

СОВРЕМЕННЫЕ МОДЕЛИ МОНИТОРИНГА КАК ИНФОРМАЦИОННОГО МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ

И.П. ЯКОВЛЕВА¹, М.Л. РОМАНОВА¹, О.Н. КОБЦЕВА²

¹Кубанский государственный технологический университет,
350072, Российская Федерация, г. Краснодар, ул. Московская, 2.

²Кубанский государственный аграрный университет,
350044, Российская Федерация, г. Краснодар, ул. Калинина, 13.

Статья посвящена вопросам построения систем и технологий социально-экономического мониторинга как инструмента управления. Социально-экономическое развитие России и демократизация общества ставят перед всеми сферами человеческой деятельности сложнейшие задачи, решение которых невозможно без налаженной системы социально-экономического управления. Управление, в свою очередь, не может осуществляться без мониторинга, под которым в узком смысле понимают информационную технологию (систему действий, направленных на информационное обслуживание управления и реализацию его целесмысловой программы), в широком смысле – систему научно обоснованного получения информации об управляемой системе для реализации целесмысловой программы управления. Традиционная система социально-экономического мониторинга не в полной мере содействует управлению, т.к. в основном констатирует результаты функционирования объекта управления (управляемой социально-экономической системы). Поэтому целью исследования является разработка инновационной модели социально-экономического мониторинга. Методы исследования: анализ научно-методической литературы и передового опыта социально-экономического управления, моделирование, методы теории множеств, отношений и графов. Методологические основы исследования: системный подход (рассматривает социально-экономический мониторинг как систему, характеризующуюся целями, задачами, функциями и организацией функционирования), процессный подход (рассматривает мониторинг как информационную технологию социально-экономического управления), квалитетический подход (провозглашает необходимость многокритериальной диагностики объектов социально-экономического управления), социологический подход (рассматривает объекты мониторинга как социальные системы, находящиеся на различном уровне иерархии), вероятностно-статистический подход (рассматривает объекты социально-экономического мониторинга как стохастические системы, подчиняющиеся законам теории вероятностей), метасистемный подход (рассматривает критериально-диагностический аппарат мониторинга как набор относительно независимых показателей), синергетический подход (рассматривает объекты социально-экономического мониторинга как самоорганизующиеся системы), ситуационно-функциональный подход (рассматривает взаимосвязь между управленческими действиями и текущим состоянием объекта управления).

Ключевые слова: мониторинг, система, технология, социально-экономическое управление, эффективность, модель.

Устойчивое и интенсивное развитие современного общества невозможно без эффективного функционирования всех сфер человеческой деятельности на всех уровнях иерархии [1 – 20]. Реализация инновационного пути развития всех

сфер человеческой деятельности (образования, медицины, сельского хозяйства и т.д.) немислима без мобилизации их внутренних ресурсов, что, в свою очередь, требует высокоэффективного управления ими, для обеспечения их устойчивого развития [3, 5, 6, 8 – 11, 18 – 20].

Известно, что управление неразрывно связано со всевозможными информационными процессами [3, 5, 6, 8 – 11, 18 – 20]; оно предполагает не только диагностику (оценку и идентификацию) состояния ведомой системы, но также планирование, принятие и реализацию решений, а также прогнозирование объекта управления, для определения зоны его “ближайшего развития” (а также профилактики опасных тенденций). Постоянное усложнение социально-экономического управления (в том числе информационных процессов, связанных с ним) требует создания его налаженного механизма, реализующего его информационные процессы (в целом – целесмысловую программу).

В условиях информационного общества таким механизмом является мониторинг. В настоящее время накоплен определенный комплекс знаний, имеющих значение для использования мониторинга как инструмента управления. Мониторинг, обладая общими характеристиками и свойствами, используется как информационный механизм управления в различных сферах и с различными целями [1 – 20]. Основная сфера применения мониторинга – информационное обслуживание процесса управления. Согласно современным воззрениям, мониторинг – форма организации, сбора, хранения, обработки и распространения информации о функционировании управляемой системы, обеспечивающая слежение за ее состоянием, а также дающая возможность прогноза её развития и принятия управленческих решений [1 – 20]. Мониторинг является системным средством, благодаря которому изменяется само информационное пространство социально-экономического управления, так как повышается оперативность, объективность и доступность информации, циркулирующей в системе управления.

В настоящее время мониторинг понимают в широком смысле, т.е. как систему, и в узком, т.е. как информационную технологию управления [3, 5, 6, 8 – 11, 18 – 20]. В соответствии с устоявшимися воззрениями, система мониторинга включает взаимосвязанные блоки: наблюдения и сбора информации, аналитико-диагностический блок, планирования, учета и хранения информации. С точки зрения авторов настоящей статьи, данные блоки в обязательном порядке должны содержать компьютерные информационные системы мониторинга (аппаратно-программные комплексы). Современные специалисты всё больше сходятся во мнении, что мониторинг не сводится к получению фактической информации об управляемой системе – контролю и диагностике [3, 5, 6, 8 – 11, 18 – 20]. Действительно, мониторинг только тогда станет полноценным инструментом управления, когда будет реализовывать все информационные процессы, связанные с ним, а это, помимо сбора первичной информации и диагностики, также принятие решений, прогнозирование и планирование (последние два типа информационных процессов – разновидности моделирования). Например, возможен ли мониторинг социально-политической обстановки без прогнозирования межнациональных отношений?

Вместе с тем, недостаточный уровень разработанности систем и технологий мониторинга сдерживает его повсеместное применение как информационного механизма управления, не способствует раскрытию его потенциала. Анализ теории и практики социально-экономического управления в различных сферах человеческой деятельности указывает на наличие **противоречий** между:

- необходимостью создания оптимальных условий для инновационного интенсивного развития различных сфер человеческой деятельности и недостаточными возможностями их достижения в рамках традиционной системы социально-экономического управления;

- необходимостью модернизации многих сфер человеческой деятельности и недостаточной разработанностью научно-теоретических, организационно-методических и технологических основ управления ими;

- уровнем научно-теоретических разработок в области социально-экономического управления и недостаточной разработанностью инновационных мониторинговых технологий;

- современными требованиями к качеству и продуктивности (эффективности) всех сфер человеческой деятельности и недостаточной разработанностью их критериально-диагностического аппарата;

- ведущей ролью мониторинга в социально-экономическом управлении и недостаточной разработанностью подходов к его построению;

- значительным потенциалом современных информационных технологий и его слабым использованием в социально-экономическом мониторинге.

С учетом выявленных противоречий определена проблема исследования: какой должна быть система мониторинга, чтобы он служил эффективным механизмом социально-экономического управления? Разрешение поставленной проблемы актуально в связи с тенденциями развития российского общества в целом, насущными потребностями практики социально-экономического управления в непрерывном получении достоверной комплексной информации об управляемых объектах (социально-экономических системах разного уровня иерархии). Цель исследования – разработать инновационную модель социально-экономического мониторинга.

Результаты исследования. Анализ научно-методической литературы, а также практики управления социальными системами различной природы и уровней иерархии, позволил авторам выделить функциональные компоненты методической системы мониторинга (таблица 1), которые определяют сущность, строение, значение мониторинга для социально-экономического управления. Применительно к мониторингу как механизму управления исследовательской деятельностью в научно-образовательных учреждениях, критериально-диагностический аппарат – совокупность критериев оценки и

уровней идентификации исследовательской деятельности как в вузе в целом, так и в его структурных подразделениях (кафедрах, факультетах) в частности; научно-методический компонент – всевозможные модели (концептуальные, структурно-функциональные, математические, в том числе информационно-вероятностные) как самой исследовательской деятельности, так и её “материального носителя” – научно-педагогического коллектива. Очевидно, что модели мониторинга как механизма управления нельзя путать с моделями объектов мониторинга (управления); тем более, что модели мониторинга универсальны (инварианты по отношению к сфере человеческой деятельности), а модели управляемых систем (объектов управления) всегда связаны с конкретной предметной областью. Например, экологическому мониторингу будут соответствовать модели природных объектов, мониторингу деятельности предприятий – экономические модели фирмы и т.д.

Таблица 1 - Функциональные компоненты системы социально-экономического мониторинга и их характеристики.

№	Компонент	Его характеристика
1.	Проектно-технологический	1. Организационно-методическая модель мониторинга 2. Технологии мониторинга (процессуальная модель мониторинга, реализуемая на практике)
2.	Критериально-диагностический	Совокупность критериев, показателей и уровней оценки объекта управления и условий его функционирования, а также диагностический инструментарий (правила идентификации)
3.	Научно-методический	1. Концептуальные, структурно-функциональные и математические модели объекта мониторинга (включая управление им, а также условия его функционирования) 2. Методы многопараметрического анализа сложных систем
4.	Информационно-методический	1. Компьютерные информационные системы мониторинга (технические средства мониторинга) 2. Информационное обеспечение (базы данных) 3. Методическое обеспечение мониторинга (нормативно-методическая база, комплекс проектной документации и методических рекомендаций по эффективному применению мониторинга)

Доминирующим является проектно-технологический компонент системы мониторинга: организационная система всегда реализуется посредством технологии (процессуальной модели). Технология мониторинга есть

практическая реализация организационно-педагогической модели мониторинга, которая включает: цели и задачи мониторинга как информационного механизма управления, его функции, требования к нему, принципы, условия реализации (табл. 2 – 4); технологии мониторинга включают контроль, диагностику, планирование, прогнозирование и принятие решений.

Таблица 2 - Требования к мониторингу и их характеристики.

№	Требование	Его характеристика
1.	Перманентность	Синхронность управлению на основе непрерывного сбора и обработки информации
2.	Диагностичность	Наличие модели или критериев, с которыми можно соотнести реальное состояние отслеживаемого объекта, системы или процесса
3.	Информативность	Включение в состав критериев для отслеживания наиболее проблемных показателей и критериев, на основании которых можно делать выводы об искажениях в отслеживаемых процессах
4.	Научность	Обоснованность модели и отслеживаемых параметров
5.	Наличие обратной связи	Информированность объекта мониторинга о результатах, которая позволяет вносить коррективы в отслеживаемый процесс
6.	Валидность	Соответствие структуры и характера полученной информации структуре и характеру рассматриваемых педагогических проблем
7.	Этичность информации	Защищенность человека от несанкционированного вторжения в личностную зону деятельности
8.	Целесообразность информации	Понимание системы целей и задач соответствующей сферы человеческой деятельности
9.	Многопараметричность	Одновременность получения большого количества показателей, с различных сторон характеризующих объект мониторинга, для объективизации оценки

Таблица 3. Функции мониторинга и их характеристики

№	Функция	Её характеристика
1.	Мотивационно-целевая	Стимулирует руководителя к эффективной организации деятельности подчиненных, а персонал – к добросовестной деятельности
2.	Информационно-аналитическая	Направлена на выявление тенденций функционирования социально-экономической системы
3.	Планово-прогностическая	Заключается в прогнозировании результатов человеческой деятельности и планирования средств их достижения
4.	Организационно-исполнительская	Заключается в сопоставлении фактических и ожидаемых результатов человеческой деятельности
5.	Контрольно-диагностическая	Заключается в сборе информации о социально-экономической системе и выявлении слабых мест её функционирования, отрицательно влияющих на результаты деятельности
6.	Регулятивно-коррекционная	Заключается в предупреждении негативных тенденций в управляемой социально-экономической системе и принятии решений для его своевременной коррекции

Таблица 4 - Принципы мониторинга и их сущность.

№	Принцип	Его сущность
1.	Диагностико-прогностической направленности	В ходе мониторинга должна быть получена информация, которая позволит не только узнать, распознать и понять отслеживаемые моменты, но и создаст условия для самоанализа своей деятельности всеми её субъектами (как руководителями, так и персоналом)
2	Личностной целесообразности	Необходимо выполнение мотивационно-побудительной функции мониторинговой информации; при этом важно оптимально учитывать мотивы всех субъектов деятельности (иначе говоря, определить систему оптимальных мотивов субъектов деятельности и актуализировать их в ходе мониторинга)
3.	Коммуникативности	Информация, получаемая в ходе мониторинга, должна являться условием для общения между субъектами деятельности
4.	Информационной интегративности	Мониторинговая информация должна носить неагрессивный характер и быть равнодоступной для всех участников деятельности; при этом повышение информационной культуры руководителя и персонала является важнейшим условием повышения уровня культуры общения (межличностных взаимодействий)
5.	Социально-нормативной обусловленности	Мониторинговая информация должна отражать уровень и качество реализации требований общества (в том числе Заказчика) и государства к соответствующей сфере деятельности
6.	Научности	Методы и средства получения мониторинговой информации должны быть научно обоснованы; иначе говоря, выбор методов и средств мониторинга должно быть основано на моделях соответствующей сферы человеческой деятельности
7.	Непрерывности	Получение информации об управляемой социально-экономической системе должно быть перманентным, т.е. синхронным управлению для недопущения временного люфта между фиксацией состояния системы и коррекцией управления.
8.	Целостности (системности)	Информационные процессы, составляющие мониторинг (контроль, диагностика, планирование, прогнозирование и принятие решений) должны быть взаимосвязаны и интегрированы в единый технологический цикл получения целесообразной информации
9.	Преимственности	Преимственность – внутренний механизм непрерывности мониторинга, предполагающий на каждом новом этапе управления обеспечение возможности последовательного продвижения к достижению целей управления.

Необходимость научно-методического компонента системы мониторинга – всевозможных моделей объекта управления, а также методов многопараметрического анализа систем (представлены в работах [1, 3, 5, 7 – 9, 12]), авторы объясняют следующим образом.

Во-первых, без наличия моделей (как минимум – модельных представлений) объекта управления невозможно формировать критериально-

диагностический аппарат. Например, необходимо выделить индикаторные переменные для интегративного показателя (латентной переменной) “Уровень развития образования в регионе”. Но возможно ли сформировать адекватную совокупность критериев без современных моделей образования как социальной системы и социокультурного феномена (например, критерии должны учитывать преемственность между ступенями образования, эффективность функционирования образовательных учреждений, социальную кооперацию образовательных учреждений между собой и с иными сферами и т.д.)?

Во-вторых, проектировать информационное обеспечение мониторинга – базы данных – невозможно без наличия моделей предметной области [9, 12, 13, 16]. Известно, что проектирование баз данных включает два этапа – инфологическое и даталогическое проектирование. Инфологическое проектирование предполагает создание ER-модели (модель “сущность-связь”), а это немислимо без моделей предметной области.

В-третьих, реализация таких информационных процессов, как прогнозирование (в целом – моделирование объекта управления), планирование и принятие решений, невозможно без моделей объекта управления (включая условия его функционирования). С моделированием объекта управления (точнее, его функционирования) связаны такие задачи мониторинга, как выявление тенденций в управляемой системе, профилактика негативных явлений и т.д. Например, в городе выявлена такая тенденция, как неуклонный рост преступлений на почве ксенофобии (национальной, религиозной или иной нетерпимости). Без моделирования невозможно выявить факторы-детерминанты (причины) этого социального бедствия, а также проектировать меры противодействия.

Структурные компоненты мониторинга отражают его характер (специфику как компонента управления), методологичность, феноменологичность, сочетание информационных процессов в их динамике. К структурным компонентам мониторинга относят: автоматизированный контроль, диагностику, планирование, прогнозирование и принятие решений

[2, 4, 5, 14 – 18]. Интеграция контроля и диагностики обеспечивает перманентное получение фактической информации об управляемой системе; планирования, прогнозирования и принятия решений – модельной (табл. 5). Каждый структурный компонент мониторинга в широком понимании – методическая система, в узком – частная технология мониторинга.

Таблица 5 - Взаимосвязь между структурными компонентами мониторинга.

№	Компоненты	В чём состоит взаимосвязь
1.	Контроль – диагностика	Выходная информация контроля – входная для диагностики (первичная мониторинговая информация, полученная в результате контроля, – основа для идентификации состояния объекта). Чем полнее первичная мониторинговая информация, тем достовернее диагностика (пример 1)
2.	Контроль (диагностика) – прогнозирование	Фактическая информация (желательно – ретроспективная, т.е. отражающая историю состояний объекта) – основа для предсказания наиболее вероятных состояний системы в будущем (примеры 2, 3)
3.	Контроль (диагностика) – принятие решений	Основой для принятия решений всегда является фактическая информация, что соответствует одному из общеизвестных принципов менеджмента качества
4.	Планирование – прогнозирование	Планирование всегда связано с оценкой наиболее вероятных последствий реализации плана
5.	Контроль (диагностика) – планирование	В основе планирования должна лежать фактическая информация об управляемой системе

Пример 1. Чтобы диагностировать уровень информационной культуры личности обучающегося, необходимо получить полную информацию об уровне сформированности её операционного, мотивационного, поведенческого и рефлексивного компонентов.

Пример 2. В результате контроля и диагностики определили уровень сформированности толерантности обучающегося (средний уровень, ситуативное свойство личности) и сделали вывод, что без её дальнейшего развития она будет ухудшаться (разлагаться) ввиду неустойчивости (недостаточной сформированности) под влиянием интолерантной социальной среды.

Пример 3. Продиагностировав состояние здоровья обучающегося и уровень его физической культуры личности в целом, спрогнозировали, что при

сохранении тенденций в течение пяти лет он заболит сахарным диабетом с вероятностью 85%.

Говоря о технологиях мониторинга, необходимо отметить значимость компетенций и личностно-профессиональных качеств работников, ответственных за их реализацию. Руководящий работник должен обладать следующими структурными составляющими информационно-управленческой компетентности: готовность выявлять и оценивать возможные варианты реализации и использования информационных технологий в социально-экономическом управлении; готовность к повышению эффективности межличностных коммуникаций путём обучения подчинённых, коллег и партнёров, поиска ресурсов для их обучения; готовность производить критическую оценку новых достижений в социально-экономическом управлении, способность принимать решения об их внедрении и использовании в профессиональной деятельности; готовность к руководящей деятельности на основе использования компьютерных технологий; готовность оценивать экономическую эффективность и техническую реализуемость мероприятий по реализации целесмысловой программы управления. Это необходимо для выполнения следующих профессиональных обязанностей: разработка и обоснование плана деятельности; выявление резервов повышения эффективности функционирования управляемой системы; анализ проблем, вызывающих отклонения от запланированных результатов, и подготовка предложений по их преодолению; организация команд менеджеров и руководство ими. Например, едва ли можно считать успешным руководителя муниципального образования, если он не подобрал команду эффективных руководителей соответствующими сферами (здравоохранением, культурой, образованием и т.д.). Функциональные компоненты информационно-управленческой компетентности следующие: операционный (знания и умения), мотивационно-ценностный (ценностное отношение к управленческой деятельности, положительное отношение к применению информационных технологий в управлении), рефлексивный (самоанализ собственной

компетентности), поведенческий (личный опыт руководящей деятельности и применения в ней информационных технологий), эмоционально-волевой (качества, способствующие успешности межличностного взаимодействия в процессе управления, например, волевые качества, эмоциональная устойчивость и т.д.).

Технологии мониторинга создают благоприятные условия для решения ряда социально-экономических задач (таблица 6). Это возможно, прежде всего, благодаря взаимосвязи мониторинга с современными информационными технологиями (таблица 7).

Таблица 6 - Социально-экономические задачи, решаемые благодаря мониторинговым технологиям .

№	Задача	Роль мониторинга в её решении
1.	Повышение эффективности управления социальной системой	Реализация информационных процессов, без которых немислимо управление (контроль, диагностика, планирование, прогнозирование и принятие решений); содействие коррекции управления на основе сличения фактического и должного состояния управляемой социальной системы
2.	Оценка деятельности руководящего работника и персонала	Учёт и анализ параметров, характеризующих функционирование социальной системы и его результаты, позволит сделать вывод о роли руководящего работника; мониторинговая информация включает данные о деятельности каждого работника
3.	Гуманизация управления	Применение инструментария получения мониторинговой информации освобождает руководителя от рутинных действий и освобождает время для творческой деятельности, раскрытию его инновационного потенциала. Получение и всесторонний анализ мониторинговой информации позволит объективнее выявить сильные и слабые места в деятельности сотрудника, объяснить ему на этой основе приоритетные направления его дальнейшей деятельности, порекомендовать наиболее перспективные для него пути повышения уровня профессионализма
4.	Обеспечение коммуникативного взаимодействия между людьми	Благодаря средствам получения мониторинговой информации возможен обмен ею между людьми, положительным опытом деятельности, выявлением факторов эффективности функционирования социально-экономической системы
5.	Формирование информационной компетентности руководителя и персонала	Работа с техническими средствами информатизации закрепляет умения и навыки, связанные с информационной компетентностью, приобщает к информационной деятельности

Таблица 7 - Взаимосвязь социально-экономического мониторинга с современными информационными технологиями .

№	Технология	Её связь с мониторингом
1.	Баз данных	Базы данных – основа информационного обеспечения мониторинга
2.	Многопараметрический анализ	Диагностика объектов, вовлечённых в сферу мониторинга – объекта управления и условий его функционирования
3.	Компьютерное моделирование	Автоматизация планирования, прогнозирования и принятия решений
4.	Искусственного “интеллекта”	Нетрадиционные методы обработки мониторинговой информации для диагностики, прогнозирования и принятия решений
5.	Мультимедиа, компьютерная графика	Интерактивное отображение объектов мониторинга, интеграция числовой и графической информации для обеспечения её функциональной полноты
6.	Сетевые и телекоммуникационные	1. Формирование единого информационного пространства путём объединения информационных систем более низкого уровня иерархии 2. Технологии распределённых баз данных (симбиоз сетевых технологий и технологий баз данных) – основа объединения мониторинговой информации, полученной в удалённых друг от друга точках
7.	Электронное правительство	Отслеживание качества, надёжности и эффективности оказания населению государственных услуг
8.	Информационные технологии управления предприятиями, проектами персоналом и	1. Мониторинг качества реализации государственных программ и проектов на всех уровнях иерархии 2. Мониторинг деятельности подчиненных, а также руководства социально-экономических систем более низкого уровня иерархии 3. Анализ деятельности предприятий для оценки потенциала региона или муниципалитета

Значение предложенной модели мониторинга заключается в том, что её практическая реализация позволит обеспечить синхронность социально-экономического управления и мониторинга, с целью недопущения временного люфта (разрыва) между результатами деятельности, их диагностикой и коррекцией.

Заключение. Предложенные модели мониторинга как механизма управления являются универсальными, т.е. инвариантными по отношению к сферам человеческой деятельности. Это объясняется тем, что логика и структура (т.е. методология) социально-экономического управления сходна во многих сферах (то же самое верно и для управления исследовательской деятельностью в образовательных учреждениях).

Данным исследованием не исчерпывается все многообразие проблем, связанных с социально-экономическим мониторингом и использованием его потенциала. Оно открывает возможность на базе созданной нами концепции мониторинга продолжить более детальное рассмотрение закономерностей социально-экономического управления, проектировать технологический инструментарий, освобождающий руководящих работников (всех уровней) от рутинного труда и предоставляющий им новые возможности получения информации об управляемой социально-экономической системе. К сожалению, в одной статье невозможно охватить всего многообразия проблем, связанных с социально-экономическим мониторингом как механизмом управления.

Значимость проведенного исследования свидетельствует о необходимости дальнейшего теоретического изучения, осмысления и комплексного анализа многоаспектной практики проектирования, реализации и применения мониторинга как инструмента социально-экономического управления. Перспективными для исследования направлениями в рамках рассматриваемой проблемы могут быть: преобладание социально-экономического мониторинга на разных этапах становления управляемой системы; совершенствование профессиональной переподготовки управленческих кадров для обеспечения возможности эффективного применения методов и средств социально-экономического мониторинга; совершенствование процесса принятия управленческих решений для оптимизации социально-экономического управления.

Работа выполнена в рамках исследовательского проекта “Мониторинг исследовательской деятельности образовательных учреждений в условиях

информационного общества” при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда № 16-36-00348.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вязанкова, В.В. Информатизация образования как фактор формирования информационной компетентности студентов / В.В. Вязанкова, М.Л. Романова // Открытое и дистанционное образование. - № 1 (53), 2014. – С. 54-59.

2. Дворянинова, О.П. Разработка информационной системы для оценки уровня освоения компетенций выпускниками вуза / О.П. Дворянинова, Л.И. Назина, О.С. Никульчева, А.Е. Осенева // Современные проблемы науки и образования. - № 2, 2015. – С. 233.

3. Доронин, А.М. Моделирование и многопараметрический анализ систем в структуре педагогического мониторинга / А.М. Доронин, М.Л. Романова, Д.А. Романов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - № 7 (101), 2013. – С. 43-46.

4. Зайцева, О.Ю. Современные модели конкурентоспособной личности / О.Ю. Зайцева, Г.Е. Тюпенькова, Н.В. Лысенко, Л.Н. Хамзина, М.Л. Романова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - № 10 (116), 2014. – С. 68-72.

5. Изотова, Л.Е. Модели зрелости педагогических систем / Л.Е. Изотова, Д.А. Романов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - № 9 (115), 2014. – С. 51-55.

6. Койпышева, Е.А. Мониторинговые технологии в оценке физической подготовленности студенток технического вуза / Е.А. Койпышева, Л.Д. Рыбина, В.Ю. Лебединский // Теория и практика физической культуры. - № 9, 2015. – С. 11-13.

7. Лебедева, И.П. Мягкие модели как форма математизации социологического знания / И.П. Лебедева // Социологические исследования. - № 1, 2015. – С. 79-84.

8. Луценко, Е.В. Интеллектуальные модели инвестиционного управления АПК / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, Т.П. Барановская // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 83, 2012. – С. 695-735.

9. Матвейчук, Л.В. Технологии разработки новых образовательных

инструментов / Л.В. Матвейчук, Д.А. Романов, Т.Л. Шапошникова, М.Л. Романова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - № 12 (94), 2012. – С. 97-102.

10. Петьков, В.А. Социокультурные формообразования: философский аспект / В.А. Петьков, А.Д. Похилько, М.А. Губанова // Общество: философия, история, культура. - № 3, 2015. – С. 34-38.

11. Петьков, В.А. Эволюция процесса формообразования агропромышленного производства России / В.А. Петьков, Е.Н. Поличкина // Общество: политика, экономика, право. - № 4, 2015. – С. 20-25.

12. Романов, Д.А. Научно-методологические основы математизации педагогической науки и практики / Д.А. Романов // Гуманизация образования. - № 3, 2009. – С. 83-88.

13. Романов, Д.А. Современные методы оценки продуктивности исследовательской деятельности / Д.А. Романов, О.Б. Попова, Ю.С. Носова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 108, 2015. – С. 725-739.

14. Романова, М.Л. Квалиметрическая диагностика рефлексии студентов / М.Л. Романова // Современные проблемы науки и образования. - № 3, 2013. – С. 214.

15. Черных, А.И. Квалиметрическая оценка электронных образовательных ресурсов / А.И. Черных, К.В. Хорошун, М.Л. Романова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - № 12 (82), 2011. – С. 186-194.

16. Шалкина, Т.Н. Модель комплексной оценки качества электронных образовательных изданий и ресурсов / Т.Н. Шалкина // Педагогическая информатика. - № 3, 2013. – С. 85-91.

17. Шапошникова, Т.Л. Диагностика толерантности в структуре мониторинга личностно-профессионального развития студента / Т.Л. Шапошникова, М.Л. Романова, А.Е. Федюн // Среднее профессиональное образование. - № 12, 2013. – С. 26-28.

18. Шапошникова, Т.Л. Современные модели поддержки обучающегося в личностно-профессиональном самоопределении / Т.Л. Шапошникова, М.Л. Романова, О.Н. Подольская, И.П. Пастухова // Среднее профессиональное образование. - № 9, 2014. – С. 3-8.

19. Шевченко, П.В. Модели управления объединенными
<http://ntk.kubstu.ru/file/979>

образовательными организациями Москвы / П.В. Шевченко // Социологические исследования. - № 2, 2015. – С. 134-138.

20. Хунагов, Р.Д. Инновационное управление регионом в контексте укрепления российской идентичности / Р.Д. Хунагов, А.Ю. Шадже, Е.С. Куква // Социологические исследования. - № 3, 2015. – С. 127-132.

REFERENCES

1. Vyazankova, V.V. Informatizatsiya obrazovaniya kak faktor formirovaniya informatsionnoy kompetentnosti studentov / V.V. Vyazankova, M.L. Romanova // Otkrytoe i distantsionnoe obrazovanie. - № 1 (53), 2014. – S. 54-59.

2. Dvoryaninova, O.P. Razrabotka informatsionnoy sistemy dlya otsenki urovnya osvoeniya kompetentsiy vypusknikami vuza / O.P. Dvoryaninova, L.I. Nazina, O.S. Nikulcheva, A.E. Oseneva // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. - № 2, 2015. – S. 233.

3. Doronin, A.M. Modelirovanie i mnogoparametricheskij analiz sistem v strukture pedagogicheskogo monitoringa / A.M. Doronin, M.L. Romanova, D.A. Romanov // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. - № 7(101), 2013.-S. 43-46.

4. Zaytseva, O.Yu. Sovremennye modeli konkurentosposobnoy lichnosti / O.Yu. Zaytseva, G.E. Tyupenkova, N.V. Lysenko, L.N. Khamzina, M.L. Romanova // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. - № 10 (116), 2014. – S. 68-72.

5. Izotova, L.E. Modeli zrelosti pedagogicheskikh sistem / L.E. Izotova, D.A. Romanov // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. - № 9(115), 2014.-S. 51-55.

6. Koypysheva, E.A. Monitoringovyte tekhnologii v otsenke fizicheskoy podgotovlennosti studentok tekhnicheskogo vuza / E.A. Koypysheva, L.D. Rybina, V.Yu. Lebedinskiy // Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. - № 9, 2015. – S. 11-13.

7. Lebedeva, I.P. Myagkie modeli kak forma matematizatsii sotsiologicheskogo znaniya / I.P. Lebedeva // Sotsiologicheskie issledovaniya. - № 1, 2015. – S. 79-84.

8. Lutsenko, E.V. Intellektualnye modeli investitsionnogo upravleniya APK / E.V. Lutsenko, V.I. Loyko, T.P. Baranovskaya // Politematicheskij setevoy elektronnyy nauchnyy zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. - № 83, 2012. – S. 695-735.

9. Matveychuk, L.V. Tekhnologii razrabotki novykh obrazovatelnykh instrumentov / L.V. Matveychuk, D.A. Romanov, T.L. Shaposhnikova, M.L. Romanova // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. - № 12 (94), 2012. – S. 97-102.

10. Petkov, V.A. Sotsiokulturnye formoobrazovaniya: filosofskiy aspekt / V.A. Petkov, A.D. Pokhilko, M.A. Gubanova // *Obshchestvo: filosofiya, istoriya, kultura.* - № 3, 2015. – S. 34-38.
11. Petkov, V.A. Evolyutsiya protsessa formoobrazovaniya agropromyshlennogo proizvodstva Rossii / V.A. Petkov, E.N. Polichkina // *Obshchestvo: politika, ekonomika, pravo.* - № 4, 2015. – S. 20-25.
12. Romanov, D.A. Nauchno-metodologicheskie osnovy matematizatsii pedagogicheskoy nauki i praktiki / D.A. Romanov // *Gumanizatsiya obrazovaniya.* - № 3, 2009. – S. 83-88.
13. Romanov, D.A. Sovremennye metody otsenki produktivnosti issledovatel'skoy deyatel'nosti / D.A. Romanov, O.B. Popova, Yu.S. Nosova // *Politematicheskii setevoy elektronnyy nauchnyy zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta.* - № 108, 2015. – S. 725-739.
14. Romanova, M.L. Kvalimetriceskaya diagnostika refleksii studentov / M.L. Romanova // *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya.* - № 3, 2013. – S. 214.
15. Chernykh, A.I. Kvalimetriceskaya otsenka elektronnykh obrazovatel'nykh resursov / A.I. Chernykh, K.V. Khoroshun, M.L. Romanova // *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta.* - № 12 (82), 2011. – S. 186-194.
16. Shalkina, T.N. Model kompleksnoy otsenki kachestva elektronnykh obrazovatel'nykh izdaniy i resursov / T.N. Shalkina // *Pedagogicheskaya informatika.* - № 3, 2013. – S. 85-91.
17. Shaposhnikova, T.L. Diagnostika tolerantnosti v strukture monitoringa lichnostno-professional'nogo razvitiya studenta / T.L. Shaposhnikova, M.L. Romanova, A.E. Fedyun // *Srednee professional'noe obrazovanie.* - № 12, 2013-S. 26-28.
18. Shaposhnikova, T.L. Sovremennye modeli podderzhki obuchayushchegosya v lichnostno-professional'nom samoopredelenii / T.L. Shaposhnikova, M.L. Romanova, O.N. Podolskaya, I.P. Pastukhova // *Srednee professional'noe obrazovanie.* - № 9, 2014. – S. 3-8.
19. Shevchenko, P.V. Modeli upravleniya obedinennymi obrazovatel'nymi organizatsiyami Moskvy / P.V. Shevchenko // *Sotsiologicheskie issledovaniya.* - № 2, 2015. – S. 134-138.
20. Khunagov, R.D. Innovatsionnoe upravlenie regionom v kontekste ukrepleniya rossiyskoy identichnosti / R.D. Khunagov, A.Yu. Shadzhe, E.S. Kukva // *Sotsiologicheskie issledovaniya.* - № 3, 2015. – S. 127-132.

*MODERN MODELS OF MONITORING
AS INFORMATIONAL MEAN OF MANAGEMENT*

I.P. YAKOVLEVA¹, M.L. ROMANOVA¹, O.N. KOBTSEVA²

¹*Kuban State Technological University,
2, Moskovskaya st., Krasnodar, Russian Federation, 350072.*

²*Kuban State Agrarian University,
13, Kalinina st., Krasnodar, Russian Federation, 350044.*

The article deals with the socially-economical monitoring systems and technologies elaborating for management. The socially-economical development of Russia gives to all spheres of human activity the difficult problems which solution impossible without effective socially-economical management system. The management is impossible without monitoring which understanding in narrow aspects as a technology and in wide aspect as system. The existing systems of socially-economical monitoring are not effective for socially-economical management because only controlled object working results fixed. Thereof the purpose of investigation is elaborating of innovative model of socially-economical monitoring. The methods of investigation: analysis of scientific-methodical literature and benchmarking, modeling, sets, graphs and relations methods. The methodological foundations of investigation: system approach (considered the socially-economical monitoring as system reflected by goals, problems, functions and organization), procedural approach (considered the monitoring as informational technology of socially-economical management), quality measurement approach (proclaimed the necessity of multi-criterion assessment of socially-economical management objects), sociological approach (considered the objects of monitoring as social systems on different hierarchy levels), probabilistic-statistical approach (considered the socially-economical monitoring objects as stochastic systems described by probability theory laws), mete-system approach (considered the monitoring criterion-assessment component as unity of independent parameters), synergetic approach (considered the socially-economical monitoring objects as self-organized systems), situation-functional approach (considered the interrelation between managerial actions and management object current state).

Key words: monitoring, system, technology, socially-economical management, effectiveness, model.