

УДК 37.013.75

doi: 10. 20310/1810-231X-2018-17-38-50-56

ДЕТСКИЙ САД  
ШКОЛА  
ВУЗ



ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ НЕПРЕРЫВНОЙ  
ИНФОРМАЦИОННО-КОМПЬЮТЕРНОЙ  
ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГА  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Голушко Татьяна Константиновна,  
Макарова Людмила Николаевна,  
Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина,  
Россия, г. Тамбов  
e-mail: tat-golushko@yandex.ru

В статье рассмотрена информационно-компьютерная подготовка педагога дополнительного образования как необходимое условие его профессионального становления, карьерного роста и самосовершенствования. Обосновано, что реализацию данной подготовки необходимо осуществлять с учетом формирования алгоритмического стиля мышления педагога в его тесной взаимосвязи с эвристическим преобразованием алгоритмов исполнения профессиональной деятельности. Определены проблемные зоны внутрифирменной подготовки педагогов дополнительного образования в контексте формирования непрерывной системы информационно-компьютерной подготовки.

*Ключевые слова:* педагог дополнительного образования, информационно-компьютерная подготовка, алгоритмическое мышление, эвристическая деятельность, внутрифирменное обучение

Одним из важнейших стратегических направлений дальнейшей модернизации российского образования является подготовка будущего специалиста нового типа, владеющего не только совокупностью профессиональных компетенций, характерных для конкретного направления подготовки, но и активно использующего персональный компьютер и соответствующие приложения при решении учебных (профессиональных) и личностных задач. Профессия педагога дополнительного образования, относящаяся к типу профессий «человек – человек», имеет предметом своего познания и преобразования социальные системы, сообщества, группы людей, поэтому профессиональное становление педагога происходит в процессе общения, деятельности, других видов активности и существенным образом зависит от изменений, происходящих в современном обществе, в том числе и процесса информатизации.

В самом деле, процесс профессионального становления, в качестве одного из своих условий, включает регулярное обновление системы профессиональных знаний, умений, навыков, постоянную трансформацию социально-значимых и профессионально важных качеств

в соответствии с изменяющимися требованиями социального заказа. При этом внедрение информационных технологий и компьютерной техники в различные сферы человеческой жизнедеятельности не только изменило содержание и характер профессиональной деятельности, но и обновило профессиональные функции современного педагога учреждения дополнительного образования [1].

Осознание необходимости в изменениях содержания и характера профессиональной деятельности, в обновлении профессиональных функций педагога дополнительного образования свидетельствует о том, что наличие компьютерных знаний, умений и навыков, обладание чувством ответственности за использование компьютерных технологий при решении профессиональных и личностных задач, наличие творческого подхода в компьютерной деятельности педагога воспринимается как должное, определяя не достаточное, но необходимое условие профессионального становления, карьерного роста и самосовершенствования [2].

Несомненно, что столь актуальные вопросы информационно-компьютерной подготовки педагогов уже нашли свое отражение в педаго-

гической теории и практике, при этом часть работ затрагивает вопросы профессионального становления педагогов, их подготовки средствами компьютерной техники и сетевых технологий (О. В. Жуков, Т. Н. Райских, О. Г. Старцева и др.), другая же группа исследований посвящена процессам формирования соответствующей компетентности преподавательского состава, т.е. теории и методике обучения умениям и навыкам работы с компьютером, владению аппаратным и программным обеспечением (В.В. Готтинг, С. Г. Гусева, В. В. Егоров, Е. В. Сидорова, Г. М. Смирнова и др.).

Необходимо также отметить, что эффективность профессионального становления педагога дополнительного образования в целом и соответствие его информационно-компьютерной подготовки предъявляемым требованиям в частности напрямую зависят от непрерывности указанных процессов. С одной стороны, осознание значимости педагогической профессии существенно повлияло на высокую степень разработанности структуры и качество функционирования системы непрерывного педагогического образования. С другой стороны, до сих пор ведутся дискуссии о необходимости непрерывной подготовки высококвалифицированных специалистов образовательной сферы, умеющих жить и продуктивно работать в постоянно меняющихся условиях, состоянии неопределенности, неустойчивости, конструктивно использовать неопределенность и нестабильность для построения целостной картины мира [3].

При этом способность педагога дополнительного образования к свободному ориентированию в условиях информационного общества, к оптимальному использованию компьютерных технологий и средств связи для обработки значительного объема текстовой, графической, табличной, звуковой и иных видов информации подразумевает не только формирование интереса к новым компьютерным и информационным технологиям, совершенствование умений и навыков, необходимых для решения прикладных, инструментальных задач и реализации творческих способностей личности, но и наличие особого стиля мышления (назовем его алгоритмическим), присущего лишь представителям современной стадии развития общества.

Изначально алгоритмическое мышление и сопоставляемое с ним понятие «алгоритмическая грамотность» трактовались как основополагающие категории способности личности к составлению компьютерных программ [4; 5]. В самом деле, знание основных понятий те-

рии алгоритмов, свойств алгоритмов, базовых принципов построения алгоритмов, умения оперировать «свернутыми формами» (блок-схемами), умения быстрой и эффективной формализации материала в алгоритмическую конфигурацию, способности к реализации алгоритма поэтапным исполнением действий могли быть необходимыми только специалистам в сфере обработки и моделирования информационных процессов и систем.

Смена мировоззрения, сопровождавшая течение информационной революции, повлекла за собой диверсификацию восприятия алгоритмического мышления как прерогативы людей, занимающихся программированием. Теперь, определяя алгоритмическое мышление в широком смысле этого слова, необходимо выделить такие составляющие, как:

- способность ставить адекватную цель для достижения определенного результата и разбивать ее на ряд вспомогательных, устанавливая связь между ними и конкретными условиями задачи;
- умения разрабатывать стратегию решения поставленной задачи с условным разбиением последовательности действий на совокупность отдельных рациональных шагов (несложные алгоритмы деятельности);
- способности к прогнозированию конечного и промежуточных результатов;
- умения к реализации разработанного алгоритма на практике с соблюдением определенных правил;
- способность интерпретировать и анализировать полученные в ходе выполнения алгоритма результаты;
- умения выражать свои действия адекватными языковыми средствами.

Все эти умения необходимы каждому человеку, постоянно стремящемуся к минимизации затраченных сил и средств при решении определенных задач, регулярного планирующему свою деятельность с построением взаимосвязанных упорядоченных операций, независимо от его профессиональной направленности, в том числе и педагогу дополнительного образования. Очевидно, что педагогическая деятельность подразумевает вышеперечисленные способности к планированию, аналитические способности, способности к построению определенных алгоритмов.

Следует также отметить, что с одной стороны значительное совершенствование алгоритмического мышления происходит в процессе компьютерной деятельности педагога, с другой – наличие алгоритмического мышления является необходимым условием успешного

использования компьютерной техники и средств связи при решении профессиональных и личных задач педагога дополнительного образования. В самом деле, решение любой задачи с использованием компьютера невозможно без построения соответствующего алгоритма, именно поэтому формирование компьютерной культуры педагога не мыслится без развития его алгоритмического мышления.

Однако не стоит забывать и о творческой составляющей педагогической деятельности, не следует противопоставлять алгоритмическое мышление педагога и его направленность на эвристическую деятельность, т. к. в системе «человек – компьютер» эти категории являются взаимодополняющими. Эвристика зачастую считается альтернативой алгоритма; действительно, алгоритм, по своей сущности, не приемлет многофакторной ситуации, отличается точностью исполнения и в случае создания ситуации выбора реализуется посредством перебора возможных вариантов решений.

Эвристическая деятельность, напротив, не сводится к воспроизведению формальных правил, а осуществляет некую модель решения поставленной задачи, базирующуюся зачастую на интуиции, предшествующем опыте человека, его эмоциях. Именно поэтому отсутствие направленности на эвристическую деятельность с использованием компьютера и компьютерных технологий ведет к «механизации» взаимодействия компьютера и человека, к потере ведущей роли человека относительно этой системы, к значительному ограничению комплекса задач, решаемых посредством компьютерных технологий, тем более что педагогическая профессия невозможна без творческой компоненты.

Так, например, в проектировании и реализации учебно-методических разработок преобладает четкое построение излагаемого материала, строгое выполнение определенных норм и правил, т. е. предусмотренная требованиями профессионального стандарта, учебной программой, дидактическими принципами определенная последовательность действий. Однако наполнение учебного материала, выбор форм и средств реализации планируемого напротив не приемлет строгих рамок, жестких руководств и инструкций: приветствуется нечто инновационное, нестандартное, своеобразное, отличное от типового, шаблонного, алгоритмического.

В реализации воспитательной деятельности эвристическое, творческое начало педагога должно преобладать над алгоритмическим, хотя документальное сопровождение невоз-

можно организовать без постановки соответствующих целей, без определения плана и т. д. В учебной деятельности четкое планирование, строгое, алгоритмическое, упорядоченное должно быть тесно взаимосвязанным с творческим, интуитивным, нестандартным видением ситуации, предложением чего-то нового, неординарного, неподдающегося алгоритму.

Следовательно, реализацию информационно-компьютерной подготовки педагога дополнительного образования необходимо осуществлять с учетом формирования некоего операционного, алгоритмического стиля мышления, характеризуемого готовностью к индивидуальному выбору и ответственному действию на основе понимания алгоритма поставленной задачи, умениями выбрать оптимальный вариант решения педагогической задачи в определенных информационных условиях, и его тесной взаимосвязи с эвристическим, творческим преобразованием алгоритмов исполнения деятельности в соответствии с индивидуальными наклонностями и интересами, а также с развитием способности к самостоятельному определению верного соотношения исполнительского и творческого начал в собственной деятельности.

Таким образом, произведенный анализ существующих подходов и имеющихся разработок в данной области еще раз доказывает необходимость построения целостной, взаимосвязанной системы информационно-компьютерной подготовки педагогических кадров на различных этапах профессионального образования. Вполне очевидно, что построение такой системы будет сопровождаться преодолением ряда серьезных трудностей, возникающих на каждом из основных направлений, по которым в настоящее время возможно компьютерное образование педагога учреждения дополнительного образования, а именно, на этапе получения профессионального образования в вузе и в ходе подготовки в институтах повышения квалификации. Очевидно, что, проанализировав особенности каждого из приведенных направлений, можно обозначить круг общих проблем, т. к. каждый из указанных видов информационно-компьютерной подготовки взаимосвязан с остальными.

Проанализировав содержание ряда действующих в настоящее время учебных планов 44.03.01 направления подготовки «Педагогическое образование», мы обратили внимание на большой разброс содержания и объема учебной нагрузки, предназначенной на изучение тем информационно-технологического блока, и их взаимное несоответствие. Причем,

если будущий учитель информатики получает в вузе учебную нагрузку, касающуюся тех или иных вопросов в сфере компьютерной техники и технологий, в размере порядка 3000 часов (что вполне обоснованно), то, например, будущий учитель русского языка и литературы – всего лишь 200 часов, из которых часть приходится на изучение математики и обзор технических средств обучения. Так, например, юрист изучает в едином курсе математику и информатику (240 часов), специалист по работе с молодежью – информатику (200 часов), математик – компьютерные науки (600 часов).

Поэтому дипломированные педагогические кадры, которые в дальнейшем чаще других становятся педагогами дополнительного образования, на выходе из вуза обладают диаметрально противоположным уровнем компьютерных умений и навыков, при этом мы не берем во внимание преподавателей информатики и информационных дисциплин. Становится также совершенно очевидным тот факт, что количества часов, приходящегося на компьютерную подготовку педагога гуманитарных предметов, явно недостаточно даже для поверхностного рассмотрения всех тем образовательной программы. Поэтому в лучшем случае педагог-гуманитарий учреждения дополнительного образования детей в своей профессиональной и личной деятельности использует текстовые редакторы, реже графические программы, практически не работает в табличном процессоре, с базами данных. Следовательно, каждый последующий этап пополнения и обновления знаний, касающихся компьютерной техники и сетевых технологий необходимо осуществлять с учетом уровневой дифференциации аудитории.

Рассматривая особенности послевузовского образования педагогов учреждений дополнительного образования детей, нельзя не отметить, что значительную роль в объеме и качестве усвоенных знаний играет мотивационный компонент [6]. Несомненно, преподаватель-информатик в силу профессиональной необходимости будет самостоятельно пополнять свои знания в области информатизации и компьютеризации; в то же время педагоги других специальностей, несмотря на широкий спектр предоставляемых компьютером возможностей, не всегда видят все преимущества использования компьютерной техники и компьютерных коммуникаций для решения различных задач, а, следовательно, не осознают потребности в обновлении и пополнении такого рода информации.

Отдельной проблемой является информационно-компьютерная подготовка «возрастных» педагогов учреждений дополнительного образования, т. к. зачастую они не хотят и боятся изучать новые компьютерные программы, опасаясь показать свою технологическую некомпетентность, теряя возможность работы с информационными банками структурирования и сортировки больших объектов информации, представления результатов работы в наглядной форме, построения моделей реальных процессов и явлений общественной жизни, составления и редактирования текстов письменных работ, отслеживания хода решения познавательной задачи и оценки его оптимальности, осуществления контроля, привлечения необходимых дополнительных данных.

Следующий существенный аспект – это особенности психических функций взрослых людей [7]. Общеизвестно, что в отличие от учащегося школы или студента вуза память взрослого человека в среднем менее объемна, он быстрее утомляется, ему труднее долгое время концентрировать внимание, с другой стороны, взрослый человек обладает существенным преимуществом, которого, как правило, нет у более молодых людей, – хорошо развитыми навыками мышления.

Именно поэтому программа обучения не просто взрослых, а коллег-педагогов, имеющих с одной стороны, большую проницательность, умение понимать особенности других людей, навыки общения, убедительность в коммуникации, а с другой, относящихся к любой попытке их обучить предвзято, более критически, в сопоставлении с собой, требует гораздо большей четкости и строгости в определении понятий, структурированности учебного материала, системной представленности отдельных элементов курса. Поэтому только корректно продуманная и практически обоснованная структура учебной программы дает возможность максимизировать эффект обучения педагогического коллектива.

Следовательно, при проектировании непрерывной системы информационно-компьютерной подготовки педагогических кадров системы дополнительного образования, необходимо таким образом построить содержание представляемого материала, чтобы заинтересовать педагога, показать многочисленные возможности современной техники и, главное, сделать это на примере его коллег, успешно и разнообразно использующих многочисленный ассортимент компьютерных средств в своей профессиональной и личностной деятельности.

Помимо учета в содержании компьютерного обучения педагога учреждений дополнительного образования мотивационной составляющей, следует учитывать и тот факт, что содержание, организационные формы и методы такого рода подготовки требует постоянно динамичного обновления, обусловленного интенсивным развитием компьютерной техники и информационных технологий [8]. Между тем практика зачастую отстает от теории, поэтому нередко можно наблюдать значительные расхождения в мировом уровне развития высоких технологий и методологической базой их изучения и использования в системе образования, в существующих на сегодняшний день теоретических педагогических разработках и реальном содержании основных разделов компьютерных дисциплин, образовательных программ данного направления. Одним из вариантов решения данной задачи являются уже упомянутые выше курсы повышения квалификации педагогов учреждений дополнительного образования, включающие рассмотрение вопросов о новых достижениях в области компьютеризации и информатизации.

Однако данный способ повышения уровня информационно-компьютерной подготовки обладает значительным недостатком, заключающимся в календарной регламентированности их проведения, ведь курсы повышения квалификации чаще всего проводятся раз в три года. В итоге приходится делать заключение о том, что единожды полученное высшее образование, включающее информационно-технологический блок, и проводимые каждые три года курсы повышения квалификации не могут восполнить образовавшиеся пробелы в информационно-компьютерной подготовке педагогического состава учреждений дополнительного образования, не успевают за темпами модернизации и обновления парка компьютерной техники и соответствующего программного обеспечения.

Несомненно, что существенным резервом совершенствования учебно-воспитательного процесса является самостоятельная работа педагогов различного уровня в области информационных технологий, но сегодня ее планирование, формы и методы организации, система отслеживания результатов остаются одним из наиболее слабых мест в теории и практике постдипломного образования. В результате этого каждый педагог учреждений дополнительного образования сам решает, необходимо ли ему восполнение компьютерных знаний, умений и навыков (мотивационный компонент), что именно следует изучить, в каких ис-

точниках и каком объеме получить недостающую информацию.

Отдельным вариантом, частично решающим возникающие противоречия послевузовской компьютерной подготовки педагогов дополнительного образования, является методическая работа с педагогическими кадрами, реализуемая внутриобразовательной системой каждого конкретного учебного заведения. Проводя внутрифирменные курсы, интегрированные методические заседания педагогов, преподаватели ИТ-дисциплин имеют возможность делиться собственным опытом использования компьютерной техники и информационных технологий, осуществлять повышение квалификации сотрудников собственного учебного заведения в данном направлении.

Тем не менее, несмотря на все преимущества указанной формы информационно-компьютерной подготовки (учет индивидуальных запросов педагогов учреждений дополнительного образования детей, возможность осуществления обучения без отрыва от профессиональной деятельности и т. д.), следует обратить внимание и на ряд ее недостатков: отсутствие единой, научно обоснованной и практически апробированной методической базы обучения в условиях внутриобразовательной системы, незначительная распространенность такого рода мероприятий, психологический дискомфорт «обучаемых» и т. д.

Следовательно, единая, непрерывная система информационно-компьютерной подготовки педагогов учреждений дополнительного образования детей обязательно должна включать блок самостоятельной работы и организацию внутрифирменного повышения компьютерно-технологической квалификации, исполняющих роль промежуточного пополнения знаний, причем содержательная сторона данной системы должна ежегодно обновляться. Безусловно, построить такую систему, даже с учетом выявленной специфики каждого ее элемента, достаточно проблематично. Однако не подлежит сомнению, что современные информационные технологии, сетевые возможности могут оказать неоценимую помощь преподавателям, сочетая проблемное и ситуационное моделирование, игровые процедуры, многовариантность и альтернативность в решении конкретных социально-педагогических задач, обеспечивая тесное взаимодействие между основным и дополнительным образованием.

**Литература**

1. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01-003.pdf>

2. Голушко Т. К. Информационная среда и уровень профессионализма преподавателя вуза: прелиминарная модель взаимодействия // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2014. № 4(16). С. 126-132.

3. Копытова Н. Е. Повышение квалификации профессорско-преподавательского состава вузов в условиях информационной среды // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. 2011. Т. 1. № 17. С. 79-83.

4. Кобаев А. В. О практическом значении алгоритмического стиля мышления // Информационные технологии в общеобразовательной школе. 2003. № 4. С. 6-11.

5. Пушкарева Т. П., Степанова Т. А., Калитина В. В. Дидактические средства развития алгоритмического стиля мышления студентов // Образование и наука. 2017. Т. 19. № 9. С. 126-143.

6. Варганов Г. Ю. Личностный аспект повышения квалификации педагогов дополнительного образования // Вестник РМАТ. 2017. № 3. С. 64-68.

7. Змеёв С. И. Основы андрагогики. М., 2013.

8. Кисляков А. В., Щербakov А. В. Профессиональный стандарт педагога дополнительного образования как ресурс расширения возможностей государственно-общественного управления // Образовательная панорама. 2016. № 1 (5). С.18-26.

**References**

1. Professional'nyj standart «Pedagog dopolnitel'nogo obrazovaniya detej i vzroslykh» [Professional standard «Additional Education Teacher of Children and Adults»] URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01-003.pdf>

2. Golushko T. K. Informatsionnaya sreda i uroven' professionalizma prepodavatelya vuza: preliminar'naya model' vzaimodejstviya [Information environment and level of professionalism of the teacher of higher education institution preliminary model of interaction] // Professional'noye obrazovaniye v Rossii i za rubezhom. 2014. № 4(16). S. 126-132.

3. Kopytova N. E. Povysheniye kvalifikatsii professorsko-prepodavatel'skogo sostava vuzov v usloviyakh informatsionnoj sredy [Professional development of the faculty of higher education institutions in the conditions of the information environment] // Psikhologo-pedagogicheskij zhurnal Gaudeamus. 2011. T. 1. № 17. S. 79-83.

4. Kobaev A. V. O prakticheskom znachenii algoritmicheskogo stilya myshleniya [About practical value of algorithmic style of thinking] // Informatsionnye tekhnologii v obshcheobrazovatel'noj shkole. 2003. № 4. S. 6-11.

5. Pushkareva T. P., Stepanova T. A., Kalitina V. V. Didakticheskiye sredstva razvitiya algoritmicheskogo stilya myshleniya studentov [Didactic development tools of algorithmic style of thinking of students] // Obrazovaniye i nauka. 2017. T. 19. № 9. S. 126-143.

6. Varganov G. Yu. Lichnostnyj aspekt povysheniya kvalifikatsii pedagogov dopolnitel'nogo obrazovaniya [Personal aspect of professional development of additional education teachers] // Vestnik RMAT. 2017. № 3. S. 64-68.

7. Zmeyov S. I. Osnovy andragogiki [Andragogy bases]. M., 2013.

8. Kislyakov A. V., Shcherbakov A. V. Professional'nyj standart pedagoga dopolnitel'nogo obrazovaniya kak resurs rasshireniya vozmozhnostej gosudarstvenno-obshchestvennogo upravleniya [Professional standard of the additional education teacher as resource of expansion of opportunities of state and public management] // Obrazovatel'naya panorama. 2016. № 1 (5). S.18-26.

\* \* \*

## PROBLEM ASPECTS OF CONTINUOUS INFORMATION AND COMPUTER TRAINING OF THE ADDITIONAL EDUCATION TEACHER

Golushko Tatyana Konstantinovna,  
Makarova Lyudmila Nikolaevna  
Derzhavin Tambov State University,  
Russia, Tambov  
e-mail: tat-golushko@yandex.ru

In article authors considered information and computer training of the additional education teacher as a necessary condition of its professional formation, career development and self-improvement, proved that the realization of this preparation needs to be enabled taking into account formation of algorithmic style of thinking of the teacher in his close interrelation with heuristic transformation of algorithms of execution of professional activity and defined problem zones of intra-corporate training of additional ed-

ucation teachers in the context of formation of a continuous system of information and computer preparation.

*Key words:* additional education teacher, information and computer preparation, algorithmic thinking, heuristic activity, intra-corporate training

*Об авторах:*

**Голушко Татьяна Константиновна**, кандидат педагогических наук, доцент, начальник управления методического обеспечения образовательного процесса Тамбовского государственного университета имени Г. Р. Державина, г. Тамбов

**Макарова Людмила Николаевна**, доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой педагогики и образовательных технологий Тамбовского государственного университета имени Г. Р. Державина, г. Тамбов

*About the authors:*

**Golushko Tatyana Konstantinovna**, Candidate of Pedagogics, Associate Professor, Head of the Methodical Ensuring Educational Process Department, Derzhavin Tambov State University, Tambov

**Makarova Lyudmila Nikolaevna**, Doctor of Pedagogics, Professor, Head of the Pedagogy and Educational Technologies Department, Derzhavin Tambov State University, Tambov