эффективности образовательного процесса».

Реальное и эффективное развитие кадрового потенциала образовательных организаций, ориентированное на повышение эффективности общеобразовательного процесса, возможно лишь при условии

повышения профессиональной компетентности педагогов с учетом приоритетных целей образовательной организации, с опорой на выявленные в этом аспекте профессиональные дефициты и запросы каждого педагога. Еще одно условие – необходимо системное повышение профессиональной компетентности всех педагогов в рамках самой образовательной организации, в рамках общего временного промежутка. Механизмом такого развития может служить персонификация дополнительного профессионального образования, персонифицированные программы, разработанные под соответствующие потребности каждой образовательной организации.

Стратегия персонификации ДПО в Москве должна обеспечивать усиление влияния форм ДПО на практико-ориентированное совершенствование профессиональных компетенций педагогов в функционирующих и развивающихся укрупненных общеобразовательных организациях. На этапе формирования этой стратегии требуется учитывать конкретные факторы и причины, порождающие отставание существующей практики обновления системы ДПО от специфики изменения профессиональных и культурно-образовательных запросов педагогов, а в целом, общеобразовательных организаций в обстоятельствах их структурных изменений. Ключевой фактор изменений – масштабность, непрерывность, противоречивость и долгосрочный характер практики реформирования столичной системы общего образования, включенность в эти процессы каждой общеобразовательной организации и каждого педагога. В этой связи можно полагать, что усовершенствование и диверсификация ДПО для педагогов этих общеобразовательных организаций должны осуществляться по двум, неразрывно связанным направлениям:

– *разработка и внедрение программ повышения квалификации*, направленных на оптимальное профессиональное развитие педагогического коллектива в целом, в рамках обеспечения базовых процессов становления и развития педагогической системы укрупненных общеобразовательных организаций. В структуре содержания этих программ должна найти отражение общая (инвариантная для всех педагогов) проблематика, касающаяся специфики организационно-педагогического обеспечения деятельности образовательной организации (общие закономерности функционирования и развития; условия и механизмы обеспечения высокой конкурентоспособности; специфика построения педагогической системы, механизмов и условий ее жизнеобеспечения; организация совместной деятельности педагогического коллектива по вопросам конструирования целостной образовательной программы, ее методического обеспечения; специфика комплектования и сорганизации ученического коллектива; обеспечение условий учебной и социальной успешности различных групп обучающихся; обеспечение

преимущества и целостности урочных и внеурочных форм организации педагогического процесса; информационное обеспечение функционирования и развития организации; организационно-педагогические основы режима полного дня и т.д.);

– *разработка программ повышения квалификации должна иметь характер персонифицированных программ*, ориентированных на реальные изменения профессиональной деятельности педагогов в условиях конкретных укрупненных общеобразовательных организаций с учетом целей и задач стоящих перед ней.

Российский опыт персонифицированного обучения, который базируется на идеях лично-ориентированного подхода (интересы и запросы обучающихся по заданной извне программе; вариативное содержание образования для различных субъектов усвоения; ориентация на выработку собственных взглядов у специалистов; преобладание творчества над «схематизмом»; диалога над монологом; индивидуальность) дополнился компетентностным подходом. Компетентностный подход, реализуемый в высшей школе:

- нацелен на требования сферы производства, что приводит к модернизации системы образования и его содержания с учетом меняющихся социально-экономических и технологических условий;
- отдает приоритет практико-ориентированному обучению над обучением, акцентированным только на теорию;
- учитывает личностные и профессиональные качества, необходимые для соответствующих сфер производства.

С учетом персонифицированного и компетентностного подходов, реализуются следующие виды образовательных программ:

1. *Функционально-технологические*. Обучение по таким программам помогает качественно осуществить конкретные виды функционала специалистов с учетом квалификационных требований, необходимых на сегодняшний день.

2. *Компенсирующие*. Программы помогают компенсировать общекультурные и общеобразовательные недостатки подготовки специалиста, нацелены на повышение общей и профессиональной культуры.

3. *Адаптивно-корректирующие*. Программы необходимы для изменения личностных, коммуникативных, поведенческих проявлений специалиста, а также для улучшения профессиональной адаптации.

4. *Профессионально-валеологические*. Программы помогают преодолеть кризисные состояния специалистов в период сложного профессионализма.

5. *Специализированно-прикладные*. Программы призваны удовлетворить потребности специалиста в новых практико-ориентированных профессионально-прикладных знаниях, служат существенным дополнением к уже имеющимся знаниям и умениям работника.

6. *Профессионально-продолженные*. Программы выполняют пропедевтическую функцию по разрешению потенциально возможных профессиональных проблем.

7. *Административно-управленческие*. Программы призваны совершенствовать управленческие компетенции руководителя в различных аспектах профессиональной деятельности.

8. *Креативно-развивающие*. Программы нацелены на стимулирование проявления творческой активности специалиста.

9. *Научно-исследовательские*. Программы предназначены для специалистов, занимающихся исследованиями в своей профессиональной области.

Особенность современного этапа развития ДПО в Москве связана с социально-экономическими изменениями (введение подушевого финансирования в системе общего образования, регламентированностью временем и срокам повышения квалификации педагогов, реализацией ФГОС ВО и Федеральных образовательных стандартов общего образования и т.д.), что вызвало структурные изменения в системе общего образования: укрупнение образовательных организаций за счет слияния организаций, реализующих программы общего образования и дошкольного образования по принципу места расположения.

Интеграция образовательных организаций со своим устоявшимся пониманием смысла школы, различным уровнем профессиональной компетентности коллективов, личностными установками в официально стянутое единое образовательное пространство должна осуществляться как можно более быстро, корректно с ориентацией на распространение лучших практик и ликвидацией профессиональных лагун. Такие образовательные организации можно уподобить совершенствующейся личности со своими разнообразными устремлениями, развивающимися способностями, обладающей большим количеством ресурсов, которые необходимо эффективно задействовать.

В этих условиях как никогда остро стоит вопрос, выявления имеющихся ресурсов или профессиональных дефицитов каждого педагога, которые в совокупности создают образовательное пространство возможностей их образовательной организации. Инструментарием здесь может служить мониторинг, ориентированный на определение существующей в образовательной организации шкалы распределения наивысших и минимальных возможностей ее педагогов.

Рассматривая образовательную организацию как живой организм со своими целями, установками, возможностями их реализации, мы можем говорить о персонифицированной модели дополнительного профессионального образования для образовательных организаций, которая позволяет точно определить вектор и содержание воздействия, влекущее за собой наибольшие позитивные изменения

в образовательной среде организации за счет выравнивания профессиональной компетентности педагогов относительно наивысшей планки. Таким образом, создается основа для реализации компетентностного подхода. Исходя из вышеизложенного, модель персонифицированного дополнительного образования для образовательных организаций в общем виде можно представить (см. рис.) как последовательность взаимосвязанных видов деятельности по:

- выявлению на основе исследования миссии образовательной организации как согласованной системы ценностей и убеждений педагогического коллектива, учащихся и их родителей и миссии, которая может быть не выражена и не представлена официально в явном виде;
- определению целей образовательной организации, ориентированных на реализацию миссии, системных целей и задач, стоящих перед организацией, задаваемых системой дополнительного образования г. Москвы и современными нормативными требованиями;
- проведению мониторинговых исследований, ориентированных на выявление профессиональных дефицитов и потребностей участников образовательного процесса с позиции целей образовательной организации, обобщение и систематизация полученных данных;
- исследованию готовности педагогического коллектива к развитию и повышению профессиональной компетентности;
- проектированию вариативных программ повышения квалификации персонифицированных под конкретные образовательные организации;
- реализации персонифицированных вариативных программ на базе образовательной организации, повышая компетентность не отдельно взятого педагога, а совокупности всех педагогических работников, создавая общее образовательно-технологическое пространство взаимопонимания и взаимодействия, направленного на реализацию поставленных целей, миссии;
- по персонифицированному сопровождению проектов дальнейшего развития образовательной организации.

В качестве ориентировочной основы для проектирования конкретных вариантов персонифицированных моделей ДПО для педагогов укрупненных образовательных организаций могут быть приняты также следующие типологические признаки персонифицированной практики повышения квалификации:

- наличие объективных оснований для выявления, формирования и оформления образовательного заказа на персонифицированные формы повышения квалификации педагогов конкретной ОО;
- целевая ориентация модели на профессиональное развитие педагогического коллектива в условиях конкретной реально изменяющейся деятельности ОО;

- наличие комплексной целевой программы профессионального развития педагогического коллектива («рамочный» документ стратегического планирования, устанавливающий цели, приоритеты, механизмы и условия профессионального развития педагогов в данной образовательной организации);
- наличие индивидуальных программ профессионального развития, разрабатываемых педагогами в ходе специально организованной деятельности (разработка программы является неотъемлемой составной частью индивидуальной программы повышения квалификации);
- проектный способ реализации комплексной целевой программы развития педагогического коллектива и индивидуальных программ профессионального развития;
- наличие нормативной правовой базы, устанавливающей легитимный статус и порядок практического осуществления персонифицированной модели ДПО;
- наличие ресурсного обеспечения персонифицированной модели ДПО.



Рис. Модель персонифицированного ДПО для образовательных организаций

Персонализируемая форма повышения квалификации как индивидуализированный общественно значимый для образовательной организации проект, осуществляющийся педагогом при активном использовании методических и иных ресурсов персонализируемой системы ДПО.

Базовыми компонентами модели такого образования являются также комплексная программа профессионального развития педагогического коллектива образовательной организации и индивидуальная программа профессионального развития конкретного педагога, обеспечивающие в совокупности содержательное и организационное совмещение инновационной (интенсивно изменяющейся) профессиональной деятельности педагогов и соответствующих организационных форм обучения в системе дополнительного профессионального образования.

Концептуальные основы моделирования персонализируемых программ повышения квалификации могут строиться на следующих положениях:

1) Персонализируемая программа повышения квалификации (ПППК), направленная на обеспечение качественных изменений основополагающих компонентов педагогической деятельности учителя (целей, предметного содержания, технологий, способов коммуникации с субъектами образовательной деятельности и т.д.) в соответствии с целями и стратегией развития образовательной организации, в которой педагог осуществляет свою профессиональную деятельность. Она обеспечивает успешность индивидуального маршрута движения педагога в развивающейся педагогической практике.

2) Комплексная программа профессионального развития педагогического коллектива образовательной организации (КППР) – документ стратегического планирования образовательной организации (локальный нормативный акт), устанавливающий ценностные основания корпоративной культуры педагогического коллектива и требования к профессиональной деятельности; цели, приоритеты и механизмы профессионального развития педагогического коллектива, а также основные требования к содержанию, условиям и результатам реализации программ профессионального развития педагогов. КППР является механизмом методического сопровождения повышения квалификации педагога в условиях развивающейся образовательной деятельности образовательной организации.

3) Структура содержания программы развития профессиональной компетентности педагога строится на основе позиционирования двух содержательных концентров, учитывающих, с одной стороны, специфику участия педагога в совместной деятельности педагогического коллектива по обеспечению базовых процессов становления, функционирования

и развития образовательной организации, и с другой стороны, специфику его индивидуального продвижения в конкретных формах учебно-воспитательной работы с обучающимися. Проектирование первой содержательной линии ПППК осуществляется путем выделения и конструирования актуальных для данной образовательной организации учебных модулей, которые в обязательном порядке каждым обучающимся педагогом должны включаться в структуру его повышения квалификации. Вторая содержательная линия ПППК обеспечивает модуль индивидуального движения (цели, средства, формы и результаты субъективации, изменяющейся профессиональной педагогической деятельности).

4) Механизмы институционализации и встраивания ПППК в региональную систему повышения квалификации педагогов г. Москвы обеспечиваются Московским институтом открытого образования. На Институт возлагаются функции оператора целевой региональной программы повышения квалификации для педагогов образовательных центров города Москвы (разработка инвариантной (рабочей) модели ПППК и ее методического обеспечения; внедрение интерактивных форм диалога с педагогами укрупненных образовательных организаций для формирования целевого образовательного заказа на персонифицированные формы повышения квалификации; формирование на конкурсной основе перечня специализированных локальных программ (учебных модулей) повышения квалификации, востребованных педагогами на условиях свободного выбора; разработка и внедрение нормативной правовой базы персонифицированной практики повышения квалификации для педагогических работников ОО г. Москвы; организационное и научно-методическое сопровождение персонифицированных форм повышения квалификации, реализуемых на базе образовательной организации; контроль качества и эффективности персонифицированной практики повышения квалификации и т.д.). Моделирование статуса и функционала оператора, его ресурсной базы и организационных форм деятельности является принципиально важным аспектом разработки персонифицированной модели дополнительного профессионального образования.

5) Целевая региональная программа повышения квалификации для педагогов образовательных организаций г. Москвы должна обеспечивать комплекс базовых условий, соответствующих основным принципам проектирования и практической реализации персонифицированной модели дополнительного профессионального образования. К таким принципам относятся:

- **принцип персонифицированного заказа** на развитие профессиональной компетентности, которым предусматриваются соответствующие полномочия педагога по участию в разработке

персонифицированных программ и требования к условиям ее реализации непосредственно на рабочем месте;

- **принцип индивидуализации образовательной деятельности в системе дополнительного профессионального образования**, предусматривающий нормативные требования к созданию и функционированию персонифицированных форм повышения квалификации на базе общеобразовательных организаций г. Москвы и конкретные механизмы их ресурсного обеспечения;

- **принцип открытых перспектив**, предусматривающий конкретные диагностируемые качественные изменения содержания и условий профессиональной деятельности педагога в процессе реализации персонифицированной дополнительной профессиональной программы повышения квалификации;

- **принцип сетевой коммуникации**, предусматривающий мобильные формы интеграции методических, информационных, кадровых и иных ресурсов общеобразовательных организаций для разработки и реализации персонифицированных дополнительных профессиональных программ повышения квалификации, и устанавливающий конкретные требования к администрированию ресурсного взаимодействия организаций в области обеспечения персонифицированных форм повышения квалификации педагогов;

- **принцип совместной деятельности**, предусматривающий целевую ориентацию содержания ПППК педагога на практическую реализацию стратегических приоритетов, планов и программ становления и развития образовательного комплекса, в котором педагог осуществляет свою профессиональную деятельность.

Персонифицированная логика построения и реализации программ должна быть направлена на обеспечение перехода от традиционных форм повышения квалификации на базе формализованных квалификационных требований и стандартов к деятельности по профессиональному развитию педагогов, ориентированной на формирование компетенций, востребованных в реальной практике профессиональной деятельности в условиях конкретной образовательной организации.

Побудительным мотивом этого перехода является проблема субъективации профессиональной педагогической деятельности на всех этапах создания, становления и развития укрупненных общеобразовательных организаций, порождаемая системными качественными изменениями условий и предмета этой деятельности, а также внутренними мотивами и карьерными устремлениями самого педагога, связанными с неотвратимостью ситуаций непосредственного участия в инновационной деятельности в собственной образовательной организации. Задачи системы дополнительного профессионального образования в части эффективной реализации субъектной позиции педагога,

осуществляющего свою профессиональную деятельность в изменяющейся образовательной практике, прямым образом связаны с качественным обновлением ценностно-смысловых представлений об образовании, с конструированием значимых личностных норм и средств педагогической деятельности, с развитием рефлексивной компетенции.

Сущность профессионального развития педагога заключается в целенаправленном обретении или совершенствовании компетенций, обеспечивающих продуктивное участие самого педагога в практической реализации стратегии и конкретных планов развития той образовательной организации, в которой он работает.

С учетом вышеуказанных представлений о содержательных аспектах профессионального развития, можно утверждать, что система ДПО должна не только обеспечивать знания о способах изменения педагогических систем и конкретных образовательных практик, но и оказывать педагогу реальную поддержку на различных этапах его профессиональной деятельности по осуществлению этих изменений с учетом тех реальных требований и условий, с которыми педагог сталкивается в собственной образовательной организации. Ключевым условием продуктивного внедрения такого практико-ориентированного подхода в системе ДПО является разработка и применение персонализированных образовательных программ нового типа, обеспечивающих освоение педагогом опыта творческой деятельности по продуктивному изменению собственной образовательной практики.

Принципы построения этих программ ДПО должны предусматривать как минимум два содержательных концентратора, в том числе:

- инвариантный (по структуре содержания) учебный модуль, направленный на адаптацию педагога к условиям функционирования и развития педагогической системы укрупненной образовательной организации, а также на оптимальное включение педагога в систему корпоративной деятельности педагогического коллектива по обеспечению базовых процессов функционирования и развития образовательного комплекса;

- вариативные учебные модули, обеспечивающие развитие профессиональной компетентности педагога в установленных должностными обязанностями направлениях совместной деятельности с конкретными группами, обучающимися в рамках миссии и целей образовательной организации.

Конструирование таких персонализированных программ может осуществляться только при непосредственном участии самого педагога, поскольку их содержание априори должно быть неразрывно связано с конкретной структурой его профессиональной деятельности, и специфическими условиями педагогической системы образовательной организации, в которой он осуществляет свою деятельность.

Итак, возникает вопрос, каким образом технологически разрабатываются персонифицированные образовательные программы? Каким образом по ним осуществляется обучение?

Для этого предлагается следующая стратегия деятельности:

1. Изучить программу развития укрупненной образовательной организации.

2. Провести мониторинговое исследование социального заказа на персонифицированные образовательные программы для организации. Социальный заказ на персонифицированные программы ДПО идет от педагогического коллектива, то есть субъектом персонификации выступает педагогический коллектив укрупненной образовательной организации. Результат мониторинга «профессионально-социологический портрет» учителей, руководителей, отражающий типичные и индивидуальные затруднения и запросы. Достоверность «портрета» напрямую зависит от качества проведенного исследования, надежности инструментария, соблюдения процедур.

3. Разработать комплексную программу профессионального развития (КППР) на основании результатов мониторинга, которая служит документом стратегического планирования образовательной организации (локальный нормативный акт), устанавливающий ценностные основания корпоративной культуры педагогического коллектива и требования к профессиональной деятельности, цели, приоритеты и механизмы профессионального развития педагогического коллектива, а также основные требования к содержанию, условиям и результатам реализации программ профессионального развития педагогов. КППР является механизмом методического сопровождения повышения квалификации педагога в условиях развивающейся образовательной деятельности укрупненной образовательной организации.

4. Разработать персонифицированные программы повышения квалификации (ПППК), обеспечивающие реализацию комплексной программы профессионального развития педагогического коллектива.

5. Осуществить командное обучение педагогов по персонифицированным программам повышения квалификации в рамках их образовательных организаций.

Проектирование персонифицированных программ, которое учитывает все вышеперечисленные аспекты, реализуется на основании следующей стратегии, используемой в ряде московских вузов.

1. Проектируется матрица «направление – область» персонифицированного повышения профессиональной квалификации на основе результатов мониторингового исследования (см. табл. 1). На пересечении направлений персонифицированного повышения квалификации, обеспечивающего совершенствование нужных компетенций в выявленных зонах профессиональных дефицитов и потребностей педагогов

образовательных организаций и соответствующих областей повышения квалификации, формируется тематика программ повышения квалификации.

Таблица 1

**Матрица – общий подход
к разработке персонифицированных программ**

Направление повышения квалификации. Совершенствование профессиональных компетенций для:		Область повышения квалификации				
адресной работы с различным контингентом учащихся:	одаренными / высоко-мотивированными детьми	Психолого-педагогическая	Дидактика методика / технология	Воспитание / внеурочная деятельность	Нормативно-правовая	
	детьми с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания, гиперактивностью и др.)					
	детьми-мигрантами					
	детьми с девиантным поведением					
Реализации инклюзивного образования						
Формирования мотивации к обучению						
Эффективной коммуникации						
Реализации ФГОС ОО						
Работы с предметными темами трудно усваиваемыми обучающимися						
Подготовки обучающихся к ГИА						
Реализации профильного обучения						
Применения информационных образовательных технологий						

2. Проектируются программы, в которых структура, содержание, планируемые результаты и система промежуточной и итоговой аттестации взаимосвязаны. Их можно представить, как встроенные друг в друга «Матрешки» с наполнением на 16 часов, 24 (16+8) часов, 36 (24+12) часов, 48 (36+12) часов (табл. 2).

Таблица 2

Трудоёмкость и результаты усвоения программы

Трудоёмкость, час	Результат усвоения содержания персонифицированной ДПП ПК
16	присвоение не менее 1-2 умений (с учетом соответствующих знаний) из совершенствуемых компетенций
24	присвоение не менее 2-3 умений (с учетом соответствующих знаний) из совершенствуемых компетенций
36-48	присвоение не менее 3-4 умений (с учетом соответствующих знаний) из совершенствуемых компетенций

В зависимости от потребностей образовательной организации и педагогов, могут быть выбраны любые программы на пересечение «направление – область» персонифицированного повышения квалификации с углублением в содержание на 16, или 24, или 36, или 48 часов.

3. Проектируется структура персонифицированных программ, на основании опубликованных Рекомендаций [2] и технического задания для разработчиков персонифицированных программ в соответствие современными нормативными требованиями;

4. Проектируется содержание персонифицированных программ повышения квалификации и оформляется в виде учебно-методического комплекса, который включает в себя:

- нормативно-планирующие документы – персонифицированная ДПП ПК – разработанная на основании требований ГАОУ ВО МИОО к ДПП ПК;

- учебно-планирующие документы – методические рекомендации к практическим занятиям, самостоятельной работы обучающихся.

Указываются названия занятий самостоятельной работы, цели, планируемые результаты, содержание деятельности обучающихся, требования к оформлению результатов деятельности, критерии оценивания, оценка.

- остальные компоненты УМК:

- развернутые конспекты лекционных занятий, включая список использованных источников (может быть раздаточный материал к лекции и система практико-ориентированных вопросов для работы в группах с раздаточным материалом);

– мультимедийные презентации сопровождения лекций, практических занятий;

– раздаточный материал.

В заключении отметим, что в настоящее время очевидна необходимость новых структурных построений персонифицированных программ в системе дополнительного профессионального образования. Персонифицированный подход к проектированию программ повышения квалификации и переподготовки связан, прежде всего, с развитием рынка образовательных услуг, повышением конкурентоспособности педагога на рынке труда, с динамичными изменениями инфраструктуры в России. Персонификация востребована в целях личностного и профессионального развития, для смены специализации, содействует жизненному и профессиональному самоопределению специалиста.

Список литературы

1. Афанасьев В. В., Куницына С. М., Лебедев В. В., Расташанская Т. В., Табаровская К. А. Отечественный и зарубежный опыт персонификации в системе дополнительного профессионального образования // Международный научно-исследовательский журнал. 2016. № 9 (51) ч. 4. С. 47–52.

2. Лебедев В. В., Мансурова С. Е., Расташанская Т. В., Табаровская К. А. Рекомендации по обеспечению качества дополнительных профессиональных программ. 3-е изд. перераб. и доп. М.: МИОО, 2015. 82 с.

3. Афанасьев В. В., Куницына С. М., Лебедев В. В., Расташанская Т. В. Формирование нового облика системы дополнительного профессионального образования // Вестник МГПУ, Сер. «Педагогика и психология», 2016. № 1. С. 8–20.

PERSONALIZED ADDITIONAL PROFESSIONAL EDUCATION: A MODEL, A STRATEGY OF DESIGNING TRAINING PROGRAMS

V. V. AFANASYEV, S. M. KUNITSYNA, V. V. LEBEDEV

The article deals with a personalized approach to the design of additional professional programs; presented personalized learning model in system of additional vocational training. Particular attention authors have paid the conceptual basics of constructing personalized programs (types of programs, principles, structure), as well as their methodological support.

Key words: additional vocational training, personalized training programs, design programs, personalized, personalized model in system of additional vocational training.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Афанасьев Владимир Васильевич – доктор педагогических наук, профессор общеинститутской кафедры теории и истории педагогики Института педагогики и психологии образования ГАОУ ВО города Москвы «Московский городской педагогический университет». Тел. 8 (903) 574–31–30. E-mail: vvafv@ya.ru

Куницына Светлана Михайловна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры воспитательных систем ГБОУ ВО МО «Академии социального управления». Тел. 8 (967) 048–17–37. E-mail: svetlana28061979@mail.ru

Лебедев Валерий Владимирович – кандидат педагогических наук, доцент, начальник отдела теории и методологии ДПО ГАОУ ВО «Московский институт открытого образования». Тел. 8 (905) 749–20–52. E-mail: val.lebedev@gmail.com

Новая дидактика как информационная коммуникационная теория процесса обучения

В. М. КАЗАКЕВИЧ

(ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО»;
e-mail: kazak1943@yandex.ru)

Представлен инновационный подход к теории обучения как информационному коммуникационному процессу. Раскрыта компонентная структура учебной коммуникации и показана ее модель. Дана инновационная трактовка метода обучения как формы движения содержания. В новом информационном аспекте даны характеристики таких понятий как: прием и способ обучения; техника, методика, дидактика и технология обучения.

Ключевые слова: информация, интериоризация, экстериоризация, учебная коммуникация, метод, прием, способ, техника, методика, дидактика и технология обучения.

Обучение как информационный коммуникационный процесс

В дидактике дефиниция «обучение» в разных источниках имеет различную интерпретацию. Большинство из них сводится к определению целей обучения и их обобщенному описанию (Т. А. Ильина, Л. П. Крившенко, И. Ф. Харламов, Б. А. Голуб и многие другие авторы [2, 5, 11, 18, 21]). Обучение определяется как «целенаправленный процесс взаимодействия учителя и учащихся, в ходе которого происходит усвоение знаний, умений и навыков, осуществляется воспитание и развитие учащихся» [5: 202].

В зарубежной педагогике можно встретить два базовых понятия в данной предметной области педагогики: научение и учение. Так, у Э. Стоунса обучение выступает как некая интегральная характеристика системного воздействия на ученика – научение связывается с конкретной познавательной деятельностью этого ученика – учением [16: 31]. Сходного дуального подхода придерживается известный дидакт П. И. Пидкасистый. С той или иной вариацией эти трактовки обучения повторяются во многих других работах по педагогике и дидактике [3, 4, 12].

В целом обобщение многих дефиниций показывает следующее.

Процесс обучения, в наиболее употребительном у педагогов социальном смысле этого понятия, означает целенаправленную, последовательную передачу (трансляцию), в специально созданных условиях, социокультурного общественно-исторического опыта, которым владеет один человек или группа людей, другому человеку или группе для

ускорения и обеспечения бесконфликтности их адаптации к социуму посредством побуждения к усвоению этого опыта.

Отображенные и представленные субъектами процесса обучения во внешнем и внутреннем плане сведения об опыте выбранной для обучения области социокультурного или жизненного опыта есть *учебная информация*.

Под **учебной информацией** понимаются педагогически препарированные сведения, сущность которых задана социальными целями передачи опыта познавательной, созидательной и преобразующей деятельности в какой-либо предметной области науки или общественной практики. Во внешнем проявлении учебная информация – это сведения об изучаемом предмете, представленные в форме материальных объектов, их образов, сигналов, знаков, символов и передаваемые одними людьми для восприятия и усвоения другим людям, непосредственно или опосредованно с использованием технических средств.

Информационная коммуникационная теория процесса обучения основывается на следующих трёх постулатах.

I. В обучении педагога и ученика связывает только учебная информация, которую они в той или иной материальной форме передают друг другу при непосредственном или опосредованном общении.

II. Передача информации от педагога к ученику и от ученика к педагогу, их общение в процессе учебной деятельности есть вид коммуникации или обмен сведениями (информацией) [15: 617]. Нами была разработана модель обучения как коммуникационного процесса на основе модели коммуникации технических устройств К. Шеннона [14: 14] и вербальной модели социальных коммуникаций Р. Якобсона [18: 143–144].

Учебная информационная коммуникация

1. «Педагог» – источник информации. 2. «Учащийся» – приемник информации. 3. Контекст – прединформация, договоренность о теме сообщения. 4. Сообщение – содержание информации. 5. Код – язык представления информации, правила языка. 6. Каналы связи – средства передачи и приема информации субъектами процесса обучения. 7. Передача сообщения. 8. Приём информации. 9. Фильтр «педагога» – программа научения. 10. Фильтр «учащегося» – субъективная программа учения. 11. Сеть шумов при передаче информации – помехи, искажающие сведения и приводящие к потере информации. 12. Сеть шумов при приеме информации – помехи, искажающие сведения и приводящие к потере информации. 13. Обратная связь – реакция на сообщение «учащегося» или «педагога», выраженная в их ответной информации.

14. Действия «учащегося» или «педагога» по применению полученной информации.

III. В основе обучения лежат два психических процесса: экстериоризация и интериоризация информации

Под **интериоризацией** (лат. interior – внутренний) понимают формирование внутренних структур психики путем усвоения структур внешней деятельности. **Экстериоризация** (лат. exterior – наружный, внешний) рассматривается как внешние действия, высказывания и т.д. обусловленные внутренними психологическими структурами.

В соответствии с данными выше тремя постулатами об обучении, как информационном процессе, была дана соответствующая понятийная трактовка процесса обучения как информационного коммуникационного процесса.

Обучение представляет собой информационный коммуникационный процесс представления во внешнем плане и передачи обучающим учебной информации (процесс экстериоризации), её усвоение (процесс интериоризации) и воспроизведение обучаемым (процесс экстериоризации) в практической деятельности или материализованном предъявлении информации при контроле качества ее усвоения.

Метод обучения как форма движения содержания

Управление обучением, как информационным коммуникационным процессом, осуществляется посредством методов обучения. В общефилософском толковании метод определяется как способ достижения цели, определенным образом упорядоченная деятельность. Во-первых, по семантике в русском языке метод и способ – это синонимы. Во-вторых, метод не есть сама деятельность, а только образ деятельности, выражающий её структуру.

Это акцентировал в своё время польский дидакт В. Оконь. Он характеризовал метод обучения как «апробированную и систематически функционирующую структуру деятельности учителей и учащихся, сознательно реализуемую для осуществления запрограммированного изменения в личности учащихся» [10: 262].

Изначально набор дидактических категорий, традиционно определяемых сейчас как методы обучения, был введен в педагогику в начале тридцатых годов прошлого века вместо методов запрещенной в СССР педологии (в современной трактовке – психопедагогики). Родоначальником того, что в нашей дидактике называется методами обучения был ученый-педагог М.М. Пистрак [13]. По мнению академика М.И. Махмутова, так возникли и стали нормативными в нашей дидактике «новые» методы обучения [8].

Семантическая размытость и сущностная неоднозначность определения сущности и признаков метода обучения породили и порождают до сих пор смысловую неопределенность в трактовке этой компоненты учебного процесса. Ярким примером этому может быть так называемый «метод проектов или проектный метод», который выражает не образ обучающего действия, а форму его организации. На эту подмену метода обучения на форму организации обучения, в свое время, обратил внимание профессор С. А. Шапоринский [17].

Одной из первых фундаментальных работ в области построения новой системы методов обучения была работа И. Я. Лернера и М. Н. Скаткина [6]. В их работе представлены классификации различий и связей методов работы педагога и обучающегося.

Попытки построить систему взаимосвязанных методов преподавания и учения осуществлялись как путем дополнения к имеющимся методам новых методов, так и через создание оригинальных бинарных пар. Это, например, работы Р. А. Назимова [9] и М. И. Махмутова [7].

Для выражения семантической определенности категории «метод обучения» необходимо обратиться к общенаучной философской трактовке метода. Такая трактовка сущности метода в научном познании окружающей действительности была предложена Г. Гегелем в его работе «Наука логики» [1: 32–33]. Он трактовал метод как **«форму движения её содержания»**.

Рассматривая процесс обучения как управляемый процесс познания, трактовку метода обучения можно дать в ключе интерпретации метода научного познания. Применительно к процессу обучения, как информационному процессу, в котором предметом преобразований является учебная информация, можно дать в первой итерации следующее определение метода обучения.

Методом обучения называется основанная на законах или закономерностях форма движения и / или преобразования учебной информации об опыте их познавательной, созидательной и коммутационной деятельности, применяемая субъектами обучения в процессах экстерииоризации и интерииоризации сведений, содержание и востребованность которых для них заданы социально необходимым и лично значимым целеполаганием.

В этом строгом смысле понимания данной дидактической категории, методов открыто не так уж и много. Это построенный на динамическом стереотипе метод формирования двигательных навыков А. К. Гастева, это метод скоротчения и запоминания информации О. А. Андреева, базирующийся на законах и закономерностях зрительного восприятия знаковой информации, это метод погружения в учебную информацию Г. К. Лозанова, основанный на суггестии.

Форма движения содержания в действиях конкретных субъектов процесса обучения имеет специфические особенности, отражающие их личностные особенности при экстерииоризации и интерииоризации информации. Она должна выражаться отличной от метода смысловой категорией, которая называется прием обучения (прием преподавания или научения и прием учения).

Прием обучения – это вариант персонифицированного проявления формы движения содержания обучения (учебной информации) в деятельности конкретной личности, примененный ею с учетом своих особенностей, в наличествующих условиях и средствах реализации. В строгом смысле прием обучения уникален.

Способ обучения – это вариант обобщенного выражения подобных друг другу приемов обучения разных субъектов, в характеристике которого исключены черты индивидуальности проявления приемов обучения, реализуемых в одинаковых условиях обучения. В способах выражаются те основные одинаковые элементы, которые феноменологически проявляются в приемах обучения у всех субъектов.

С позиций данных дефиниций метода обучения, приема обучения и способа обучения можно понятийно характеризовать технику обучения, методику обучения, методологию обучения (дидактику) и технологию обучения.

Техника обучения выражает собой совокупность индивидуальных приемов деятельности конкретного субъекта обучения (учителя или учащегося) в определенных условиях с заданным набором средств.

Методика обучения характеризуется совокупностью способов обучения, обеспечивающих возможность достижения цели обучения при заданных условиях (содержание учебной информации, форма обучения, имеющаяся совокупность средств обучения, заданная компетентность субъекта обучения).

Методология обучения (дидактика) выражает совокупность методов обучения, которые являют собой формы движения и / или преобразования учебной информации об опыте созидательной, познавательной и коммуникативной деятельности.

Технология обучения – это вариант проявления методики обучения. Она представляет собой четко детерминированную совокупность и последовательность неизменяющихся в учебном процессе способов обучения, и позволяет с помощью заданных средств гарантировано (с очень большой вероятностью) получить запланированный в целеполагании результат обучения. Технологией может быть названо, например, программированное обучение учащихся с помощью специальных учебных пособий на бумажной основе [17] или их обучение, при котором роль педагога выполняет компьютер. И в том и в другом случае,

процесс обучения будет стереотипно повторяться до тех пор, пока каждый обучающийся не усвоит предъявляемую ему информацию на заданном стандартом уровне.

При современном уровне развития педагогики и педагогической психологии технология обучения возможна тогда и только тогда, когда один из субъектов процесса обучения формализован.

Список литературы

1. Гегель Г. Наука логики. М.: Госоцэконом, 1937. Т. 5. С. 32–33.
2. Голуб Б.А. Основы общей дидактики. Учеб. пособие для студ. педвузов. М.: Владос, 1999. 96 с.
3. Громкова М. Т. Психология и педагогика профессиональной деятельности: Учеб. пособие для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 415 с.
4. Дьяченко В.К. Новая дидактика. М.: Народное образование, 2001. 496 с.
5. Ильина Т.А. Педагогика. М.: Просвещение, 1984. 522 с.
6. Лернер И.Я. Проблема методов обучения и пути её исследования // Вопросы методов педагогических исследований. Сб. научных трудов. Под ред. М.Н. Скаткина. М., 1973.
7. Махмутов М.И. Методы проблемно-развивающего обучения в средних профтехучилищах: Методические рекомендации. М.: НИИ проф. тех. педагогики АПН СССР, 1983. 63 с.
8. Махмутов М.И. Проблемное обучение. Основные вопросы теории. М.: Педагогика, 1975. 367 с.
9. Низамов Р.А. Дидактические основы активизации познавательной деятельности студентов / Р. А. Низамов. Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1975. 301 с.
10. Оконь В. Введение в общую дидактику: пер. с польск. Л. Г. Кашкуреновича, Н.Г. Горина. М.: Высш. Шк., 1990. 382 с.
11. Педагогика: учеб. / Л.П. Крившенко (и др.); под ред. Л.П. Крившенко. М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2005. 432 с.
12. Пионова Р.С. Педагогика высшей школы: Учеб. пособие / Р.С. Пионова. Мн.: Университетское, 2002. 256 с.
13. Пистрак М.М. Педагогика: Учебник для высших педагогических учебных заведений. М.: Учпедгиз, 1934. 468 с.
14. Салмина Н.Г. Знак и символ в обучении. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1988. 288 с.
15. Советский энциклопедический словарь. М.: «Советская энциклопедия», 1979. 1600 с.
16. Стоунс Э. Психопедагогика. Психологическая теория и практика обучения: пер. с англ. / Под ред. Н. Ф. Талызиной. М.: Педагогика, 1984. 478 с.

17. Томас К., Девис Дж., Опеншоу Д., Бёрд Дж. Перспективы программированного обучения. М.: «Мир», 1966. 247 с.
18. Харламов И. Ф. Педагогика: Учеб. Пособие. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Гардарики, 2005. 520 с.
19. Шапоринский С. А. Обучение и научное познание. М.: Педагогика, 1981. 208с.
20. Шеннон К. Работы по теории информации и кибернетике М.: Иностран. лит-ра, 1963. 256 с.
21. Российская педагогическая энциклопедия (URL: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/russpenc/14.php 20/01/2017)

NEW DIDACTICS AS INFORMATION COMMUNICATION THEORY OF THE LEARNING PROCESS

V. M. KAZAKEVICH

The article presents an innovative approach to learning theory as the information communication process. The component structure of training communication and its model has been disclosed. The innovative interpretation of teaching method of learning as a form of content of motion has been given. The characteristics of such terms as method and way of learning, technique, methodology and technology training have been represented in the new information aspect.

Key words: information, interiorization, exteriorisation, training communicate, method, mode, manner, techniques, training methodology, didactics and technology.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Казакевич Владимир Михайлович – доктор педагогических наук, профессор, действительный член Международной академии наук информации, информационных процессов и технологий, ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО». E-mail: kazak1943@yandex.ru

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ СОВРЕМЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА: МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЕМ И РАЗВИТИЕМ

С. Д. Резник, О. А. Вдовина

*(кафедра менеджмента Института экономики и менеджмента Пензенского государственного университета архитектуры и строительства;
e-mail: disser@bk.ru)*

Статья подготовлена по материалам мониторинга деятельности преподавателей российских вузов и посвящена проблеме подготовки преподавательских кадров для высших учебных заведений. Формирование профессионально компетентного и педагогически подготовленного преподавательского корпуса является важнейшей задачей университетов, решение которой обеспечивает повышение качества подготовки специалистов с высшим образованием. Цель настоящей статьи заключается в обосновании компетенций, необходимых преподавателю современного университета и способов их развития. Рассмотрен состав университетских преподавателей, проанализированы сферы их деятельности, обобщены оценки преподавателями уровня своей предметной и методической подготовленности, предложены способы формирования навыков педагогического труда, а также определены возможности университетов, факультетов и кафедр в развитии профессиональных компетенций своего преподавательского корпуса.

Ключевые слова: университет, преподаватель университета, научно-педагогическая деятельность, профессиональные компетенции, управление формированием и развитием компетенций преподавателей, механизмы управления.

Введение

В условиях массового интереса населения страны к получению высшего образования проблема развития высшей школы является одной из наиболее острых в современном российском обществе. К сожалению, в настоящее время образование перестает играть ведущую роль в социализации подрастающего поколения. Средства массовой информации и коммуникации, массовая культура, реклама превращаются нередко в активных производителей образцов и моделей поведения в молодежной среде.

Тем не менее, качество обучения студентов во многом определяет методическая, педагогическая и психологическая подготовленность преподавателя университета. Выпускник высшего учебного заведения должен обладать не только фундаментальными знаниями, но и высокой культурой, быть готовым к разносторонней деятельности, способным самостоятельно ставить и решать широкий круг задач в смежных областях. В связи с этим деятельность современного преподавателя высшей школы должна быть нацелена на формирование обобщенных понятий о механизмах применения полученных знаний, способов деятельности в различных ситуациях. Конечно, компетентностный подход в образовании может быть реализован лишь в том случае, если сам преподаватель обладает необходимыми компетенциями, что актуализирует вопрос профессиональной подготовки педагогических кадров для высшей школы [1].

Качества, требуемые преподавателю университета, рассматривают многие исследователи, изучающие проблемы высшего образования: Е. Бондаревская, А. Боровских, Л. Гурье, В. Жураковский, В. Приходько, Л. Красинская, Н. Розов, Ф. Шарипов и др. [2–8].

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства в рамках реализации проекта «Система и механизмы формирования и развития профессиональных компетенций преподавателя современного высшего учебного заведения» провел комплексное исследование деятельности преподавателя современного российского вуза. Целью исследования явилось изучение состава преподавателей высших учебных заведений, приоритетов их деятельности, разработка на этой основе технологий развития их профессионально значимых компетенций и механизмов управления этими процессами.

В рамках этой работы:

- проанализирован состав преподавателей высшей школы, в том числе по полу, возрасту, базовому образованию, наличию ученой степени;
- изучены мотивы выбора научно-педагогической деятельности и особенности деятельности преподавателя высшей школы в современных условиях;
- предложены механизмы управления развитием профессиональных компетенций преподавателей вузов.

В мониторинге приняли участие свыше 400 преподавателей государственных вузов Пензенской области, что составляет 20% от общей численности преподавателей вузов пензенского региона. В качестве экспертов к исследованию проблем профессионального становления преподавателя высшего учебного заведения были привлечены 22 высококвалифицированных специалиста в области педагогики высшей школы, представляющие 11 университетов различных регионов России.

Среди них 17 докторов наук, 8 заведующих кафедрами, 5 деканов, 2 ректора.

Состав преподавателей высших учебных заведений России

По данным государственной статистики, численность профессорско-преподавательского персонала высших учебных заведений в целом по России с 2011 г. существенно снижается – если в 2010 г. она составляла 356,8 тыс. чел., то на начало 2015–2016 учебного года – 279,7 тыс. чел. [9].

Гендерное соотношение общей численности преподавательского состава учреждений высшего образования также меняется – если в 2010 г. в числе преподавателей было 55% женщин и 45% мужчин [10], то в 2014 г. мужчин-преподавателей стало существенно меньше – 37%, а женщины в общей численности профессорско-преподавательского персонала составляли 63% [11]. Для мужчин преподавательская работа часто является не основной деятельностью: некоторые имеют свой бизнес, другие совмещают преподавание с работой на производственных предприятиях.

Говоря о снижении общей численности профессорско-преподавательского персонала высших учебных заведений, отметим, что удельный вес преподавателей, имеющих ученую степень, в 2014 г. вырос в сравнении с 2010 г.: если в 2010 г. в составе преподавателей было 12,3% с ученой степенью доктора наук и 52,1% со степенью кандидата наук, то в 2014–2015 учебном году – 14,7% и 56,4% соответственно [12]. Это может свидетельствовать о желании и достаточных возможностях преподавателя современной высшей школы подготовить и защитить диссертацию, а также о том, что преподаватель со степенью может рассчитывать на более высокую зарплату.

В нашем мониторинге деятельности преподавателей высших учебных заведений приняли участие 420 человек из числа профессорско-преподавательского состава государственных вузов г. Пензы. В числе этих вузов – Пензенский государственный университет, Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Пензенский государственный технологический университет. Значительную долю опрошенных составляют преподаватели в возрасте от 26 до 40 лет (43,8%) и старше 50 лет (31,9%). В числе респондентов преподавателей в возрасте от 40 до 50 лет оказалось лишь 17%. Это объясняется тем, что конец 1990-х по начало 2000-х гг. – время, когда выпускники вузов особенно неохотно оставались преподавать на кафедрах и интерес к науке снижался во многом из-за устаревшей лабораторной базы и снижения финансирования. Средний возраст респондентов составил 42,7 лет.

Молодых специалистов (со стажем педагогической работы до 3-х лет) в общей численности респондентов – 3,6%. Это, на наш взгляд,

связано с нежеланием многих молодых людей по окончании аспирантуры оставаться на преподавательской работе в вузе. Средний показатель стажа научно-педагогической деятельности преподавателей составляет 18 лет (табл. 1).

Таблица 1

Состав преподавателей по стажу научно-педагогической работы

Стаж научно-педагогической работы	Удельные веса респондентов, %
До 3-х лет	3,6
3–5 лет	11,3
6–10 лет	15,4
11–15 лет	13,5
16–20 лет	12,5
21–25 лет	11,3
26–30 лет	15,0
31 год и более	17,4
Итого:	100
Средний стаж, лет	18,2

Большой стаж работы преподавателей может говорить не только о значительном опыте педагогической деятельности, но и об определенной консервативности в выборе методов и средств обучения, неготовности к разработке и внедрению инноваций в учебный процесс.

Значительную часть профессорско-преподавательского персонала составляют кандидаты наук – 69,6%, ученую степень доктора наук имеют 15,4% опрошенных преподавателей, не имеют ученой степени 15%. Эти данные свидетельствуют о достаточно высоком научном уровне преподавателей государственных вузов г. Пензы.

Треть опрошенных нами преподавателей по базовому образованию инженеры, еще треть – экономисты и менеджеры, а преподавателей с базовым педагогическим образованием в числе опрошенных – 16%.

Преподаватели вузов в основном не имеют специальной педагогической подготовки. Они могут хорошо владеть предметным содержанием своих учебных дисциплин, но не имеют фундаментальных знаний по организации образовательного процесса, не знают методик преподавания и вынуждены приобретать эти навыки опытным путем [13].

Отсутствие специальной педагогической подготовки у многих преподавателей вузов – предмет большого числа публикаций, посвященных проблемам высшего образования. В частности, Н.Х. Розов справедливо подчеркивает, что владение содержанием предмета и собственные достижения в творческих исследованиях сами по себе не гарантируют успеха в педагогической деятельности, для этого надо владеть

сложнейшим технологическим комплексом приемов передачи знаний и организации учебного процесса [7].

Сферы деятельности преподавателей вузов

Преподаватель вуза реализует несколько функций, определяемых спецификой преподаваемых дисциплин, составом и уровнем подготовки студенческой группы, особенностями конкретных педагогических ситуаций, а также научными интересами преподавателя.

Сферы деятельности преподавателя современного вуза включают: ведение учебного процесса (преподавание), методическую работу и повышение квалификации, воспитательную работу среди студентов, научную работу, участие в управлении кафедрой, вузом и другую организаторскую деятельность, и, конечно, личную жизнедеятельность преподавателя.

Ранжирование самими преподавателями сфер деятельности преподавателя вуза по степени их значимости выглядит следующим образом (табл. 2).

Таблица 2

Ранжирование преподавателями важности сфер своей деятельности в вузе

Сферы деятельности	Итоговый ранг (самый высокий равен 1)
Ведение учебного процесса (преподавание)	I
Методическая работа и повышение личной квалификации	II
Научная работа	III
Воспитательная работа	IV
Участие в управлении кафедрой, факультетом и другая организаторская деятельность в вузе	V

Преподаватели считают основной своей деятельностью в вузе ведение учебного процесса – работу в аудитории.

Определяя приоритеты своей деятельности, доктора наук, в отличие от кандидатов наук и преподавателей без ученой степени, почти на одну ступень ставят учебно-методическую и научную работу, объясняя это тем, что чаще всего проводимые научные исследования заканчиваются не только публикацией их результатов в статьях, монографиях, материалах конференций, но и написанием учебников и учебных пособий [14].

Одним из существенных компонентов образовательной деятельности любого учебного заведения является инновационная педагогическая деятельность. И это неслучайно. Именно инновационная деятельность

не только создает основу для формирования конкурентоспособности того или иного учреждения на рынке образовательных услуг, но и определяет направления профессионального роста педагога, его творческого поиска, реально способствует личностному росту студентов.

Взгляд на систему образования как на одну из подсистем экономической системы общества привел к тому, что в ней начинает усиливаться роль рыночных механизмов. Образование все чаще рассматривается органами управления как одна из многих социальных услуг, предоставляемых учебными заведениями. Высшая школа постепенно осваивает предпринимательский стиль отношений, когда любая деятельность должна приносить прибыль. Влияние экономических факторов на систему высшего образования играет и позитивную роль, заставляя вузы заботиться о поддержании своей конкурентоспособности. Она поддерживается благодаря подготовке специалистов, востребованных на рынке труда, благодаря умению разрабатывать и внедрять педагогические технологии, обеспечивающие конкурентные преимущества по сравнению с другими образовательными учреждениями, благодаря привлечению в штат высококвалифицированных преподавателей, известных ученых [15].

В силу отмеченных причин преподавателю приходится учитывать новые реалии функционирования вузов: увеличение экономической составляющей в их деятельности, возрастание конкуренции, широкое использование информационных средств обучения, интеграционные процессы в сфере образования [6].

Профессиональные компетенции преподавателя и уровень их сформированности

Профессиональная компетентность преподавателя высшей школы – это совокупность компетенций, необходимых для реализации основных направлений его деятельности: учебной, методической, научной, воспитательной, участия в управлении кафедрой, факультетом, вузом. Будучи сложным, многофакторным явлением, профессиональная компетентность преподавателя вуза является единой целостной структурой, которая не может существовать без каждого из входящих в нее компонентов, а результативность деятельности преподавателя обеспечивается их взаимодействием [16].

По определению одной из наиболее авторитетных зарубежных ассоциаций в области компетенций и компетентностного подхода – «Партнерство навыков 21 века» (Partnership for 21 century skills), ключевыми компетенциями, необходимыми в современном обществе для эффективного решения профессиональных и повседневных задач, являются следующие: умение использовать информацию и информационно-компьютерную грамотность; критическое и аналитическое мышление; умение решать проблемы и задачи и эффективно принимать решения [17].

В соответствии с методологией компетентностно-деятельностного подхода профессиональная компетентность педагога рассматривается как его способность и готовность вести деятельность, которая обеспечивает достижение каждым обучаемым образовательных результатов востребованного им и социумом уровня качества [18].

Если следовать концепции П. Я. Гальперина, структура профессиональной компетентности преподавателя состоит из деятельностного, предметного и субъектного компонентов, между которыми существуют системообразующие связи. Деятельностный компонент раскрывает компетенцию как деятельность, имеющую структурные этапы и на каждом из них свое содержание. В предметный компонент входят умения, знания и навыки преподавателя из разных предметных областей: психологии, педагогической психологии, педагогики, андрагогики, технологии и др. Так как деятельность не существует сама по себе, в отрыве от ее «носителя», т.е. субъекта компетенции, самого преподавателя, то третьим компонентом компетенции является субъектный, в который входят нравственные, этические, моральные ценности и жизненные ориентиры, личностные и профессиональные качества преподавателя [19].

Эта структура отражена в предложенной нами модели качеств современного преподавателя (табл. 3).

Таблица 3

Модель качеств и компетенций преподавателя современного вуза (самый высокий ранг равен 1)

Название группы качеств	Ранги	Смысловое содержание
Профессиональная компетентность преподавателя	I	Наличие профессиональных педагогических знаний и умений, понимание задач преподавателя
Нравственные качества	II	Отношение к нравственности, культура поведения
Организаторские навыки и способности	III	Умение строить отношения с людьми, быть воспитателем, вести за собой
Деловые качества	IV	Отношение к делу
Умение управлять самим собой	V	Умение управлять своей жизнью, временем, знание правил и приемов личной работы и умение ими пользоваться

По результатам исследования определены нужные современному преподавателю вуза профессиональные компетенции. Это, в первую очередь, глубокое знание им предмета обучения, педагогическое

мастерство, широкий научный кругозор, тяга к инновациям и научному творчеству, владение технологиями научного поиска и инновационная мобильность, под которой мы понимаем, в частности, владение иностранными языками и компьютерными технологиями.

Профессионализм играет ведущую роль в структуре качеств преподавателя. В таблице 4 приведены результаты ранжирования преподавателями вузов своих профессиональных компетенций.

Таблица 4

**Профессиональная компетентность преподавателя вуза
(самый высокий ранг равен 1)**

Группы профессиональных компетенций преподавателя	Ранги	Содержание компетенций
Глубокое знание предмета обучения	I	Знание передовых рубежей науки и практики в сфере читаемых дисциплин
Педагогическое мастерство	II	Умение передавать знания слушателям, прививать потребность в их постоянном обновлении
Широкий научный кругозор	III	Эрудированность, умение быть интересным, готовность к постоянному профессиональному и культурному саморазвитию
Тяга к инновациям и научному творчеству	IV	Постоянное стремление к прогрессивным изменениям, творческий подход к проблемам
Владение методиками научного поиска	V	Способность вести научный поиск
Инновационная мобильность	VI	Владение иностранными языками и компьютерными технологиями

Успех в любой профессиональной деятельности зависит от степени владения профессиональными знаниями, от способностей, от стремления работать и достигать высоких результатов, от готовности к выбору оптимальных способов выполнения трудовых задач. Однако 64% опрошенных преподавателей считают, что успех их профессиональной деятельности слабо зависит от уровня профессиональной компетентности, а около 6% респондентов вообще не видят в этом никакой зависимости. Подобная позиция не обеспечивает использования всех возможностей для развития профессиональной компетентности преподавателя, однако не освобождает руководство вузов от создания необходимых

условий для формирования и развития профессиональных навыков преподавателей.

Уровень своей профессиональной (предметной) подготовки преподаватели оценивают как высокий, в то время как уровень методической подготовки и владения педагогическими технологиями оценивают как средний (табл. 5).

Таблица 5.

Оценка уровня методической подготовленности, владения педагогическими технологиями и частными методиками

Уровень предметной и методической подготовленности преподавателя	Удельные веса респондентов, %	
	Предметная подготовленность	Методическая подготовленность
Высокий	49,4	30,0
Средний	47,4	61,5
Низкий	3,2	8,5
Итого:	100	100

Интересно, что чем значительнее опыт преподавательской работы, тем более самокритичны респонденты в оценке своей методической подготовленности: свыше 90% тех, чей стаж превышает 15 лет, оценивают уровень владения педагогическими технологиями как средний.

65% преподавателей пензенских вузов постоянно занимаются научной работой, 31% не характеризуют этот процесс как постоянный для себя, а 4% вовсе не занимаются научными исследованиями (табл. 6).

Таблица 6

Занятие научными исследованиями

Занятие научными исследованиями	Научно-педагогический стаж работы				Итого:
	0–5 лет	6–15 лет	16–30 лет	31 и более лет	
Постоянно занимаются, %	29,7	25,4	96,9	93,0	65,3
Иногда занимаются, %	43,3	74,6	3,1	7,0	30,6
Не занимаются, %	27,0	0	0	0	4,1
Итого: %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Высокий уровень сформированности исследовательской компетентности как особой формы существования знаний, умений, образованности в целом позволяет преподавателю переносить принципы

исследовательского подхода на другие сферы своей деятельности, применять их в различных педагогических ситуациях. В частности, в практике руководства научной работой студентов большинство преподавателей отмечают достаточно хороший уровень владения методикой (табл. 7).

Таблица 7

Владение преподавателями методикой руководства научной работой студентов

Владение методикой руководства научной работой студентов	Удельные веса респондентов, %
Владею на высоком уровне	13,8
Владею на хорошем уровне	64,0
Владею недостаточно	18,2
Не владею совсем	4,0
Итого:	100

Часто определяющее значение в развитии профессионализма преподавателя играют и субъективные факторы: потребность в самореализации творческого потенциала, устойчивость научных интересов, методологическая культура педагога и ученого и потребность в коллективном творчестве. В качестве основных мотивов повышения собственной квалификации преподаватели называют потребность в новых знаниях (56%), потребность расширить кругозор, повысить образовательный и культурный уровень (51%), внутреннюю потребность развиваться (22%), желание лучше выполнять свою работу (22%).

Существующая система подготовки педагогических кадров в рамках курсов повышения квалификации направлена на изучение предметного содержания разных психолого-педагогических дисциплин, а не на овладение преподавателем конкретными профессиональными компетенциями. Кроме того, повышение его квалификации проводится краткосрочно (72 или 144 часа), как правило, один раз в пять лет. Однако основная масса преподавателей, за редким исключением, не имеют базового педагогического образования. В связи с этим у преподавателя на таких курсах формируется лишь фрагментарное, мозаичное представление о психолого-педагогических знаниях, а умения формируются на лекционно-практических занятиях. Таким образом, о формировании у преподавателей при существующей системе повышения квалификации целостных конкретных компетенций говорить не приходится [18].

Кроме того, широкое внедрение информационных технологий в учебный процесс высшей школы, качественное изменение состава студентов российских вузов, смена мотивов получения высшего образования выдвигает ряд новых требований к профессиональной

компетентности преподавателя [20]. *Во-первых*, возрастает значение технико-дидактической подготовки, знание педагогических возможностей информационной техники, готовность постоянного совершенствования в этой области. *Во-вторых*, от преподавателя требуются умения подготовки учебных курсов в их электронном представлении, то есть в виде электронного учебника, руководств по выполнению практических заданий, учебных тестов и других материалов. *В-третьих*, широкие возможности, которые предоставляют современные технические средства, требуют от преподавателя уверенного владения новыми формами и методами обучения, прежде всего, методикой проведения лекции-презентации, имитационного лабораторного практикума, компьютерной игры, чат-занятия, телеконференции и др.

Важнейшая составляющая деятельности преподавателей – оценка ее эффективности, критериями которой становятся не только и не столько глубокие научные знания. В современных условиях подготовки конкурентоспособного специалиста от педагога требуются умения моделировать в учебном процессе профессиональную деятельность будущего специалиста, организовать самостоятельную и научно-исследовательскую работу студентов, владение активными методами проблемного обучения. Кроме того, необходимым условием обеспечения эффективности обучения остается постановка учебных задач, успешность которых напрямую зависит от того, имеют ли они проблемный характер и стимулируют ли творческую и познавательную активность.

Механизмы управления формированием и развитием профессиональных компетенций преподавателей

В высшей школе всё большую популярность приобретает средовой подход к образованию, основой которого в педагогике является рассмотрение системы образования в неразрывной связи с окружающей средой [21]. Внешняя среда при этом определяется как совокупность всех существующих объектов и субъектов, которые не входят в образовательную систему. При таком подходе в разработке модели обучения в рамках аспирантуры необходимо учитывать влияние таких факторов внешней среды, как знания и умения, полученные из личного опыта педагогической деятельности или из доступных информационных источников.

Управление развитием профессиональных компетенций преподавателя должно осуществляться на нескольких уровнях: на уровне вуза в целом (ректората), на уровне факультета (деканата), на уровне кафедры, на уровне самого преподавателя.

Выбор форм работы для этого представляется достаточно обширным. Обозначим основные, на наш взгляд, механизмы управления формированием и развитием профессиональных компетенций преподавателя.

Например, *организация разноуровневой научно-методической работы*. Она предполагает включение преподавателя в разнообразные формы и методы педагогической, исследовательской деятельности на основе учета его научных интересов, ценностных и морально-нравственных установок: наставничество опытных преподавателей, посещение аудиторных занятий по дисциплине, проводимых профессором или доцентом, методические семинары кафедры, участие в подготовке учебно-методических комплексов, участие преподавателей в работе научно-методических конференций и семинаров, посещение открытых занятий с их последующим обсуждением, изучение, обобщение и внедрение передового педагогического опыта.

Педагогическая подготовка преподавателей включает: получение квалификации «Преподаватель высшей школы», организацию лекций и семинаров по психологии и педагогике высшей школы, учебу молодых преподавателей на курсах и факультетах повышения педагогической квалификации.

Стимулирование исследовательской деятельности преподавателей в вузе. Это меры по повышению мотивации к научно-исследовательской работе, содействие внедрению научных результатов в практику и в образовательный процесс, использованию преподавателем своей интеллектуальной собственности при организации учебной и научной работы студентов.

Повышение квалификации преподавателей. Оно может осуществляться в форме стажировок преподавателей в ведущих вузах страны и за рубежом, стажировок преподавателей на предприятиях региона.

Ресурсы вуза, которые могут быть направлены на поддержку педагогов, всегда ограничены. Невозможно полностью и быстро решить все пробелы в деятельности преподавателей. Воздействие на уровень компетентности преподавателей может иметь только опосредованный характер, и это условие следует учитывать при разработке программ повышения профессионализма преподавателей. Руководство вуза (факультета, кафедры) может создать или изменить условия, необходимые для повышения компетентности педагогов.

Главный методологический принцип, лежащий в основе данного подхода – соответствие системы развития профессиональной компетентности преподавателя высшего учебного заведения тем изменениям, которые происходят в образовании, науке, технике, технологиях.

По мнению 95% опрошенных нами экспертов, формирование и развитие компетенций преподавателя вуза, прежде всего его забота, 82% экспертов отмечают, что развитием профессиональной компетентности преподавателя должен заниматься вуз, 68% экспертов указывают на необходимость активного участия кафедры в этом процессе. Мнения о роли государства в вопросах формирования компетенций разошлись:

45% экспертов отмечают необходимость участия государства, 27% считают, что государство не должно участвовать в этих процессах.

Отметим, что вопросам практической подготовки преподавателей педагогической деятельности в вузе непосредственно посвящены работы декана факультета педагогического образования МГУ имени М. В. Ломоносова Н. Х. Розова [26–27]. В их числе весьма актуально учебное пособие «Практическая педагогика высшей школы» [28].

Пензенским государственным университетом архитектуры и строительства совместно со специалистами ряда ведущих вузов страны подготовлен методический комплекс учебников и учебных пособий «Менеджмент в высшей школе», охватывающий объекты и субъекты управления в вузе. Ключевая роль в этом управленческом комплексе отводится преподавателям. В учебниках этого комплекса «Управление кафедрами», «Управление факультетом», «Управление вузом» особое внимание уделено вопросам организации работы с преподавателями, методической работе на всех уровнях управления высшим учебным заведением. А учебное пособие «Преподаватель вуза: технологии и организация деятельности» призвано помочь молодому преподавателю найти ответы на волнующие его вопросы, дать нужные ориентиры для его, очень непростой работы [22–25].

Акценты делаются на важных и больших проблемах: как развивать качества, необходимые преподавателю современного вуза; как подготовить и провести учебное занятие; как заниматься научной работой; как готовить студента к реальной жизни и профессиональной деятельности, как возвращать его инновационный потенциал; как принимать участие в управлении кафедрами; как организовать самого себя. Конечно, в книге не ставилась задача указать единственно верный путь, по которому должен следовать каждый педагог высшей школы, но предложены ориентиры такой деятельности, раскрыта специфика труда преподавателя как ученого, исследователя, педагога и воспитателя.

Заключение

В современных условиях постоянного реформирования системы высшего образования и реализации федеральных государственных образовательных стандартов высшему учебному заведению нужен преподаватель, который должен быть не просто лектором, докладчиком, но и менеджером, тренером, организатором самостоятельной работы студентов. Личность преподавателя, его методические, педагогические и психологические компетенции во многом должны определять качество обучения студентов.

В последние годы численность преподавателей российских вузов неуклонно снижается, число выпускников, желающих остаться на преподавательской работе в вузах, с каждым годом становится все меньше.

Средний возраст преподавателей университета растет. Освоение педагогической деятельности происходит у преподавателей чаще всего уже после их поступления на работу в вуз. Основные сферы деятельности преподавателя вуза отражают ее многофункциональность: ведение учебного процесса, методическая работа и повышение личной квалификации, научная работа, воспитательная работа, личная организация преподавателя, участие в управлении кафедрой, вузом и другая организаторская деятельность.

Разработанная нами модель качества преподавателя определяет нужные ему профессиональные компетенции: глубокое знание им предмета обучения, педагогическое мастерство, широкий научный кругозор, тяга к инновациям и научному творчеству, владение технологиями научного поиска и инновационная мобильность.

Мониторинг деятельности преподавателей вузов выявил ряд актуальных проблем в формировании и развитии профессиональных компетенций преподавателя высшей школы:

- преподаватели гораздо выше оценивают уровень своей предметной подготовки, а методическая подготовка и владение педагогическими технологиями находятся на среднем уровне;

- преподаватели отмечают низкий уровень своих знаний по психологии студенческого возраста;

- успех своей профессиональной деятельности не связывают с уровнем профессиональной компетентности около 70% респондентов;

- более 50% преподавателей испытывают трудности в определении перспективных и текущих целей и задач образовательного процесса, а также в выборе эффективных средств обучения;

- наиболее эффективными формами повышения квалификации и развития профессиональных компетенций преподаватели считают стажировки в других вузах (61,1%), стажировки на предприятиях (32%) и самообразование (32%). При этом в последние 10 лет стажировку в другом вузе проходили только 24,7% преподавателей, один из каждых пяти преподавателей стажировались на производстве;

- многие преподаватели вынуждены совмещать два-три места работы. Не остается времени и средств для изучения новых педагогических технологий, поездок в другие города. Слабо используются институты повышения квалификации, прикрепление в другие вузы на стажировку.

Формирование и развитие компетенций преподавателя вуза является не только его заботой, но и важной задачей руководства вуза и кафедры. Решение этой задачи может быть обеспечено включением преподавателя в разнообразные формы и методы педагогической, исследовательской деятельности, проведением постоянных методических семинаров кафедры, посещением открытых занятий с их последующим обсуждением, содействием внедрению научных результатов

в практику и в образовательный процесс, использованию преподавателем своей интеллектуальной собственности при организации учебной и научной работы студентов, стажировками преподавателей в ведущих вузах страны и за рубежом, использованием специальных учебников по преподавательскому мастерству.

Предложенные нами механизмы управления формированием и развитием компетенций преподавателя призваны помочь им интенсивно приобретать профессионально значимые качества. Положительный опыт такой работы накоплен в Пензенском государственном университете архитектуры и строительства.

Список литературы

1. *Резник С. Д., Вдовина О. А.* Преподаватели вузов России: формирование и развитие профессиональных компетенций: монография. М.: ИНФРА-М, 2016. 140 с.
2. *Бондаревская Е. В.* Парадигмальный подход к разработке содержания ключевых педагогических компетенций / Е. В. Бондаревская, С. В. Кульневич // Педагогика. 2004. № 10. С. 23–31.
3. *Боровских А. В.* Деятельностные принципы в педагогике и педагогическая логика. Пособие для системы профессионального педагогического образования, переподготовки и повышения квалификации научно-педагогических кадров / А. В. Боровских, Н. Х. Розов. М.: МГУ им. М. В. Ломоносова, 2010. 80 с.
4. *Гурье Л. И.* Технологии развития профессиональной компетентности преподавателя вуза: монография. Казань: РИЦ «Школа», 2010. 255 с.
5. *Жураковский В.* Вузovsky преподаватель сегодня и завтра / В. Жураковский, В. Приходько, И. Федоров // Высшее образование в России. 2000. № 3. С. 3–12.
6. *Красинская Л. Ф.* Формирование психолого-педагогической компетентности преподавателя технического вуза в системе повышения квалификации: монография. Самара: СамГУПС, 2009. 242 с.
7. *Розов Н. Х.* Преподаватель – профессия на все времена. // Высшее образование в России. 2014. № 12. С. 26–35.
8. *Шарилов Ф. В.* Профессиональная компетентность преподавателя вуза // Высшее образование сегодня. 2010. № 1. С. 72–77.
9. Россия в цифрах 2016: Краткий статистический сборник. М., 2016. С. 148.
10. Женщины и мужчины России. 2010: Стат.сб./ Росстат. М., 2010. С. 73.
11. Женщины и мужчины России. 2014: Стат.сб./ Росстат. М., 2014. С. 73.

12. Российский статистический ежегодник 2015: Стат.сб./Росстат. М., 2015. С. 209.
13. Резник С.Д., Вдовина О.А. Кто становится преподавателем: мотивы выбора педагогической деятельности в вузе // Университетское управление: практика и анализ. 2015. № 3. С. 112–119.
14. Вдовина О.А., Резник С.Д. Приоритеты деятельности преподавателя российского вуза // Друкерровский вестник. 2016. № 3 (11). С. 151–159.
15. Рынки труда и образовательных услуг России: реалии и перспективы: Монография / Под общ. ред. С. Д. Резника, Р. М. Нижегородцева, Г. А. Резник. М.: ИНФРА-М, 2016. 324 с.
16. Управление компетенциями: структура, институты, механизмы: Монография / Под общ. ред. Р. М. Нижегородцева и С. Д. Резника. М.: ИНФРА-М, 2016. 209 с.
17. Подольский О.А., Погожина В.А. Соответствуя ожиданиям завтрашнего дня: в поисках содержания ключевых компетенций и способов их оценки // Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. 2016. № 2. С. 10–27.
18. Коломиец О.М. Деятельностная основа профессиональных компетенций преподавателя высшей школы // Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. 2015. № 2. С. 11–25.
19. Подольский А.И. Психологическая концепция П. Я. Гальперина: некоторые направления и перспективы дальнейшей разработки // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2011. № 4. С. 9–27.
20. Резник С.Д., Вдовина О.А. Особенности и организация работы в вузе // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. 2015. № 2. С. 5–16.
21. Романова Е.А. Современные подходы к организации образовательного процесса в контексте подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации // Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. 2016. № 1. С. 88–92.
22. Резник С.Д. Управление кафедрой: учебник. 4-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2016. 607 с.
23. Управление факультетом. / Под ред. С. Д. Резника. М.: ИНФРА-М, 2014. 336 с.
24. Управление высшим учебным заведением. / Под ред. В. М. Филиппова и С. Д. Резника. М.: ИНФРА-М, 2014. 416 с.
25. Резник С.Д. Преподаватель вуза: технологии и организация деятельности: учебное пособие / С. Д. Резник, О. А. Вдовина. М.: ИНФРА-М, 2013. 389 с.
26. Розов Н.Х. Проблемы психолого-педагогического образования и подготовки преподавательских кадров в непедагогических вузах // Педагогика. 2010. № 5. С. 79–87.

27. *Розов Н. Х.* Педагогическое образование аспирантов – системообразующая функция вузов / Н. Х. Розов, Л. В. Попов // Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. 2010. № 3. С. 3–9.

28. *Розов Н. Х.* Практическая педагогика высшей школы: учебное пособие для студентов, аспирантов и слушателей системы дополнительного профессионального образования преподавателей высшей школы. / Н. Х. Розов, В. А. Попков, А. В. Коржув. М.: МГУ им. М. В. Ломоносова, 2008. 157 с.

PROFESSIONAL COMPETENCE OF THE TEACHER OF THE MODERN UNIVERSITY: MECHANISMS OF FORMATION AND DEVELOPMENT

S. D. REZNIK, O. A. VDOVINA

This article was prepared based on monitoring of Russian universities and teachers devoted to the training of teachers for higher education. Formation of professionally competent and pedagogically trained teaching staff is the most important task of universities, a solution which enhances the quality of training of specialists with higher education. The purpose of this article is to justify the skills required of the modern university teacher and ways of their development. Considered part of university teachers, analyzed the scope of activity of high school teacher, summarized evaluation of the level of their subject teachers and methodical preparation, methods of formation of pedagogical work skills, as well as identify opportunities of universities, faculties and departments in the development of professional competencies of its teaching staff. The article describes the challenges of professionalization of teachers and new ways to build their professional skills and competencies.

Key words: university, university professor, scientific and pedagogical activity, professional competence, formation and development of management competences of teachers, management mechanisms.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Резник Семен Давыдович – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента, директор Института экономики и менеджмента Пензенского государственного университета архитектуры и строительства. Тел. (8412) 55–35–57. E-mail: disser@bk.ru

Вдовина Ольга Александровна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры менеджмента Пензенского государственного университета архитектуры и строительства. Тел. (8412) 55–35–57. E-mail: olga16.08@mail.ru

КОМПЕТЕНТНОСТНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД – МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ПРЕПОДАВАНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

О. М. Коломиец

*(Институт профессионального развития педагога;
e-mail: kolom-olga@mail.ru)*

В статье рассматривается проблема организации педагогом высшей школы преподавания учебных дисциплин, обеспечивающего достижение каждым обучающимся образовательных результатов запланированного уровня качества; раскрываются положения компетентностно-деятельностного подхода как методологической основы организации преподавательской деятельности, реализующие психологический процесс усвоения; описываются требования к организации разных видов деятельности педагога в структуре преподавания, направленные на организацию учебно-профессиональной деятельности обучающегося в соответствии с требованиями психологических процессов интериоризации и экстериоризации. Раскрывается значение «зоны ближайшего профессионального развития» для становления будущего специалиста.

Ключевые слова: Компетентностно-деятельностный подход, преподавание, психологический процесс усвоения, «зона ближайшего профессионального развития».

Введение в систему высшего образования Российской Федерации ФГОС нового поколения, ориентированных на формирование у выпускников вуза образовательных результатов в виде конкретных компетенций, вызвало необходимость разработки новых научных подходов и концепций организации образовательного процесса. Развитие компетентностного подхода определило его результативно-целевую основу – формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Были разработаны паспорта компетенций для разных категорий обучающихся: студентов, магистрантов, аспирантов и др., уровни сформированности компетенций и оценочные средства для их определения [1, 2], приняты к использованию в образовательном процессе разработанные в зарубежной науке и практике технологии и методики формирования и развития компетенций у обучающихся. Все это, несомненно, стало важным вкладом компетентностного подхода в развитие системы образования по пути реализации требований ФГОС.

Принятие в 2015 г. Федеральной целевой программы развития российского образования на 2016–2020 гг., направленной на решение проблемы обеспечения доступности каждому обучающемуся качественного

образования, отвечающего требованиям современного инновационного социально ориентированного развития РФ, показало, что большое количество научных исследований в поле теории компетентностного подхода и практика организации образовательного процесса в соответствии с этой теорией на данный момент не решают поставленной перед системой высшего образования задачи.

В работах отечественных ученых (Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн, А. В. Запорожец, П. Я. Гальперин, Н. Ф. Талызина, З. А. Решетова, А. И. Подольский, Н. Н. Нечаев, И. И. Ильясов, С. Д. Смирнов и др.), их учеников и последователей, занимавшихся прикладными научными исследованиями и экспериментальной работой в различных отраслях высшего образования, разработаны научные подходы, использование которых раскрывает новые возможности решения рассматриваемой проблемы. Такими возможностями являются теоретические идеи о психолого-педагогической природе процессов усвоения или присвоения социального опыта, о формировании психики на основе построения ориентировочной основы психической деятельности с запланированными характеристиками, о развитии мыслительности через формирование умственных действий и понятий и др. Данные идеи стали основой появления и развития в системе высшего образования компетентностно-деятельностного подхода (См. [12, 13] и др.), на основании которого разрабатывается круг проблем, отвечающих на вопрос «как учить?»: как педагогу организовать преподавание учебной дисциплины, чтобы не только обеспечить, но и гарантировать достижение обучающимся в его учебно-профессиональной деятельности образовательных результатов запланированного уровня качества.

Исходным положением компетентностно-деятельностного подхода как методологической основы организации педагогом преподавательской деятельности является *понимание компетенции как системообразующего элемента образовательного процесса в высшей школе*. Являясь конкретным выражением социального заказа общества системе высшего образования, компетенция связывает все его элементы в единое целое. Именно характеристики компетенции, ее структура и содержание, виды компетенций, условия овладения ими обучающимся и заданный социумом уровень качества компетенций определяют, какой должна быть учебно-профессиональная деятельность студента, магистранта, аспиранта и др. в образовательном процессе. Все это, в свою очередь, задает требования к организуемой педагогом преподавательской деятельности: ее характеристикам, структуре и содержанию, способам организации, учебно-методическому сопровождению и т.д. А это, в свою очередь, определяет требования к профессиональной деятельности педагога системы ДПО в процессе повышения квалификации или профессиональной переподготовки преподавателей вузов.

Следующим положением компетентностно-деятельностного подхода является понимание *психологической природы компетенции*, так как ее *содержание составляют психологические категории*: «способность», «готовность», «деятельность», «субъект», «морально-нравственные и личностно-профессиональные характеристики». Понятие «способность» означает, что субъект, реализуя компетенцию, владеет способом организации деятельности в соответствии с ее характеристиками, психологической структурой и содержанием. Так как способности индивида не являются природными задатками, а «возникают и развиваются на социальной основе – формируются условиями жизни и деятельностью, её осуществляющей», как отмечает А. Н. Леонтьев [3], то именно она и должна быть организована в преподавательской деятельности в соответствии с ее социально-психологической природой.

Понятие «готовность» к профессиональной деятельности рассматривают как «устойчивое интегративное качество личности, проявляющееся через положительное и осознанное отношение к этой деятельности и реализуемое на основе системы знаний и умений, необходимых для ее осуществления» [4]. Готовность означает, что субъект, реализуя компетенцию, выполняет мотивированную деятельность, удовлетворяя конкретную свою потребность [5], например, специалист – потребность в профессиональной самореализации.

Понятие «деятельность» раскрывается как мотивированная активность человека – социального субъекта (т.е. она социально обусловлена и нравственно-морально-этически нормирована); деятельность направлена на предметы внешнего и внутреннего мира человека, изменяет их и самого человека; деятельность неразрывно связана с предметной и социокультурной компонентами, без которых она пустая абстракция; ее выполнение опосредовано психическим образом, выступающим в ориентировочной функции; структурными этапами деятельности выступают: мотивационный, ориентировочный, планирующий, исполнительский, самоконтроль, самооценка, самокоррекция и рефлексия, содержание каждого из которых раскрывается категориями: цель, предмет, технология, метод, способ, средства, формы, др. условия, действия и операции, продукт, результат. Так как «она всегда представляет собой акт, инициируемый субъектом, а не запускаемый внешним воздействием» [6: 40], то способность и готовность, составляющие содержание деятельности, тесно связаны с субъектным компонентом, образуя целостный конструкт.

Деятельности в отрыве от субъекта не существует, поэтому компетенция всегда реализуется ее субъектом в соответствии с его морально-нравственными и личностно-профессиональными характеристиками, составляющими его внутренний контекст (термин А. А. Вербицкого). В современном обществе, в котором существенно

изменились социально-профессиональные функции работников, оказались востребованными такие качества как обучаемость, организованность, самостоятельность, коммуникативность, саморегуляция, ответственность, практический интеллект, надежность, способность к планированию, самоконтроль и др. [7].

Проблема связи образовательной подготовки студента в вузе и его профессиональной деятельности на производстве всегда была и остается актуальной в системе высшего образования. Новые ФГОС, обозначившие образовательные результаты выпускника вуза в виде конкретных компетенций, только частично решают рассматриваемую проблему, т.к. компетенции в том виде, как они сформулированы, представляют собой абстрактные формулировки. Сегодня по отдельным специальностям для выпускников вузов по окончании обучения вслед за государственной итоговой аттестацией и получением диплома вводится аккредитационная процедура для допуска к профессиональной деятельности, которая ориентирована на профессиональные стандарты специалиста. В связи с этим актуальным становится следующее положение компетентностно-деятельностного подхода: *необходимо провести интеграцию содержания ФГОС и профстандарта через разработку проявлений компетенций на языке трудовых функций и трудовых действий и в соответствии с ними отобрать для образовательного процесса конкретное содержание деятельностного, предметного и субъектного компонентов в структуре образовательных результатов*. Это обеспечит высокий уровень сдачи выпускником вуза государственной итоговой аттестации и аккредитации, а также конкурентоспособность молодого специалиста на рынке труда.

Важным положением компетентностно-деятельностного подхода для организации преподавательской деятельности выступает понимание *психологической природы процесса овладения образовательными результатами*, что выражается в «присвоении» их структурных компонентов (деятельностного, предметного и субъектного) и содержания каждого из них как целостного конструкта. В культурно-исторической концепции усвоения социального опыта отправной точкой для рассмотрения проблемы формирования психической деятельности человека является знаменитое философское положение К. Маркса о том, что «... идеальное есть не что иное, как материальное, пересаженное в человеческую голову и преобразованное в ней». Э.В. Ильенков в философском определении понятия идеального указывает, что это образ какого-нибудь предмета, процесса или явления.

Одну из главных идей, раскрывающих деятельностную природу механизма усвоения, определил П.Я. Гальперин: «...в отличие от животных психика человека вся задаётся извне и все её структуры подлежат усвоению» [8: 139]. Это означает, что психическое отражение

объективной реальности порождается внешней деятельностью человека, она есть «субъективный образ объективного мира». Данное высказывание дает основание полагать, что психическое отражение выступает в форме образа во внутреннем плане человека как субъективного «слепок» с объекта. Сформированный психическим отражением в сознании субъекта образ объекта усвоения превращается в ориентировочную основу дальнейшего уже преобразования объекта, как отмечает З. А. Решетова, субъект «возвращает» деятельности её преобразованное психологическое содержание, запечатлевая в её продукте теперь уже свои индивидуально-родовые способности, т.е. экстерииоризирует их. Так, «процесс усвоения и есть процесс взаимных переходов деятельности внешней во внутреннюю и наоборот» [9: 23].

Таким образом, овладение обучающимся образовательными результатами в виде проявлений компетенций на языке трудовых функций и трудовых действий в соответствии с психологической природой процесса усвоения осуществляется на двух этапах. На первом в процессе интериоризации осуществляется формирование психического образа компетенции в сознании обучающегося, что предполагает сначала построение ее материализованного образа в виде «дидактических схем ориентировки», а потом их «пересаживание», по К. Марксу, во внутренний план. Так в процессе усвоения формируется идеальный, субъектный образ овладеваемых обучающимся компетенций. На втором этапе в процессе экстерииоризации данный образ выступает в функции ориентировки по отношению к процессу реализации субъектом компетенции в преобразовательной, практической деятельности.

Эффективность овладения обучающимся образовательными результатами определяется системой психолого-педагогических условий, реализующих психологические процессы усвоения, формирования умственных действий и понятий, интериоризации и экстерииоризации, что составляет суть следующего положения компетентностно-деятельностного подхода для организации преподавательской деятельности.

В процессе «присвоения» объекта, как указывает А. Н. Леонтьев, индивид по отношению к нему должен выполнить такую познавательную деятельность, которая своим предметным содержанием отвечала бы общественной природе этого объекта. Это значит, что человек своей деятельностью должен раскрыть в объекте запечатлённое «психологическое содержание деятельности» [10: 22]. По этому поводу П. Я. Гальперин также отмечает: «...усвоение происходит только через собственную деятельность, но она сама должна быть сформирована, а, следовательно, и организована» [8: 132]. Ф. Т. Михайлов указывает, что всякое бытие как свершившееся событие включает в себя сам способ его свершения [11: 47]. Следовательно, процесс усвоения, как отмечает З. А. Решетова, следует рассматривать как особую деятельность,

в которой «объективное содержание знаний, добытых наукой, воспроизводится в субъективной форме – теоретической деятельностью учащегося, принимающей форму «исследования» объекта, его анализа, которая выполняется по определённой программе» [9: 24].

Таким образом, *организация процесса усвоения или присвоения субъектом компетенций на основе интериоризации и экстериоризации, предполагает выполнение ряда психолого-педагогических условий.* Исходным психолого-педагогическим условием организации процесса усвоения является построение материализованного образа структуры и содержания компетенции в схемах ориентировки с помощью знаково-символических средств. В деятельностной теории учения отмечается значимость для эффективности усвоения изучаемого объекта таких видов знаково-символической деятельности, как: замещение (употребление заместителей, которые выполняют ту же функцию, что и замещаемый предмет), кодирование (отображение явления, события по определённым правилам с помощью системы знаков и символов), схематизация и моделирование.

В психолого-педагогических исследованиях широко известно понятие «схема ориентировочной основы деятельности», разные типы которой были разработаны в научных трудах представителей деятельностной теории учения (П. Я. Гальперин, Н. Ф. Талызина, З. А. Решетова и др.) и их последователей. Разработанная в компетентностно-деятельностном подходе «*дидактическая схема ориентировки*» [12] представляет собой в *материализованной форме образ овладеваемого студентом образовательного результата.* Сформированный в сознании субъекта образ образовательного результата выполняет ориентировочную функцию в его практической деятельности – в процессе экстериоризации «вынуждает» «действовать правильно и только правильно» (П. Я. Гальперин) в требуемой форме и с заданными показателями (А. А. Вербицкий).

Способы и условия построения дидактической схемы ориентировки в конкретных характеристиках, определенной структуры и содержания оказывают влияние на уровень овладения обучающимся конкретным образовательным результатом и его проявление в практической деятельности. Количественный состав схем ориентировки определяется объемом содержания образовательного результата, при этом все схемы должны быть связаны в единую систему. Дидактическая схема ориентировки выполняет особую функцию в деятельности субъекта, что определяет требования к её характеристикам – она должна: а) быть полной, что предполагает проявление всех элементов содержания в процессе решения практических задач; б) иметь системно-структурную форму выражения; в) являться обобщенной, что выражается в том количестве профессиональных задач, по отношению к которым схема

ориентировки может быть реализована; г) быть продуктом учебно-исследовательской деятельности обучающегося; как следствие: д) являться субъектной; е) предупреждать его ошибки, вынуждая действовать в соответствии с содержанием схемы ориентировки [12].

Дидактические схемы ориентировки могут быть разными. По функции одни из них предназначены для организации учебно-профессиональной деятельности обучающегося студента, другие – для обучающегося педагога. По структуре и содержанию дидактические схемы ориентировки бывают двух видов: в опорных картах раскрывается система «процессуальных» знаний о структуре и содержании деятельности; в опорных таблицах представляется система «статичных» знаний (о признаках, свойствах, характеристиках объекта; его закономерностях; структуре и содержании и т.д.), которые используются в деятельности. По степени обобщенности дидактические схемы ориентировки выделяют метапредметные (инвариантные) и конкретно-предметные.

В построении схем ориентировки особая роль принадлежит *теоретической деятельности обучающегося в форме исследования объекта, его анализа*, которая представляет собой второе психолого-педагогическое условие. Исследовательская деятельность организуется специальной программой на основе процедур двух общенаучных методов познания: метода системного анализа и системно-деятельностного метода [13]. Она заканчивается обобщением и систематизацией добытых в ней субъектом элементов знаний в схемах ориентировки с помощью знаково-символических средств на основе процедур системно-деятельностного метода и метода системного синтеза [12]. Так, научные знания об объекте усвоения в процессе исследовательской деятельности становятся субъектными знаниями её исследователя.

Следующим важным психолого-педагогическим условием является *организация целенаправленного и управляемого процесса интериоризации запечатленного обучающимся в схемах ориентировки материального образа компетенции в его сознание*. Данный процесс предполагает организацию поэтапной деятельности субъекта по двум направлениям. Первое связано с выполнением им деятельности сначала в форме «интерпсихологической» (т.е. во взаимодействии человека с человеком) [10: 77], и лишь потом она «начинает выполняться индивидом самостоятельно», превращаясь в процесс «интрапсихологический» [10: 77]. Это означает, что деятельность обучающегося по овладению компетенцией должна быть организована поэтапно в разных формах: от совместной с преподавателем, с другими обучающимися к индивидуальной деятельности самого субъекта. Второе направление предполагает выполнение субъектом деятельности в разных речевых формах, которые выступают её опорой: «внешней громкой социализованной речи», «внешней речи про себя», «внутренней речи» [8: 20–21]; использование

разных речевых форм деятельности выступает условием, благодаря которому содержание овладеваемой деятельности «переносится во внутренний, умственный план» [8: 21].

Для успешной реализации компетенции недостаточно иметь отвечающий определенным требованиям сформированный в сознании обучающегося ее образ. Еще одним важным психолого-педагогическим условием организации процесса эффективного усвоения или присвоения субъектом компетенций является самостоятельная практическая деятельность по реализации компетенции в решении профессиональных задач. *Уровень качества реализации компетенции в соответствии с закономерностями процесса экстерииоризации определяется степенью одномоментного проявления субъектного, деятельностного и предметного ее компонентов на основе анализа социально-профессиональной ситуации;* в данной деятельности субъекта психический образ выступает в ориентировочной функции. Он открывает «поле» деятельности с ним – т.е. выступает в ориентировочной функции по отношению к практической внешней деятельности по реализации компетенции [8]. И управление деятельностью субъекта предполагает его поэтапное «движение», с одной стороны, от внутренней индивидуальной формы деятельности к внешней индивидуальной или совместной с другими форме деятельности в зависимости от вида профессиональной деятельности, моделируемого в содержании практической задачи; с другой стороны, от внутренней формы речи к социализированной.

Таким образом, реализация психологического процесса усвоения на основе интерииоризации и экстерииоризации определяет как функцию учебно-профессиональной деятельности обучающегося – обеспечить овладение им компетенциями уровня качества, отвечающего требованиям ФГОС, так и выступает основой для определения конкретных видов деятельности обучающегося, которые последовательно должны быть организованы в структуре его учебно-профессиональной деятельности: учебно-исследовательская деятельность по построению материализованного образа овладеваемой компетенции, деятельность по формированию (психического) образа овладеваемой компетенции в сознании субъекта, самостоятельная практическая деятельность по реализации компетенции в решении учебно-профессиональных задач на основе ее автоматизации. Именно процессы интерииоризации и экстерииоризации определяют функцию и характеристики каждого из трех видов деятельности обучающегося, в каждой из них цель её субъекта и предмет деятельности, в соответствии с которыми подбираются технологии, способы, методы, средства и формы организации этих видов деятельности, планируются действия и операции, что обеспечивает получение целевого продукта и достижение результата, удовлетворяющего мотив субъекта деятельности по ее завершению.

Виды деятельности обучающегося в структуре его учебно-профессиональной деятельности, реализующие процесс усвоения на основе интериоризации и экстериоризации, выступают основой для выделения видов профессиональной деятельности педагога высшей школы в структуре его преподавательской деятельности. Каждый вид деятельности выполняет свою функцию и имеет свой предмет, которые определяют содержание деятельности на каждом ее структурном этапе, используемые технологии, способы, методы, средства и формы ее организации, планируемые действия и операции, что обеспечивает получение целевого продукта и достижение результата, удовлетворяющего мотив субъекта деятельности по ее завершению.

Исходный вид деятельности преподавателя направлен на проектирование курса обучения по учебной дисциплине [14], т.е. на проектирование образовательных результатов и организацию учебного материала [15]. Чтобы подобрать необходимый объем учебного материала для преподавания дисциплины, преподавателю сначала нужно раскрыть и представить в схемах ориентировки объективно существующую структуру и содержание каждого овладеваемого обучающимся проявления компетенции на языке трудовых функций и трудовых действий, а также необходимо спланировать их характеристики.

Следующие виды деятельности преподавателя направлены на организацию трех конкретных видов деятельности обучающегося в структуре его учебно-профессиональной деятельности:

- организация учебно-исследовательской деятельности обучающегося по построению материализованного образа овладеваемой компетенции;
- организация деятельности по формированию (психического) образа овладеваемой компетенции в сознании субъекта;
- организация самостоятельной практической деятельности обучающегося по реализации компетенции в решении учебно-профессиональных задач.

В соответствии с требованиями к организации процессов интериоризации и экстериоризации в процессе усвоения определяются функция и характеристики каждого из данных видов деятельности преподавателя, цель субъекта и предмет деятельности; подбираются технологии, способы, методы, средства и формы организации деятельности; планируются действия и операции, что обеспечивает получение целевого продукта и достижение результата, удовлетворяющего мотив субъекта деятельности по ее завершению.

Важным положением компетентностно-деятельностного подхода является установление соответствия орудия тому процессу или деятельности, посредством которого они реализуются. Используемые педагогом в преподавательской деятельности разные педагогические

и андрагогические технологии, методы, способы, средства, формы и др. условия организации учебно-профессиональной деятельности обучающегося, а также разрабатываемые учебно-методические материалы должны быть адекватными психологическим процессам усвоения, интериоризации и экстериоризации, на основе которых происходит овладение компетенциями. Решение данного вопроса должно идти или по пути доработки имеющихся, или разработки новых технологий, методов, способов, средств, форм и др. с учетом психолого-педагогических условий организации процесса усвоения.

Для реализации процесса усвоения на основе интериоризации и экстериоризации в компетентностно-деятельностном подходе разработаны:

а) технологии:

- организации учебно-исследовательской деятельности обучающегося с учебным материалом;
- систематизации элементов знаний в дидактической схеме ориентировки (опорной таблице);
- организации структуры и содержания деятельности в дидактической схеме ориентировки (опорной карте);
- формирования образа компетенции в сознании обучающегося;
- решения профессиональной задачи;
- организации самостоятельной работы с учебным материалом;
- организации педагогического взаимодействия с обучающимися в их учебно-исследовательской деятельности по построению материализованного образа овладеваемой компетенции в виде системы «схем ориентировки»;
- организации педагогического взаимодействия с обучающимися в деятельности по формированию в их сознании образа овладеваемой компетенции;
- организации педагогического взаимодействия с обучающимися в практической деятельности обучающегося по реализации компетенции в решении профессиональных задач (на основе образа); др.

б) способы: организации системных связей между элементами объекта; ориентировки в решаемой задаче / проблеме; подбора знаний в решении задачи; постановки цели; проведения самоконтроля; выполнения самооценки; проведения самокоррекции; проведения рефлексии; построения определения понятия; классификации понятий; систематизации понятий; группировки понятий; автоматизации умения и др.;

в) методы: системно-деятельностный метод и метод системного синтеза;

г) речевые формы деятельности: внешняя громкая социализированная речь, внешняя материализованная письменная речь, внешняя речь про себя, внутренняя речь и др.

Особое внимание в компетентностно-деятельностном подходе заслуживает положение о *показателях качества образовательных результатов* в системе высшего образования – ими определены «*стандартизированные*» характеристики *компетенций специалиста*, которыми овладевает обучающийся в образовательном процессе. Рассматривая компетенцию как способность и готовность выполнить деятельность, к её важным характеристикам можно отнести те, которые в психолого-педагогической теории деятельности определены свойствами действия [14: 8–9] и также могут быть применимы и к деятельности. Первой характеристикой компетенции в процессе ее реализации на практике является соответствие заданному социумом определенному стандарту, отклонение от которого, даже незначительное, может повлечь за собой серьезные последствия. Особенно это касается областей деятельности специалиста, которые связаны с безопасностью жизнедеятельности человека.

Вторая характеристика компетенции проявляется в степени её осознанности субъектом, что предполагает реализацию компетенции со знанием о ней, т.е. владение знанием о том, в каких характеристиках она должна проявляться, каковы ее структурные компоненты и содержание каждого из них, как она должна осуществляется в конкретной социально-профессиональной ситуации. В случае, если субъект не осознает эти моменты полностью, реализация компетенции не может быть качественной, в ходе ее выполнения будут допущены ошибки. Третья характеристика компетенции связана с полнотой ее реализации на практике, что предполагает проявление всех элементов ее содержания в процессе выполнения профессиональных практических задач. Пропуск одного из элементов, даже незначительного, может также повлечь за собой серьезные последствия. Следующей характеристикой является ее обобщенность, которая выражает то количество профессиональных задач в разных социально-профессиональных ситуациях, по отношению к которым компетенция может быть реализована.

Среди характеристик компетенции можно выделить форму её реализации. Компетенция может быть выполнена в материальной (материализованной), речевой и умственной форме. Материальная и материализованная формы деятельности предполагают наличие внешних объектов (или их моделей) и знаний о них на носителях (текстах, схемах и т.п.). Деятельность в речевой форме осуществляется с использованием собственной речи (внешней или внутренней) без манипуляции и внешних опор. Умственная форма предполагает выполнение деятельности с внутренними образами и понятиями как значениями речевых единиц без элементов деятельности с их знаковой формой.

Важной характеристикой компетенции является скорость её реализации на практике. В профессиональной деятельности специалиста

во многих областях эта характеристика порой стоит человеческой жизни. Скорость выполнения компетенции определяется её формой и автоматизированностью. Еще одной важной характеристикой компетенции является степень самостоятельности субъекта в процессе ее реализации на практике. Она особенно важна в тех областях, где специалист по роду своей деятельности вынужден действовать в одиночку, не имея возможности посоветоваться с кем-либо или обратиться за помощью. Среди важных характеристик компетенции следует отметить и её устойчивость к разного рода внешним условиям и состоянию субъекта при реализации компетенции. Эта характеристика определяется формой и автоматизированностью деятельности, а также степенью ее обобщенности.

Данные «стандартизированные», т.е. являющиеся общепринятыми для всех компетенций характеристики, могут выступать качественными показателями или дескрипторами уровня овладения обучающимся образовательными результатами в соответствии с требованиями ФГОС. Проводимая диагностика должна включать не только оценку образовательных результатов в конкретной социально-профессиональной ситуации, но и оценку их образа в сознании субъекта. В фонд оценочных средств необходимо включить компетентностно-ориентированные задания с развернутыми ответами и профессиональные задачи, позволяющие оценить соответствие «нормативным» характеристикам как образа компетенции в сознании обучающегося, так и реализуемой им компетенции на практике.

Область психолого-педагогического знания, раскрывающая психологические процессы усвоения, формирования у обучающегося психических образов и психической деятельности, умственных действий и понятий, процессов интериоризации и экстериоризации в образовательном процессе и др. целенаправленно в полном объеме должна входить в содержание профессиональной подготовки преподавателя высшей школы, именно она является базовой для понимания педагогом: а) чему он должен учить своих обучающихся; б) как он должен их учить. Преподаватель должен уметь управлять психическими процессами, которые обеспечивают каждому обучающемуся качественное овладение образовательными результатами. Его подготовка должна быть ориентирована на использовании тех технологий, методов, способов, средств и форм организации учебного материала, учебно-профессиональной деятельности обучающихся и деятельности преподавателя, которые соответствуют психолого-педагогическим условиям организации усвоения на основе процессов интериоризации и экстериоризации. Отбор содержания подготовки преподавателя должен осуществляться с учетом: образовательных результатов студентов, магистрантов, аспирантов и др.; видов деятельности обучающегося в структуре его

учебно-профессиональной деятельности; видов деятельности педагога в структуре его преподавательской деятельности.

Профессиональная подготовка педагога к преподавательской деятельности предполагает сначала овладение им *психологической и психолого-педагогической областями знания*, раскрывающими сущность психологического процесса усвоения на основе других психологических процессов интериоризации и экстериоризации. Далее педагог может проецировать содержание этих процессов на условия образовательного процесса, овладевая *педагогической и андрагогической областями знания* об организации процесса усвоения обучающимися учебного материала и овладения образовательными результатами. Только после этого осуществляется переход к методической и технологической области знания по овладению педагогом технологиями, методами, способами, формами, средствами и другими условиями организации учебно-профессиональной деятельности ее субъекта. Так, три уровня предметной подготовки педагога к преподавательской деятельности «срачиваются» в единый конструкт его профессиональной деятельности, который реально сможет обеспечить выполнение социального заказа сегодня в системе высшего образования.

Сформулированное Л. С. Выготским еще в начале прошлого века положение о «зоне ближайшего развития» ребенка является актуальным для обучающихся разных возрастных категорий, определяя вектор их психического, умственного развития. Профессиональная деятельность педагога в высшей школе может ориентироваться на сегодняшний день, обеспечивая «зону актуального профессионального развития» обучающегося в вузе. А если она будет ориентироваться на завтрашний день профессионального становления студентов, то в этом случае она сумеет вызвать в образовательном процессе те процессы развития, которые лежат в «зоне ближайшего профессионального развития» *будущего специалиста*. В образовательном процессе это возможно организовать только в совместной деятельности, т.е. распределенной между педагогом и обучающимся, кем бы он ни был: студент, аспирант, магистрант, преподаватель курсов повышения квалификации и др. При этом ни возраст, ни исходный уровень подготовки не имеют значения. Деятельность обучающегося в образовательном процессе не должна быть стихийной, только в управляемой деятельности в его сознании может быть сформирован объективный образ изучаемого предмета, процесса, явления и т.д., который в дальнейшем выступит ориентировкой в практической профессиональной деятельности.

Таким образом, категория деятельности является системообразующей категорией компетентностно-деятельностного подхода. Она выступает предметом целенаправленного усвоения обучающимся в структуре компетенции. Овладение обучающимся компетенциями

осуществляется в разных видах его деятельности, которые составляют структуру учебно-профессиональной деятельности, моделируя психологический процесс усвоения. Педагог организует разные виды своей деятельности, которые входят в структуру преподавательской деятельности, реализуя психологические процессы интериоризации и экстериоризации, что обеспечивает овладение каждым обучающимся компетенциями необходимого уровня качества. Рассмотренные в статье положения компетентностно-деятельностного подхода раскрывают способы организации психологического процесса усвоения на основе интериоризации и экстериоризации, и показывают, какими должны быть виды деятельности обучающегося и преподавателя, их функции, характеристики, структура и содержание, способы и условия подготовки и выполнения для реализации социального заказа системе высшего образования в условиях массового обучения.

Список литературы

1. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. 2003. № 5. С. 34–42.
2. Дурнева Е. Е. Технология проектирования результатов усвоения содержания основных образовательных программ в контекстно-компетентностном формате / Технология построения систем образования с заданными свойствами // Материалы V-й Международной научно-практической конференции 27–28 ноября 2014 г. М.: Редакц. – издат центр МГГУ им. М. А. Шолохова. С. 67–74.
3. Леонтьев А. Н. Биологическое и социальное в психике человека // Проблемы развития психики. М., 1981. Ч. 1. С. 193–219.
4. Гамаюнова А. Н. Структура профессиональной компетентности бакалавра психолого-педагогического образования // Гуманитарные науки и образование. 2010. № 4. С. 43–47.
5. Красинская Л. Ф. Психолого-педагогическая компетентность преподавателя высшей школы: Учеб. пособие. Самара: СамГУПС, 2010. 140 с.
6. Смирнов С. Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности. М.: Издательский центр «Академия», 2005. 400 с.
7. Матушанский Г. У. Профессионально важные качества преподавателя высшей школы / Г. У. Матушанский, М. Г. Рогов, Ю. В. Цвенгер // Психологическая наука и образование. (URL: www.psyedu.ru 20.02.2017)
8. Гальперин П. Я. Введение в психологию: Учебное пособие для вузов. М.: Книжный дом «Университет», 1999. С. 315–327.
9. Формирование системного мышления в обучении: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. З. А. Решетовой. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. 344 с. (Серия «Педагогическая школа. XXI век»)

10. *Леонтьев А. Н.* Деятельность. Сознание. Личность. М.: Смысл; Издательский центр «Академия», 2004. 352 с.
11. *Михайлов Ф. Т.* Философско-психологические проблемы развития образования. М.: Педагогика, 1981. 163 с.
12. *Коломиец О. М.* Самоорганизация преподавателем педагогической деятельности. М.: Издательская группа «Граница», 2011. 222 с.
13. *Коломиец О. М.* Профессиональные компетенции преподавателя высшей школы. М.: Издательская группа «Граница», 2014. 168 с.
14. *Ильясов И. И., Галатенко Н. А.* Проектирование курса обучения по учебной дисциплине / Пособие для преподавателей. М.: Изд. корпорация «Логос», 1994. 208 с.
15. *Лифшиц В. Я., Нечаев Н. Н.* Деятельность преподавателя вуза как развивающийся процесс. М.: Изд-во МГУ, 1988. С. 6–22.

COMPETENCE-ACTIVITY APPROACH – THEORETICAL BASE FOR TEACHING AT THE HIGHER SCHOOL

О. М. КОЛОМИЕТС

The article deals with the problem of organizing of teaching at the higher school, ensuring the achievement of each student educational outcomes of the planned level of quality; describes the main ideas of the competence-activity approach as a methodological basis for the organization of teaching activities that implement the psychological process of learning; describes the requirements for the organization of different activities of the teacher in the structure of teaching to the organization of training and professional activity of the learner in accordance with the requirements of the psychological processes of interiorization and exteriorization. Reveals the meaning of «zone of nearest professional development» for the formation of a future specialist.

Key words: Competence-activity approach in education, teaching, psychological process of learning, «zone of nearest professional development».

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Коломиец Ольга Михайловна – кандидат педагогических наук, директор Института профессионального развития педагога, научный руководитель Всероссийского школьно-вузовского кластера «Профессиональное развитие педагога», доцент кафедры теории и технологии обучения в высшей школе Института профессионального образования Первого МГМУ имени И. М. Сеченова. Тел.: 8 (910) 454-56-04. E-mail: kolom-olga@mail.ru

ТЕОРИЯ, МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ СО СТУДЕНТАМИ ПЕРВОГО КУРСА

(ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПЕРМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО УНИВЕРСИТЕТА)

А. Г. Кузнецов, С. В. Русаков, С. Ю. Жданова

(кафедра прикладной математики и информатики, кафедра психологии развития ПГНИУ; e-mail: svetlanaur@gmail.com)

В статье рассматривается проблема успеваемости студентов первого курса, анализируются причины низкой успеваемости, факторы ее обуславливающие. Показано, что причиной низкой успеваемости студентов является низкий уровень социально-психологической адаптации студентов. Представлен опыт системной, целенаправленной работы по профилактике низкой успеваемости и формированию социально-психологической адаптации у студентов первого курса к новым условиям образовательной среды на механико-математическом факультете Пермского государственного национального исследовательского университета.

Ключевые слова: успеваемость, социально-психологическая адаптация, мотивация, учебная деятельность, успешность обучения.

Пермский университет учрежден в 1916 г. как отделение Императорского Петроградского университета. Таким образом, в 2016 г. отмечали столетие со дня основания университета. В числе трех первых факультетов – физико-математический. В настоящее время Пермский государственный национальный исследовательский университет (ПГНИУ) включает в себя 12 факультетов, а также естественнонаучный институт, региональный институт непрерывного образования и другие обособленные подразделения. В ПГНИУ на 01.10.15 обучалось – 12370 студентов различных форм обучения, при этом соотношение «бюджетников» и «договорников» близко к 50/50.

В настоящее время на механико-математическом факультете ПГНИУ (мех-мат) осуществляется подготовка студентов по следующим направлениям бакалавриата: прикладная математика и информатика, математика, механика и математическое моделирование, фундаментальная информатика и информационные технологии, инфо-коммуникационные

технологии и системы связи (с 2016 г.); и по специальности компьютерная безопасность.

Общее количество студентов мех-мата всех форм обучения по состоянию на 1 сентября 2016 г. – 619. При этом подавляющее число студентов обучается на бюджетной основе. Студенты, поступающие на договорной основе, как правило, до получения диплома не доучиваются. За исключением небольшого количества студентов заочной формы обучения.

Динамика численности студентов дневной формы обучения (включая магистратуру) представлена в табл. 1.

Таблица 1

Динамика численности студентов дневной формы обучения

Учебный год	Зачислено на 1 курс	Численность студентов на 1 сентября	Выпущено по окончании учебы
2012/13	274	709	108
2013/14	241	707	116
2014/15	241	696	93
2015/16	231	651	107

Как видно из таблицы, несмотря на все «хитрости учета», количество выпускников, успешно завершивших учебу, не превышает 45% от числа поступивших на первый курс. Безусловно, что такая результативность образовательного процесса не может устраивать ректорат и профильное министерство, больно бьет по финансовому состоянию факультета в условиях подушевого финансирования. При этом одновременно необходимо поддерживать уровень качества образования, не сваливаться в «имитацию» образования, что происходит в ряде вузов и факультетов. Таким образом, перед факультетом стоит задача повышения успеваемости при сохранении качества обучения.

С этой целью на факультете в инициативном экспериментальном порядке была проведена диагностика среди студентов мех-мата на предмет изучения их личностных особенностей и мотивации к обучению с привлечением специалистов кафедры психологии развития ПГНИУ.

При выборе в качестве показателей для диагностики характеристик личности и мотивационной сферы, мы руководствовались данными, полученными в исследовании Р. В. Овчаровой, Н. С. Трофимовой (2012; 2014; 2015), Е. Л. Бережковской (2014), согласно которым было обнаружено, что студенты – первокурсники имеют высокие показатели социально-психологической дезадаптации, характеризуются неразвитостью свойств субъекта самосознания, общения, деятельности, обладают низким социальным статусом. Несформированность данных свойств обуславливает трудности в адаптации в пространстве студенческой

группы, вызывает серьезные проблемы при освоении программы в ходе учебной деятельности и как следствие приводит к низкой успеваемости [1, 5–9].

Исследование личностных особенностей и мотивации студентов мех-мата проводилось нами в 2014–2015 гг. Выборку составили: в 2014 г. – 71 студент 1–4 курса мех-мата; в 2015 г. – 158 студентов 1 курса мех-мата. В ходе исследования были использованы следующие методы и методики исследования: «Индивидуально-типологический опросник» Л. Н. Собчик; «Методика диагностики социально-психологической адаптации Роджерс–Даймонд» в адаптации А. К. Осницкого; «Методика диагностики учебной мотивации студентов» А. А. Реана, В. А. Якунина, модификация Н. Ц. Бадмаевой. Выбор данных методов исследования был осуществлен в соответствии с подходом Р. С. Овчаровой, Н. С. Трофимовой, подробно представленным в диссертационной работе Н. С. Трофимовой, посвященной изучению социально-психологической адаптации студентов [8, 5].

В ходе исследования получены следующие результаты. Было установлено, что для первокурсников характерен высокий уровень социально-психологической адаптации – более 60% демонстрируют высокую адаптивность. Это проявляется в том, что они описывают окружающую среду как эмоционально комфортную, положительно оценивают одноклассников, заинтересованы в обучении, полагаются на собственные силы в достижении целей, ориентированы на личную ответственность и компетентность.

Вместе с тем, 40% из числа студентов первого курса попадают в «зону риска» ввиду низкой адаптивности. Для них характерны внешняя мотивация, ориентация на мнение окружающих, они являются ведомыми и не всегда самостоятельны в принятии решений [3].

Анализ мотивационной сферы показал, что наиболее значимыми для всех студентов являются: профессиональные, учебно-познавательные, социальные мотивы. Данные мотивы являются важными для 80% респондентов [2, 3]. Для студентов – первокурсников характерны: профессиональная устремленность, желание познакомиться с профессией, стремление к ее усвоению и достижению успеха в этой деятельности, высокий уровень притязаний и ожиданий относительно обучения в университете. Однако при высоком общем уровне мотивации, внутренняя мотивация к обучению остается на достаточно низком уровне: при выполнении учебных заданий первокурсники ориентируются не на собственные интересы, а, скорее, на традиции, правила, нормы, стараются «не отставать» и «не получить плохую оценку».

Для студентов первого курса характерно преобладание внешних факторов мотивации: при выборе профессии для них значимыми являются – престижность вуза и профессии, советы родителей и учителей.

В связи с этим, не обладая навыками самостоятельной работы, вчерашние школьники переживают долгий период адаптации к новой образовательной среде, что приводит к приоритету формальных показателей учебы (оценки, зачеты) в ущерб реальному получению знаний и навыков. Анализ динамики мотивационной сферы показывает, что мотивация к обучению и интерес к профессии в целом начинают снижаться к 3–4 курсу, что влечет за собой академическую неуспеваемость, проблемы профессионального самоопределения. Это связано с тем, что ожидания от процесса обучения у студентов младших курсов не соответствуют действительности. Студенты перестают видеть перспективу применения знаний, полученных на занятиях, в профессиональной деятельности, что влечет снижение мотивации к учебе, вплоть до желания сменить выбранную специальность обучения.

Снижение мотивации к учению на старших курсах мы объясняем также возрастающей нагрузкой, появлением новых форм и видов учебной деятельности (например, курсовые, выпускные квалификационные работы), и тем, что многие студенты начинают сочетать учебу и работу [3]. В связи с этим актуальной становится проблема сохранения познавательной мотивации и ее дальнейшее развитие на протяжении всех лет обучения.

С целью развития мотивации студентов, начиная с сентября 2015 г., нами была организована специальная работа по формированию социально-психологической адаптации у студентов – первокурсников на мех-мате ПГНИУ к новым условиям образовательной среды. Данная работа осуществлялась в системе – совместно с администрацией университета, проректором по учебной работе, деканатом факультета, заведующими кафедрами, преподавателями факультета, тьюторами, кураторами, и в тесном сотрудничестве с Центром психолого-педагогической помощи ПГНИУ, который был создан по инициативе, в том числе, механико-математического факультета в 2015 г.

Методологическим основанием для разработки программы по психологическому сопровождению учебной деятельности студентов – первокурсников и развитию у них социально-психологической адаптации послужили работы Н.С. Трофимовой, Р.В. Овчаровой, (2012; 2014; 2015), Е.Л. Бережковской (2014). Полученные авторами результаты, явились теоретико-методологической основой для разработки методов, приемов психолого-педагогического сопровождения обучения студентов первого курса механико-математического факультета и формирования у них социально-психологической адаптации к новым условиям образовательной среды.

С учетом высказанных в данных работах положений были обозначены критерии социально-психологической адаптации, показано, что важным предиктором адаптации студентов, а следовательно

и высокого уровня успеваемости, выступает субъектность личности, которая включает в себя самосознание, активность, открытость социальным контактам, стремление к эмоциональной вовлеченности, рефлексивность, эффективную самостоятельность, инициативность в деятельности и общении [5: 12].

С целью формирования социально-психологической адаптации у студентов-первокурсников к новым условиям образовательной среды в начале сентября 2015 г. в рамках данной программы был организован психологический тренинг, направленный на формирование социально-психологической адаптации студентов. В организации мероприятия были задействованы тьюторы, психологи Центра психолого-педагогической помощи ПГНИУ, студенты старших курсов мех-мата, магистранты, обучающиеся по магистерской программе «Психология развития, семьи, личности». В тренинге одновременно приняли участие 10 групп студентов первого курса общим количеством 160 человек. Упражнения для тренинга разрабатывались с учетом специфики, а также традиций и ценностей, существующих на механико-математическом факультете. Результатами прохождения тренинга явились: сплочение коллектива, адаптация студентов-первокурсников к новым условиям учебной деятельности, сформированность навыков эффективного внутригруппового и межгруппового коммуникативного взаимодействия, позитивная мотивация обучения.

В ходе последующего исследования было зафиксировано, что студентов первого курса мех-мата характеризует достаточно высокий уровень социально-психологической адаптации, высокий уровень познавательной мотивации, что можно объяснить эффектом проведенного тренинга [2]. Одновременно, был проведен также анализ зависимости между баллами ЕГЭ и успеваемостью на 1-м курсе. При проведении данного исследования мы исходили из того, что специфика образовательного процесса в вузе, по сравнению со средней школой, требует от студентов – первокурсников определенной перестройки (адаптации), что даже при наличии у них неплохих остаточных знаний, приводит к низкой успеваемости уже по итогам первого семестра. Учет индивидуальных особенностей каждого студента, выявленных еще до начала учебного года, может помочь преподавателям и учебно-воспитательному персоналу более эффективно организовать процесс обучения. В качестве факторов, влияющих на успеваемость, были выбраны баллы ЕГЭ по математике и информатике и уровень «Адаптируемости», определяемый с помощью психологического анкетирования, описанному выше. Был проведен анализ успеваемости студентов направлений «Прикладная математика и информатика», «Математика» и «Механика и математическое моделирование» по дисциплинам «Алгоритмизация и программирование» и «Информатика и основы программирования».

Так, например, по направлению обучения «Прикладная математика и информатика»: количество студентов – 85 человек, первый триместр, дисциплина «Алгоритмизация и программирование (язык С++)»: трудоемкость 6 условных единиц (кредитов), 28 часов лекций, 14 часов практических занятий, 42 часов лабораторных работ, 28 часов обязательной консультации в присутствии преподавателя. Статистические данные по экзаменам «ЕГЭ – математика», «ЕГЭ – информатика» и успеваемости по курсу «Алгоритмизация и программирование» в столбальной шкале представлены в табл. 2.

Таблица 2

**Результаты статистического анализа показателей ЕГЭ
и успеваемости по дисциплине
«Алгоритмизация и программирование» у студентов
направления «Прикладная математика и информатика»**

Статистические характеристики	ЕГЭ – математика	ЕГЭ – информатика	Алгоритмизация и программирование
Среднее	72.6	73.5	62.1
Медиана	74.0	73.0	63.0
Стандартное отклонение	9.5	9.3	19.8
Линейная корреляция с успеваемостью по дисциплине «Алгоритмизация и программирование»	0.384	0.532	1.000
Линейная корреляция с «ЕГЭ – математика»	1.000	0.544	0.384

Из табл. 2 видно, что средние результаты успеваемости после первого триместра примерно на 10 баллов ниже, чем «входные данные» ЕГЭ. Кроме того, более чем в два раза увеличивается стандартное отклонение, что говорит о возрастании дифференциации успеваемости студентов. Также представляют интерес корреляционные зависимости, которые имеют статистически значимые величины. Близкие результаты были получены также при анализе успеваемости студентов других направлений, а также по дисциплине «Информатика и основы программирования».

В ходе проведенного анализа было показано, что балл успеваемости по учебной дисциплине ниже средних значений ЕГЭ по математике и информатике. Высокое значение коэффициента корреляции обнаруживается между средними баллами ЕГЭ по математике и информатике, что свидетельствует о синергетическом эффекте знаний по этим

дисциплинам. Кроме того, в результате проведенного исследования была подтверждена связь между показателем адаптируемости и уровнем академической успешности. Среди группы студентов с высоким показателем по шкале адаптивности на «хорошо» и «отлично» обучается 80% первокурсников. Важно также отметить, что студенты, получившие средние баллы ЕГЭ по профильным дисциплинам и обладающие высокой адаптивностью, показывают высокий уровень академической успеваемости [10].

На основе полученных результатов был сделан вывод о том, что информация о результатах ЕГЭ и социально-психологического анкетирования может позволить выделить группы риска до начала учебного процесса. В связи с этим было предложено:

- разработать специальную социально-психологическую анкету, с целью сокращения диагностируемых показателей, поскольку в качестве предиктора высокого уровня успеваемости для студентов механико-математического факультета был установлен показатель социально-психологической адаптации;
- провести анкетирование всех абитуриентов, подавших заявление на факультет;
- обработать анкеты и провести «классификацию» зачисленных абитуриентов до начала учебного года.

Данные мероприятия были осуществлены при работе с абитуриентами и их зачислении на первый курс мех-мата в текущем учебном году (2016 / 2017).

На следующем этапе нашей работы в рамках специальной программы, направленной на формирование у студентов – первокурсников социально-психологической адаптации, нами были разработаны методические рекомендации для студентов. Рекомендации были представлены в форме отдельных брошюр, образующих единую серию, названную «Библиотека первокурсника».

Другим важным направлением деятельности в системе работы по формированию социально-психологической адаптации у студентов – первокурсников стало совместное обсуждение проблем студентов – первокурсников психологами Центра психолого-педагогической помощи с преподавателями механико-математического факультета, представителями деканата, заведующими кафедрами, а также школьными учителями, осуществляющими подготовку будущих абитуриентов. В рамках данной работы сотрудники Центра психолого-педагогической помощи и преподаватели мех-мата приняли участие в работе международных, всероссийских и краевых конференций, на которых выступали с пленарными докладами, а также были организаторами круглых столов, в ходе которых обсуждали вопросы психологического сопровождения учебной деятельности студентов, проблемы успеваемости,

формирования у студентов – первокурсников социально-психологической адаптации к новым условиям образовательного пространства.

Согласно Е.Л. Бережковской, важным условием успешной адаптации студентов-первокурсников является их включение в проектную работу, осуществляемую на кафедрах и факультетах [4: 50]. В связи с этим в рамках программы социально-психологической адаптации студентов – первокурсников преподавателями и заведующими кафедр механико-математического факультета, кафедры психологии развития, сотрудниками Центра психолого-педагогической помощи были определены направления совместной работы, точки совместных исследовательских интересов, обозначены темы курсовых и магистерских работ для студентов механико-математического факультета и студентов – психологов. Так, в рамках данной работы студентами мех-мата под руководством Т.В. Ромашкиной была осуществлена разработка программного обеспечения, направленная на диагностику мотивационной сферы студентов – математиков. В 2016 / 2017 учебном году планируется использовать данную программу с целью диагностики социально-психологической адаптации у студентов – первокурсников механико-математического факультета.

В рамках другого совместного исследовательского проекта, в котором принимают участие студенты и магистранты мех-мата, продолжается работа по мониторингу показателей ЕГЭ, уровня адаптивности и текущей успеваемости студентов, продолжается выявление факторов, обуславливающих успешность обучения у студентов мех-мата. Данная работа осуществлялась под руководством профессора С.В. Русакова. Студенты-психологи приняли участие в исследовательских проектах, направленных на изучение мотивации студентов, в разработке психологических коррекционных программ, направленных на снятие нервно-психического напряжения и преодоления экзаменационного стресса.

Использование подобных технологий в работе со студентами, участие их в проектной деятельности способствует развитию мотивации студентов, ее сохранению на протяжении всего периода обучения в целом, успешной адаптации студентов и как следствие – высокому уровню успеваемости.

Согласно Е.Л. Бережковской, одна из тенденций возрастного развития, заключается в том, что молодые люди хорошо ориентируются в современных технологиях, однако проявляют несоответствующую возрасту инфантильность, в том числе в плане самоопределения и поиска своего места в жизни [4: 53]. В связи с этим важным направлением нашей работы в рамках программы по формированию социально-психологической адаптации у студентов – первокурсников является работа с родителями. В начале первого триместра деканатом

и преподавателями механико-математического факультета при участии сотрудников Центра психолого-педагогической помощи было организовано и проведено собрание для родителей студентов – первокурсников. В ходе подготовки к собранию сотрудниками Центра психолого-педагогической помощи была разработана памятка-брошюра, в которой были представлены рекомендации для родителей, направленные на то, как помочь ребенку в учебе в университете. Особое внимание в процессе разработки рекомендаций было уделено родителям, чьи дети приехали учиться в университет из другого города. В процессе родительского собрания осуществлялось индивидуальное консультирование.

В рамках программы по формированию социально-психологической адаптации у студентов – первокурсников специальная работа проводилась с преподавателями и тьюторами, которые работают со студентами первого курса на механико-математическом факультете. Результаты работы по адаптации студентов – первокурсников явились совместными с преподавателями и студентами механико-математического факультета научные исследования [2, 3]. Таким образом, представленный материал, позволяет говорить о целенаправленной, систематической работе, осуществляемой на механико-математическом факультете ПГНИУ совместно с Центром психолого-педагогической помощи ПГНИУ.

Анализ опыта работы по формированию адаптации первокурсников к новым условиям образовательной среды позволяет сделать следующие выводы:

1. Для студентов первого курса характерны специфические особенности, которые являются одновременно проблемными зонами в процессе их обучения в вузе. К их числу можно отнести:

- слабую школьную подготовку, несмотря на относительно высокие баллы ЕГЭ. Высокие баллы по ЕГЭ являются результатом целенаправленного «натаскивания» на получение высокого балла ЕГЭ в ущерб полноте и системности знаний по предмету; система репетиторства, провоцирует окончательную потерю навыков к обучению и самообучению;

- слабую, до очевидности недостаточную внутреннюю мотивацию студентов к познанию и приобретению знаний;

- низкий уровень социализации. Первый курс для многих студентов – это время взросления и личностного роста, но этот процесс чаще всего происходит в условиях стресса, к которому многие первокурсники оказываются не готовы;

- отсутствие четко осознаваемой системы ценностных ориентаций, перекос в сторону потребительских ценностей (поколение «Z»);

- зачастую, высокий уровень напряженности во внутрисемейных отношениях, низкую культуру семьи.

2. С целью повышения успеваемости студентов и их социально-психологической адаптации необходимы мероприятия на уровне учебно-методической работы. К ним относятся:

- увеличение объема аудиторных занятий на первом курсе; увеличение времени прямого контакта студентов с преподавателями;
- уточнение учебных программ и планов с целью снижения объема новых знаний в первом триместре в пользу наработки базовых навыков и умений, твердого усвоения базовых основ знаний и приобретения навыков учебы в вузе; перераспределение нагрузки по триместрам в сторону большей сбалансированности программ;
- курсы «выравнивания» – организация факультативов и консультаций для устранения пробелов школьного образования;
- реализация курса «Введение в специальность» с целью повышения мотивации за счет знакомства с будущей профессией через встречи с успешными выпускниками, представителями науки и бизнеса;
- активное вовлечение представителей работодателей в формирование учебных программ и планов.

3. Необходима психолого-педагогическая поддержка студентов, которая включает диагностику контингента учащихся с целью выявления «групп риска», психолого-педагогическое сопровождение учебной деятельности студентов:

- становление и активная работа Центра психолого-педагогической помощи ПГНИУ;
- при принятии организационных и воспитательно-распорядительных решений важно учитывать особенности психологического состояния и потенциала студентов и групп студентов;
- актуальность введения освобожденной должности «специалист по учебно-воспитательной работе» (тьютор, воспитатель) для работы со студентами первого курса.

4. Важным направлением программы является работа с родителями студентов. В связи с этим необходимо:

- проведение собраний для родителей студентов первого курса;
- использование в работе с родителями юридически корректной формы заявления, закрепляющей возможность прямого взаимодействия с родителями, что позволяет обеспечить максимально полный охват студентов;
- психологическое консультирование родителей студентов.

5. С целью привлечения наиболее талантливых и хорошо успевающих студентов, важно совершенствовать профориентационную работу со школьниками. При этом необходимо:

- перенести акцент с привлечения выпускников на конкретный факультет на освоение дисциплин физико-математической и компьютерной направленности для всех возрастов школьников;

- расширить аудиторию профориентации за счет привлечения школьников со средним уровнем подготовки и школьников, ориентированных на гуманитарные дисциплины. В процессе этой работы важно дать понять учащимся, что математические способности относятся к числу общих способностей, без которых невозможно стать хорошим специалистом в большинстве современных профессий, что без знаний математики нельзя стать хорошим экономистом, социологом или лингвистом;
- необходима персонифицированная индивидуальная работа с «продвинутыми» школьниками.

Список литературы

1. *Бережковская Е.Л.* Психологический возраст студентов – первокурсников и формы учебной работы в высшей школе «Культурно-историческая психология развития» // Материалы первых чтений, посвященных памяти Л. С. Выготского. М., 2001. С. 175–178.
2. *Жданова С.Ю., Шавкунова А.В., Кузнецов А.Г.* Формирование социально-психологической адаптации у студентов – первокурсников к новым условиям образовательной среды // Психологическая наука и практика: взаимодействие, опыт, новации // Материалы V Форума психологов Прикамья (Пермь, 27–28 ноября 2015). Пермь, 2015. С. 89–95.
3. *Жданова, С.Ю., Печеркина А.В., Кузнецов А.Г.* Особенности мотивации учебной деятельности у студентов механико-математического факультета // Экономика знаний в глобальном информационном обществе: Материалы третьей российской научно-практической конференции с международным участием (Пермь, 21–22 апреля 2015). Пермь: Изд-во: ОТ и ДО, 2015. 274с., с. 13–16.
4. *Кудрявцев В.Т., Бережковская Е.Л., Кравцов О.Г., Меркулова О.П., Новикова Т.С., Перельгина И.А., Прихожан А.М.* Психология раннего студенческого возраста: монография / под ред. Е.Л. Бережковской. М.: Проспект, 2014. 192 с.
5. *Трофимова Н.С.* Развитие субъектности личности как фактор социально-психологической адаптации студентов колледжа к новым условиям обучения / автореферат диссертации, представленной на соискание ученой степени кандидата психологических наук по специальности 19.00.07 – Педагогическая психология. Екатеринбург, 2015. 24 с.
6. *Трофимова Н.С.* Психолого-педагогическое сопровождение социально-психологической адаптации студентов на основе развития субъектности личности // Среднее профессиональное образование. 2013. № 4. С. 22–24.
7. *Трофимова Н.С.* Исследование взаимосвязи социально-психологической адаптации и субъектности личности студента колледжа // Педагогическое образование в России. 2013. № 3. С. 116–121.

8. Овчарова Р. В. Субъектность личности как фактор социально-психологической адаптации студентов колледжа // Теория и практика общественного развития. 2013. № 3. С. 69–72.

9. Овчарова Р. В. Характеристика типологии студентов первокурсников колледжа на этапе социально-психологической адаптации // Теория и практика общественного развития. 2014. № 3. С. 99–103.

10. Русаков С. В., Перескокова О. И., Печёркина А. В. Исследование успешности освоений курса программирования студентами – первокурсниками // Новые информационные технологии в образовании: материалы IX междунар. науч. – практ. конф., Екатеринбург, 15–18 марта 2016 г. // ФГАОУ ВПО «Рос. гос. проф. – пед. ун-т». Екатеринбург, 2016. с. 76–80.

**FEATURES OF WORK WITH STUDENTS OF FIRST YEAR
(FROM THE EXPERIENCE OF THE FACULTY OF MECHANICS AND MATHEMATICS
OF THE PERM STATE NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY)**

A.G. KUZNETSOV, S.V. RUSAKOV, S.YU. ZHDANOVA

The article deals with the problem of the first-year students' progress, the reasons for low achievement, the factors that determine the low student achievement. It is shown that low level of students' social and psychological adaptation is the reason for low student achievement. The experience of systematic, purposeful work on the prevention of low achievement and the formation of socio-psychological adaptation in first-year students to the new conditions of the educational environment at the Faculty of Mechanics and Mathematics of the Perm State National Research University is presented.

Key words: academic performance, social and psychological adaptation, motivation, learning activity, education achievement.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Кузнецов Андрей Геннадьевич – кандидат технических наук, доцент кафедры Прикладной математики и информатики, декан механико-математического факультета Пермского государственного национального исследовательского университета. Тел. 8919714–99–14. E-mail: sp_9914@mail.ru

Русаков Сергей Владимирович – доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой Прикладной математики и информатики Пермского государственного национального исследовательского университета. Тел. 8902838–84–69. E-mail: rusakov@psu.ru

Жданова Светлана Юрьевна – доктор психологических наук, заведующая кафедрой Психологии развития, директор Центра психолого-педагогической помощи Пермского государственного национального исследовательского университета. Тел.: 8922300–90–91; e-mail: svetlanaur@gmail.com

ПРИЧИНЫ НЕПОСЕЩЕНИЯ АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ СТУДЕНТАМИ

И. В. ХАРЛАМЕНКО, А. А. ГЛАДЫШЕВА

*(Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова,
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономи-
ки»; e-mail: ikharlamenko@yandex.ru)*

В статье обсуждаются причины непосещения аудиторных занятий студентами в современном вузе. Опрос студентов-биологов 4 курса позволил выявить ряд различных субъективно значимых для студентов причин, оказывающих влияние на посещаемость. На основании полученных результатов даны рекомендации по повышению уровня посещаемости.

Ключевые слова: современный вуз, студент, посещаемость, мотивация, прогулы.

Введение

В современном российском высшем образовании в рамках новых образовательных стандартов 3+ студенты должны принимать на себя большую ответственность за результаты собственного обучения. Таким образом, акцент смещается в сторону формирования самостоятельной и компетентной личности обучающегося, способной выстраивать собственную образовательную траекторию и реализовывать эффективное продвижение по ней. Исследования проблем мотивации, которые проводили российские учёные, показывают взаимосвязь уровня учебной мотивации и вовлеченности в учебный процесс и академических успехов студентов [1, 2]. Каковы же конкретные факторы и причины, влияющие на решение студентов посещать или не посещать занятия? Что могут предпринять участники образовательного процесса для обеспечения максимально высокой посещаемости?

Теоретическая база исследования

Понятие «учебная посещаемость» лежит на стыке педагогики, социологии, психологии и организации управления учебным процессом и отражает систему «присутствия учащегося на занятиях с целью освоения образовательной программы, выбранной им на основе и согласно своим личным возможностям и условиям жизни» [3: 77]. Когда заходит речь об учебной посещаемости, как правило, исследователи обращаются к вопросу мотивации, определяя ее как «систему внутренних факторов, вызывающих и направляющих ориентированное на достижение цели поведение человека» [4].

Н.Г. Малошонок и др. определяют учебную мотивацию (academic motivation) как «причину и регулятор учебной деятельности» [5: 93]. Они являются сторонниками теории иерархической самодетерминации, которая объясняет причины вовлеченности обучающихся в учебный процесс и определяет источники внутренней и внешней мотивации. Внутренняя мотивация, согласно этой теории, основана на базовых потребностях в автономии, компетентности и связи с другими. Что касается внешней мотивации, то в ней выделяют четыре типа – экстернальный, интроецированный, идентификационный и интегрированный.

Учебная мотивация определяется системой учебных мотивов, которые, по словам М.Г. Рогова, подразделяются на два блока: непосредственные мотивы и опосредованные. Непосредственные «включаются в сам процесс деятельности и соответствуют ее социально значимым целям и ценностям; <...> опосредованные же связаны с целями и ценностями, лежащими вне самой деятельности, но хотя бы частично в ней удовлетворяющимися» [6: 91]. Вопрос посещения аудиторных занятий студентами должен рассматриваться с точки зрения совокупности внутренних и внешних факторов, определяющих учебные мотивы, учебную мотивацию и, что немаловажно, учебную амотивацию, которая зачастую является определяющей при решении студента пропустить занятие.

Существует множество объективных и субъективных причин, способствующих плохой посещаемости. Б.Р. Мандель выделяет личностные, семейные, институциональные и общественные. По данным проведенных им опросов «25% студентов пропускают пары по причине болезни; <...> 15% объясняют свои пропуски параллельной занятостью на работе; <...> 17% – неудачным или нестабильным расписанием, что является причиной плохого самочувствия; <...> 14% опрошенных связывают свое отсутствие на занятиях с транспортными проблемами, неотложными делами, отсутствием интереса к предметам, ленью, а также холодом / жарой; <...> 12% находят другие причины» [7: 104]. Успешность организации образовательного процесса подразумевает взаимодействие не только между студентами и преподавателем, но и их взаимодействие с администрацией учебного заведения, а следовательно помимо учета влияния индивидуальности студента и преподавателя (как «факторов построения эффективного учебно-воспитательного процесса») [8], следует учитывать влияние специфики учебной дисциплины и организации образовательного процесса в частности.

Исследование В.А. Теньковой показало динамику учебной мотивации от момента поступления до окончания вуза, так как «удельный вес познавательных мотивов уменьшается к 4 курсу, а значимость мотивов личного благополучия заметно увеличивается» [9: 89]. В проведенном исследовании профессора Р.К. Малинаукаса была выявлена

статистически значимая разница связи внешней мотивации (как положительной, так и отрицательной) и посещаемости занятий студентами 4-го курса и 1-го курса [10]. При этом сравнительный анализ мотивационных особенностей студентов разных сроков обучения, касающийся внутренней мотивации, не показал значимой разницы. Это определило выбор в качестве объекта данного исследования группы студентов именно 4 курса.

Эмпирическое исследование

На основе статей [7, 11] авторами был составлен расширенный опросник, включающий 25 вопросов, разбитых по 4 категориям: № 1 – факторы влияния со стороны студента (7 вопросов: gr1q1-... - gr1q7), № 2 – факторы влияния со стороны преподавателя (7 вопросов: gr2q1-... - gr2q7), № 3 – факторы влияния, обусловленные организацией образовательного процесса (6 вопросов: gr3q1-... - gr3q6), № 4 – факторы влияния, обусловленные спецификой учебной дисциплины (5 вопросов: gr4q1-... - gr4q5). С содержанием опросника можно ознакомиться в табл. 1.

В ходе работы над темой было анонимно опрошено 127 студентов 4 курса биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова (43 студента мужского пола и 84 женского пола). Студентов просили оценить каждую причину от 1 до 5 по степени влияния на принятие решения пропустить аудиторное занятие, где 1 – наименьшее влияние, 5 – наибольшее.

Задачи исследования заключались в следующем:

1) определить субъективно значимые для студентов причины наибольшей и наименьшей важности непосещения аудиторных занятий, признаваемые всеми участниками опроса (без учета гендерных различий);

2) установить наличие гендерных различий в показателях;

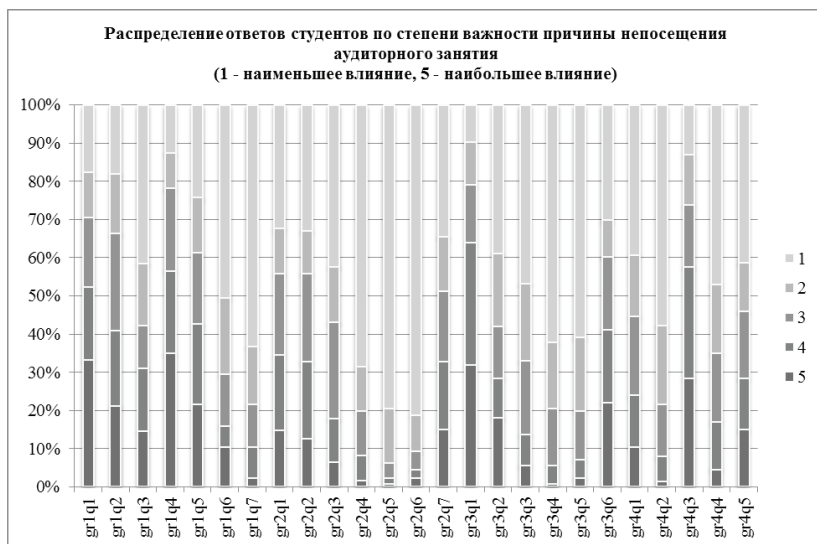
3) проанализировать полученные данные с целью разработки практических рекомендаций, которые могут быть реализованы в вузах в ходе образовательного процесса для обеспечения более высокой посещаемости аудиторных занятий.

Оценка статистической значимости реальной важности исследуемых причин для фактической посещаемости остаётся за рамками статьи и рассматривается как перспектива исследования (сравнение объективной и субъективной значимости потенциальных причин непосещения).

Результаты

Анализ результатов проведенного в мае 2016 г. опроса позволяет выделить группу субъективно значимых причин, которые признаются студентами-биологами как существенные, важные при принятии решения

о пропуске аудиторных занятий (здесь и далее в работе присвоение студентом оценки в 4 и 5 баллов трактуется как признание «важным») и «неважными» (присвоение оценки в 1 и 2 балла). Распределение ответов студентов по степени важности причины непосещения аудиторного занятия представлено на рисунке, где по горизонтали отмечены номера вопросов (см. табл. 1).



Важными, по мнению студентов, оказались следующие причины: неудобное время для занятий, например, слишком рано утром или поздно вечером или когда в расписании присутствуют «окна» и занятия приходится ожидать долгое время – 64% студентов признали причину важной; перегруженность учебного плана ненужными (с точки зрения студента) дисциплинами – 57.7%; семейные обстоятельства, неотложные дела – 56.7%; болезнь, плохое самочувствие – 52.4%.

Неважными, по мнению большинства студентов, оказались следующие причины: неприемлемые социальные характеристики преподавателя, например, неряшливый внешний вид – 93.7% сочли причину неважной; наличие физических отклонений у преподавателя – 90.6%; недостаточные навыки владения преподавателем современными информационно-коммуникационными технологиями, например, неумение пользоваться компьютером и т.д. – 80%; плохая оснащённость аудитории необходимым оборудованием и учебными материалами – 80%; плохие температурные или санитарные условия помещения, такие как отсутствие свежего воздуха и постоянной уборки, плохое освещение аудитории – 79.3%; проблемы в отношениях с одногруппниками

или преподавателем, включая стеснение высказываться – 78.4%; высокая сложность дисциплины – 78.4%; транспортные проблемы, высокая стоимость дорожных трат – 70.4%; отсутствие контроля посещаемости – 66.9%; несвоевременная профорientация студентов или ее отсутствие – 64.8%; недостаточные навыки общения преподавателя, неумение наладить контакт – 56.9%; учебная дисциплина не входит в кластер профильных – 55.2%; возможность переписать конспект занятия у других студентов или получить к нему доступ в интернете – 54%.

Следует отметить следующий факт: студенты в два раза чаще ставили «уверенные» оценки причинам, которые они считали неважными (баллы 1 или 2), чем тем, которые для них важны (баллы 4 или 5). Таким образом, студенту проще отвергнуть причину как существенную, чем уверенно заявить, что она влияет на его решение не посетить занятие. Другими словами, опрошенные проявили значительно большее единодушие в выборе неважных причин, тогда как важные имели индивидуальные характеристики.

Хотелось бы сделать акцент на некоторых гендерных отличиях. При формальном сравнении результатов опроса для юношей и девушек в целом статистически значимых различий выявлено не было, однако, имеются отдельные расхождения, которые заслуживают обсуждения.

Для каждой потенциальной причины было проведено сравнение этого критерия по важности в среднем для юношей и для девушек. Количество наблюдений в выборке позволяет воспользоваться критерием сравнения средних – критерием Стьюдента. На первом этапе для каждой причины была проверена гипотеза о равенстве дисперсий. Во всех случаях на уровне значимости 5% гипотеза не была отвергнута, что позволило далее применять критерий в условиях независимых выборок с одинаковыми неизвестными дисперсиями. В табл. 1 приведены результаты тестов (P-value приведено для альтернативной гипотезы о неравенстве средних).

Таблица 1

**Различия в средних оценках важности причин
для юношей и девушек**

	Потенциальные причины непосещения аудиторного занятия	Средняя оценка (юноши)	Средняя оценка (девушки)	t-критерий	P-value
gr1q1	Болезнь, плохое самочувствие	2.49	3.82	-4.92	0.00
gr1q2	Личные качества студента, например, лень, личная неорганизованность	2.37	2.85	-1.59	0.11

gr1q3	Отсутствие интереса к получаемой профессии, отсутствие интереса к учебе в целом или учебной дисциплине в частности	3.29	3.82	-2.18	0.03
gr1q4	Семейные обстоятельства, неотложные дела	2.24	2.39	-0.5	0.62
gr1q5	Необходимость совмещать учебу с работой или учебой в другом заведении	3.29	2.99	1.07	0.29
gr1q6	Транспортные проблемы, высокая стоимость дорожных трат	2.58	2.67	-0.3	0.76
gr1q7	Проблемы в отношениях с одноклассниками или преподавателем, включая стеснение выражать свои идеи или высказываться	2.27	2.54	-0.83	0.41
gr2q1	Недостаточная профессиональная подготовка преподавателя	1.7	1.67	0.11	0.91
gr2q2	Неприемлемые личные качества преподавателя, такие как агрессивность, склоность, нетерпимость и т.д.	2.46	2.44	0.06	0.95
gr2q3	Недостаточные навыки общения у преподавателя, например, неумение правильно выстроить отношения и наладить контакт со студентами	2.34	2.13	0.74	0.46
gr2q4	Недостаточные навыки владения преподавателем современными информационно-коммуникационными технологиями, например, неумение пользоваться электронной почтой, компьютером и т.д.	1.98	2.02	-0.18	0.86
gr2q5	Неприемлемые социальные характеристики у преподавателя, например, неряшливый внешний вид	3.33	3.54	-0.81	0.42
gr2q6	Наличие физических отклонений у преподавателя	3.07	3.82	-2.86	0.00
gr2q7	Недостаточные презентационные умения у преподавателя, например, неумение интересно и доходчиво объяснить материал, неопрятный внешний вид, слишком тихий или неприятный голос, чрезмерная жестикация	1.61	1.49	0.5	0.62

gr3q1	Неудобное время для занятий, например, слишком рано утром или поздно вечером или когда в расписании присутствуют «окна» и занятия приходится ожидать долгое время	1.5	1.63	-0.59	0.56
gr3q2	Отсутствие оперативной информации об изменениях в расписании	2.02	2.06	-0.14	0.89
gr3q3	Отсутствие контроля посещаемости	2.71	3.13	-1.41	0.16
gr3q4	Плохие температурные или санитарные условия помещения, такие как присутствие неприятных запахов, отсутствие свежего воздуха и постоянной уборки, плохое освещение аудитории	1.33	1.18	0.86	0.39
gr3q5	Плохая оснащенность аудитории необходимым оборудованием и учебными материалами	1.57	1.61	-0.18	0.86
gr3q6	Плохая компоновка группы, когда в одной группе учатся студенты разных уровней	2.19	2.55	-1.15	0.25
gr4q1	Учебная дисциплина не входит в профильные направления обучения	2.26	1.88	1.32	0.19
gr4q2	Учебная дисциплина очень сложная	1.42	1.2	1.16	0.25
gr4q3	Перегруженность учебного плана ненужными (с точки зрения студента) дисциплинами	2.44	3.12	-2.2	0.03
gr4q4	Несвоевременная профориентация студентов или ее отсутствие	1.78	1.6	0.76	0.45
gr4q5	Возможность переписать конспект занятия у других студентов или получить к нему доступ в интернете	2.71	2.54	0.56	0.58

Анализируя эти данные, можно сделать вывод, что в среднем уровне значимости многих причин для юношей и девушек различий не обнаружено. Исключением являются следующие четыре (для них различия значимо отличны от нуля на уровне значимости 5%, при этом для девушек эти критерии важнее, чем для юношей):

- Болезнь, плохое самочувствие;
- Отсутствие интереса к получаемой профессии, отсутствие интереса к учебе в целом или учебной дисциплине в частности;
- Физические отклонения преподавателя;

- Перегруженность учебного плана ненужными (с точки зрения студента) дисциплинами.

В отношении остальных причин прогулов обучающиеся обоих полов практически единодушны в терминах среднего значения оценок, хотя ряд расхождений имеет место, если говорить о доле студентов, признавших причину важной. Транспортные проблемы и проблемы в отношениях с одноклассниками или преподавателями больше волнуют юношей, чем девушек (21.4% и 14.6% против 13.3% и 8.3% соответственно), хотя обе группы признают обе эти причины незначимыми. Мнения девушек относительно недостаточной профессиональной подготовки преподавателя разделились в равных долях, в то время как юноши менее требовательны к преподавателям в этом аспекте (55.8% против 38.1%). Плохая компоновка группы, когда в одной группе учатся студенты разных уровней, больше беспокоит девушек, чем юношей (48.2% против 27.9%). Степень сложности учебной дисциплины является незначимой для обоих полов (76.8% – девушки и 81.4% – юноши), что связано с необходимостью проходить заданные учебным планом дисциплины.

Такие причины, как «болезнь, плохое самочувствие» и «семейные обстоятельства, неотложные дела» представляют отдельный интерес, так как более половины студенток посчитали их важными, а студенты-юноши либо разошлись во мнениях, либо в большинстве своём отметили их как неважные (см. табл. 2).

Таблица 2

Значимые различия по гендерному признаку

Причина непосещения аудиторного занятия	Девушки		Юноши	
	Доля студентов, присвоивших 4 или 5 баллов	Доля студентов, присвоивших 1 или 2 балла	Доля студентов, присвоивших 4 или 5 баллов	Доля студентов, присвоивших 1 или 2 балла
Болезнь, плохое самочувствие	66.3%	18.1%	25.6%	51.2%
Семейные обстоятельства, неотложные дела	64.1%	14.1%	42.9%	35.7%

Выводы

Среди рассмотренных 25 причин, влияющих на непосещение аудиторного занятия, выявлены те, которые имеют наибольшее влияние, а именно: неудобное время или наличие в расписании окон;

перегруженность учебного плана ненужными (с точки зрения студента) дисциплинами; семейные обстоятельства, неотложные дела; болезнь, плохое самочувствие. В дальнейшем предполагается провести более детальный анализ причины «семейные обстоятельства, неотложные дела» с целью всестороннего рассмотрения возможных нюансов.

Для четырех причин были обнаружены вариации в ответах, обусловленные гендерными различиями. Для женской части опрашиваемых более значимыми оказались следующие причины: болезнь, плохое самочувствие; отсутствие интереса к получаемой профессии, отсутствие интереса к учебе в целом или учебной дисциплине в частности; наличие физических отклонений у преподавателя; перегруженность учебного плана ненужными (с точки зрения студента) учебными дисциплинами.

В связи со сказанным можно предложить рекомендации по устранению причин прогулов. К сожалению, повлиять на причины пропусков занятий «болезнь, плохое самочувствие» и «семейные обстоятельства и неотложные дела» со стороны учебного заведения невозможно. Однако этого нельзя сказать о таких значимых для обоих полов причинах, как неудобное для студентов расписание, включающее в себя слишком ранние или поздние занятия, а также «окна» в расписании. Еще одним доступным для педсостава и администрации вуза средством повышения посещаемости является проведение разъяснительных бесед со студентами относительно теоретической или прикладной ценности каждой учебной дисциплины, чтобы обучающиеся не считали, что они излишне перегружены ненужными (с их точки зрения) дисциплинами. Предоставление учащимся права самим сформировать перечень учебных дисциплин может стать одним из возможных решений. При более тщательно составленном расписании занятий и разъяснении ценности каждой учебной дисциплины можно добиться более высоких показателей посещаемости очных занятий, что зачастую напрямую связано с повышением академической успеваемости студентов.

Список литературы

1. Виштак О. В. Мотивационные предпочтения абитуриентов и студентов // Социологические исследования. 2003. № 2. С. 135–138.
2. Гордеева Т. О. Мотивационные факторы, влияющие на достижения в учебной деятельности // Психология в вузе. 2005. № 4. С. 3–27.
3. Миселимян Т. Л., Метелица Н. Т. Влияние посещаемости занятий учащимися на качество образовательного процесса // Успехи современного естествознания. 2005. № 5. С. 76–79.
4. Философский энциклопедический словарь, 2010. (URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/275531.10.2016)

5. *Малошонок Н.Г., Семенова Т.В., Терентьев Е.А.* Учебная мотивация студентов российских вузов: возможности теоретического осмысления // Вопросы образования. 2015. № 3. С. 92–121.
6. *Рогов М.Г.* Мотивация учебной и коммерческой деятельности студентов // Высшее образование в России. 1998. № 4. С. 90–96.
7. *Мандель Б.Р.* Приглашение к дискуссии о причинах прогулов и пропусков занятий // Образовательные технологии. 2014. № 1. С. 102–117.
8. *Смирнов С.Д.* Индивидуальности студента и преподавателя как факторы построения эффективного учебно-воспитательного процесса // Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. 2008. № 3. С. 33–44.
9. *Тенькова В.А.* Особенности учебной мотивации студентов // Проблемы высшего образования. 2015. № 4. С. 87–90.
10. *Малинаукас Р.К.* Мотивация студентов разных периодов обучения // Социологические исследования. 2005. № 2. С. 134–138.
11. *Лапишов В.А., Власова Е.В., Пономарева Н.П.* Посещаемость занятий в вузах (факторы влияния) // Социологические исследования. М., 1999. № 4. С. 132–134.

CAUSES OF FACE-TO-FACE CLASS TRUANCY

I. V. KHARLAMENKO, A. A. GLADYSHEVA

The article discusses reasons for face-to-face class nonattendance in modern higher education. The survey conducted on 4th year biology students showed a range of subjectively significant to learners reasons for truancy. Based on the survey results, recommendations concerning the ways of increasing class attendance are given.

Key words: modern higher education, student, attendance, motivation, truancy

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Харламенко Инна Владимировна – преподаватель кафедры английского языка для естественных факультетов, факультет иностранных языков и регионоведения Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. Тел: +7926–324–79–59. E-mail: ikharlamenko@yandex.ru

Гладышева Анна Алексеевна – стажер-исследователь научно-учебной лаборатории макроструктурного моделирования экономики России, преподаватель департамента прикладной экономики факультета экономических наук, аспирант аспирантской школы по экономике Национального исследовательского университета Высшая школа экономики. Тел.: +7903–142–10–61. E-mail: gladysheva.ann@gmail.com