

Коуров Андрей Владимирович,

кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой программирования и сетевых технологий, Шадринский государственный педагогический институт; 641870, г. Шадринск, ул. К. Либкнехта, д. 3; e-mail: ndy@mail.ru

**МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМОРАЗВИТИЯ
СТУДЕНТОВ ВУЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: мониторинг в образовании; формирование саморазвития; мониторинг в сфере информационных технологий; качество формирования саморазвития.

АННОТАЦИЯ. Описан эксперимент по формированию профессионального саморазвития студентов вуза в условиях повышения квалификации преподавателей вуза в области использования информационных технологий в профессиональной деятельности, специально разработанная информационная предметная среда обучения и оптимально-адаптивное наращивание самоуправляющихся функций студентов.

Kourov Andrey Vladimirovich,

Candidate of Pedagogy, Associate Professor, Head of Department of Programming and Networking Technologies, Shadrinsk State Pedagogical Institute.

**MONITORING OF QUALITY OF THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT FORMATION
OF STUDENTS USING INFORMATION TECHNOLOGIES**

KEY WORDS: monitoring in education; formation of self-development; monitoring in the sphere of information technologies; the quality of the formation of self-development.

ABSTRACT. The article describes the results of the experiment on the creation of professional self-development of students of the university with the use of information technologies in the context of improvement of teachers' qualification in the sphere of using information technologies. Information learning environment was developed and optimal adaptive increase of self-control functions of the students was created.

Анализ современной научной литературы [1; 2; 3] показывает, что мониторинг как научная категория, практически не встречается в самостоятельном значении, а доопределяется предикатором, образуя либо функцию (мониторинг здоровья), либо предикат (педагогический мониторинг, мониторинг качества образования и др.). Разные исследователи применяют данный термин, исходя из логики собственных научных изысканий, наполняя его содержанием в зависимости от контекста научного исследования.

Базой рассматриваемой нами научной категории является существительное «мониторинг». Сложность определения понятия «мониторинг» связана с принадлежностью его как к сфере науки, так и к сфере практической деятельности. Мониторинг может рассматриваться и как метод исследования реальности, используемый в различных науках, и как метод обеспечения сферы управления различными видами деятельности посредством представления своевременной, достоверной, качественной информации [4].

Поскольку наше исследование ставит своей основной целью определение понятия «мониторинг качества формирования про-

фессионального саморазвития», то для нас большой интерес представляет научная категория «мониторинг качества образования». Она по степени уменьшения общности содержания термина расположена ниже категории «мониторинг образования» [1]. Суть и содержание термина «мониторинг качества образования» заключается в проведении непрерывного наблюдения за уровнем качества образования как по всей стране, так и в конкретном учебном заведении либо в целом, либо по отдельным направлениям, то есть речь идет о контрольно-диагностических мероприятиях.

Учитывая проблематику нашего исследования, мы можем утверждать, что речь идет об использовании непрерывного наблюдения, диагностики, контроля и коррекции за уровнем качества профессионального саморазвития будущих специалистов. Объектом управления в данном случае является профессиональный потенциал респондентов.

Таким образом, мониторинг качества формирования профессионального саморазвития является подсистемой мониторинга качества профессионального образования. Мы можем определить его так: мониторинг качества формирования профес-

сионального саморазвития студентов – это мониторинг качества образования, состоящий из подсистем непрерывного наблюдения, диагностики, контроля и коррекции профессионального саморазвития студентов, выявляющих отклонения от заданной цели, обеспечивающий обратную связь.

Для тех видов мониторинга, в ходе которых происходит прямое измерение или накопление информации, существенную проблему может представлять структурирование и хранение полученных данных, обеспечение свободного доступа к информационным ресурсам [3].

Для тех видов мониторинга, в ходе которых осуществляется опосредованное измерение, в частности, мониторинга качества профессионального образования, значительной проблемой является обеспечение надлежащего качества инструментария, подбор критериев оценивания, индикаторов и показателей, собственно процесс измерения, статистическая обработка результатов, и также их адекватная интерпретация.

Достоверность результатов сильно зависит от условий, в которых проводился мониторинг, так как они (условия) могут оказывать прямое или косвенное влияние на состояние изучаемого педагогического объекта и, следовательно, выступать в качестве неконтролируемых экспериментальных переменных.

Экспериментальная работа проводилась в условиях профессиональной подготовки студентов Шадринского государственного педагогического института, приближенных к естественным.

Мониторинг системы формирования профессионального саморазвития студентов вуза с использованием ИТ проводился нами в несколько этапов:

1 этап (1998-2000 гг.) – наблюдательно-диагностический (выявление достигнутого уровня профессионального саморазвития будущих специалистов на различных этапах формирования данного качества и уровня компетентности преподавателей в области использования ИТ в профессиональной деятельности);

2 этап (2000-2004 гг.) – моделирующий (разработка и обоснование системы педагогических условий эффективного функционирования разрабатываемой системы, защита кандидатской диссертации, в рамках которой рассматривались и апробировались отдельные положения данного исследования);

3 этап (2004-2008 гг.) – корректирующий (введение системы, педагогических условий ее эффективного функционирования и сравнение полученных данных с результатами первого этапа);

4 этап (2008-2013 гг.) – оценочно-контролирующий (оценка и контроль достигнутого уровня профессионального саморазвития будущих специалистов).

Для осуществления мониторинга нами были определены группы студентов факультета информатики и физико-математического факультета первых, третьих, пятых курсов Шадринского государственного педагогического института и студентов других вузов.

На начальной стадии – наблюдательно-диагностической – реализовывались следующие задачи: исследовать состояние формирования профессионального саморазвития студентов с применением ИТ в практике работы вузов и выявить наиболее эффективные пути решения данной проблемы; уточнить и конкретизировать содержательные характеристики и структурные части профессионального саморазвития современного специалиста и на этой базе сформировать диагностическую программу; установить уровень сформированности профессионального саморазвития у студентов (определить актуальность проблемы на практике); определить главные мотивы использования будущими специалистами ИТ. Решение данных задач подтвердило актуальность выбранной нами проблематики исследования в теоретическом и практическом аспектах. Основополагающими методами данной стадии выступили наблюдение, тестирование, анкетирование, беседы, изучение и обобщение педагогического опыта, моделирование, констатирующий эксперимент, методы математической статистики и компьютерной обработки данных.

Главные результаты первого этапа: выявлены структурные компоненты профессионального саморазвития студентов; разработана диагностическая программа.

2 стадия – моделирующая – была отведена на уточнение методических положений реализации каждого педагогического условия и методики их комплексной реализации; экспериментальной апробации педагогических условий в границах разработанной модели; анализу процесса и результатов мониторинга. На этой стадии мониторинга мы применяли следующие методы: наблюдение, тестирование, анализ продуктов деятельности студентов, обучающий эксперимент, методы математической статистики. Главный результат второй стадии: обоснованы и выявлены основные положения методики комплексной реализации педагогических условий, обеспечивающие эффективное функционирование системы формирования профессионального само-

развития будущих специалистов с применением ИТ.

3 стадия – оценочно-контролирующая – была отдана теоретическому осмыслению и интерпретации экспериментальных данных, оформлению результатов исследования, формулировке выводов, разработке научно-методических рекомендаций по формированию профессионального саморазвития будущих специалистов с применением ИТ. На этой стадии мониторинга мы применяли следующие методы: теоретический анализ, обобщение и систематизация материала, статистические методы вторичной обработки результатов эксперимента (методы доказательства гипотезы), методы компьютерной обработки результатов мониторинга. Итоги данной стадии: окончательная формулировка основных положений диссертационного исследования, представление методики комплексной реализации педагогических условий эффективного функционирования системы формирования профессионального саморазвития будущих специалистов с применением ИТ – в виде научно-методических рекомендаций, внедрение полученных данных исследования в педагогические процессы Шадринского государственного педагогического института и ряда других вузов.

Решение наблюдательно-диагностической стадии задач мониторинга проводилось в двух основных назначениях: разработка диагностической программы; установление состояния решения проблемы в практике.

Для решения этих задач мы применили следующие методы: анкетирование, тестирование, анализ продуктов деятельности. Анализ анкетного материала показал, что большая часть студентов (до 83,7%) считает профессиональный потенциал ведущей характеристикой современного специалиста,

при этом они замечают, что применение современных ИТ разрешает повысить эффективность формирования профессионального саморазвития. Применение информационных технологий в ходе формирования профессионального саморазвития открывает им возможность общения с иностранными специалистами, позволяет быть в курсе современных научных достижений в конкретной профессиональной сфере. Многие студенты (до 73,3%) оценивают свой личный профессиональный потенциал как недостаточный. В качестве причин этого положения дел будущие специалисты называют неудовлетворенность методикой организации учебного процесса. 55,0% студентов ответили, что они не удовлетворены деятельностью по формированию профессионального саморазвития, 28,0% будущих специалистов заметили, что существующая организация учебного процесса лишь частично содействует выработке у них профессионального саморазвития и только 17,0% студентов удовлетворены процессом профессиональной подготовки в вузе. Кроме этого, 63,0% студентов отметили, что их учебная деятельность в большей части связана с выполнением заданий, не всегда имеющих профессиональную ориентацию, подразумевающих выполнение заданного алгоритма, не дающего право на творческий подход к их решению. Пожелания будущих специалистов преподавателям по организации и осуществлению учебного процесса оформлены в таблице 1, где ответы студентов расположены в порядке частоты их проявления. Заметим, что критические замечания будущих специалистов учитывались нами при разработке важнейших положений методики формирования профессионального саморазвития и проведении экспериментального исследования.

Таблица 1.

Пожелания студентов по организации процесса формирования профессионального саморазвития с использованием информационных технологий

Содержание ответов	Частота (%)
выдавать задания, тесно связанные с будущей профессиональной деятельностью	71,4
более содержательно проводить занятия (например, путем создания проблемных ситуаций, близких к настоящей профессиональной действительности)	59,4
предоставлять возможность использования современных ИТ для решения задач	57,2
организовать возможность доступа к электронным учебным ресурсам из любой точки (например, домашнего ПК)	52,8
организовать возможность получения учебных заданий и отправки отчетов о выполненной работе по сети	48,6
иметь возможность общения со специалистами	37,7
чаще направлять в области изучения не печатных носителей, а электронных (список сайтов по отдельным вопросам предметной области)	23,4

Мониторинг уровня сформированности профессионального саморазвития студентов проходил в течение пяти лет на базе Шадринского государственного пединсти-

тута. В процессе наблюдательно-диагностической стадии нас волновали как результаты по каждому компоненту профессионального саморазвития, так и по уровню его

сформированности в целом. Интерпретация данных диагностики мотивационно-целевого компонента профессионального саморазвития будущих специалистов показал следующее. В среднем респонденты проявляют значительную заинтересованность в изучении предметов профессиональной направленности, но эта высокая мотивированность и интерес основываются, как правило, на инструментальных мотивах и только отчасти подкрепляются мотивами интеграции. 68,0% студентов замечали следующее инструментальные мотивы: «сделать карьеру», «свободно общаться в сети Internet по профессиональным проблемам», «общаться с друзьями по e-mail», «иметь больше возможностей в будущем» и т. п. Однако мотивы интеграции («больше узнать о новшествах в профессиональной деятельности», «иметь возможность постоянно совершенствоваться в профессиональном плане» «уметь замечать возможные методы

повышения эффективности профессиональной деятельности за счет применения ИТ», «иметь доступ к широкому кругу профессиональной информации» и т. п.) как значимые в изучении предметов профессиональной направленности отметили только 32,0 % респондентов.

Изучая студентов, проводя анализ тестового материала и творческих работ будущих специалистов, мы определили, что сформированность у них профессиональных знаний и умений находится на невысоком уровне. Из всех компонентов профессионального саморазвития рефлексивно-оценочный находится на наиболее низком уровне развития (почти у 83,3% респондентов).

В итоге результаты мониторинга уровня сформированности профессионального саморазвития студентов, полученные нами на первой, наблюдательно-диагностической, стадии, представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Данные результатов измерения уровня сформированности профессионального саморазвития студентов вуза с использованием информационных технологий на первой стадии мониторинга

Группы	Уровень сформированности профессионального саморазвития					
	минимальный		предмаксимальный		максимальный	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Студенты 3 курса	237	72,5	72	22	18	5,5
Студенты 5 курса	143	43,7	141	46,4	20	6,58
\bar{x}		58,1		34,2		6,04

Полученные нами данные говорят о том, что при существующей системе профессиональной подготовки у будущих специалистов к концу обучения уровень сформированности профессионального саморазвития имеет некоторые изменения. Это объясняется в какой-то мере недостаточной обеспеченностью вузов ИТ. Следует отметить, что в теоретических основах современной профессиональной подготовки существуют определенные возможности для более качественного формирования профессионального саморазвития будущих специалистов. В связи с этим возникла необходимость выяснить, как реализуются эти возможности в практике работы вузов, поэтому в рамках констатирующего эксперимента было проведено анкетирование преподавателей вузов. Им предлагались анкеты, содержание которых позволяло дать следующие характеристики: а) характер их знаний о сущности и содержании профессионального саморазвития современного студента; б) использование преподавателями ИТ в процессе профессиональной подготовки.

Итоговый анализ полученных данных показал, что среди преподавателей есть значительное расхождение в определении

содержательных характеристик профессионального саморазвития. Так, основная масса преподавателей определяет лишь три компонента: профессиональные знания (содержательный компонент), профессиональные умения (операционно-деятельностный компонент), профессиональная мотивация (мотивационно-целевой компонент). Не выделен рефлексивно-оценочный компонент, который играет ведущую роль не только в плане формирования, но и формирования профессионального саморазвития.

Был отмечен достаточно низкий уровень знаний о информационных технологиях, об умениях использования ИТ в профессиональной деятельности преподавателями-предметниками: большее предпочтение отдается печатным источникам информации, не практикуются интернет-технологии, практически отсутствует использование экспертных систем и т. п.

В оценке роли различных педагогических технологий для исследования данной проблемы большинство преподавателей вузов (76,4%) справедливо отдает предпочтение технологиям, опирающимся на деятельностный, личностно-ориентированный

и дифференцированные подходы в обучении, 24,6 % опрошенных называют адаптивную технологию, в то же время лишь 16% интегрируют педагогические технологии ИТ. Это свидетельствует не столько о низкой информированности преподавателей о практической значимости ИТ, сколько о неумении их применять в практике.

На основании полученных результатов 1 стадии мониторинга мы пришли к следующим выводам: 1) повышение уровня профессионального саморазвития студентов может быть обеспечено путем разработки и реализации специальной системы, четко ориентированной на формирование у будущих специалистов профессионального саморазвития, предполагающей и применение при этом ИТ; 2) необходимо увеличение или повышение уровня компетентности преподавателей-предметников в русле использования ИТ в профессиональной деятельности в качестве основного «механизма» осуществления формирования профессионального саморазвития будущих специалистов.

Итак, анализ диагностических материалов, данные количественной обработки, которые были осуществлены на первой стадии мониторинга, привели нас к выводу, что проблему формирования профессионального саморазвития будущих специалистов с использованием ИТ надо решать с инновационных позиций.

На втором этапе мониторинга в процессе теоретического изучения, анализа опытных данных было определено направление и разработана концепция формирования профессионального саморазвития студентов с использованием ИТ, которая, на наш взгляд, может обеспечить достижение поставленной цели при осуществлении следующих педагогических условий: а) повы-

шение квалификации преподавателей вуза по использованию ИТ в профессиональной деятельности.; б) разработка информационной предметной среды обучения, направленной на формирование профессионального саморазвития будущих специалистов с применением ИТ; в) оптимально-адаптивное наращивание самоуправляющих функций будущих специалистов.

Исходя из полученных данных и следуя логике теоретического исследования на втором этапе корректирующей стадии мониторинга, мы проверили воздействие выделенных условий в совокупности. Исходя из цели третьей стадии мониторинга, были созданы одна контрольная группа (К-2), где формирование профессионального саморазвития у респондентов осуществлялось в границах традиционного обучения, и одна экспериментальная, обозначенная символом Э-3, где мы проверяли комплексное влияние всех трех условий.

Сравнивая результаты, полученные в контрольных и экспериментальных группах, можно сделать следующие выводы. Отличие в результатах экспериментальных и контрольных групп свидетельствует о том, что формирование профессионального саморазвития будущих специалистов с применением ИТ идет успешней – при влиянии выделенных нами педагогических условий. Но результаты, полученные в экспериментальной группе Э-3, позволяют определить общую тенденцию: формирование профессионального саморазвития студентов с применением ИТ в рамках разработанной системы идет более успешно в группе, где осуществлен комплекс выделенных педагогических условий, т. е. эффективность использования комплекса условий выше, чем их применение по отдельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гранатов Г. Г. Метод дополненности в развитии понятий (педагогика и психология) : монография. Магнитогорск : МаГУ, 2000.
2. Грачева Л. В. Тренинг внутренней свободы. Актуализация творческого потенциала. М. : Речь, 2005.
3. Леднев В. С. Содержание образования : учеб. пособие. М. : Высшая школа, 1989.
4. Сериков Г. Н. Самообразование: совершенствование подготовки студентов. Иркутск : Иркут. ун-т, 1991.

Статью рекомендует д-р пед. наук, проф. Е. А. Казаева.