

УДК 378.147:378.018.43

UDC 378.147:378.018.43

05.00.00 Технические науки

Technical sciences

**СОВРЕМЕННЫЕ МОДЕЛИ И МЕТОДЫ
ДИАГНОСТИКИ МЕТОДИЧЕСКОЙ
КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

**MODERN MODELS AND METHODS OF
DIAGNOSIS OF METHODOLOGY
COMPETENT TEACHERS**

Лойко Валерий Иванович
доктор технических наук, профессор, заслуженный
деятель науки Российской Федерации
РИНЦ SPIN-код=7081-8615
Loyko9@pisem.net
*ФГБОУ ВПО “Кубанский государственный
аграрный университет”, г. Краснодар, Россия
350044, улица Калинина, 13, Краснодар, Россия*

Loyko Valery Ivanovich
Doctor of technical sciences, professor, Honored
Worker of Science in the Russian Federation
RSCI SPIN-code=7081-8615
Loyko9@pisem.net
*FGBOU VPO “Kuban State Agrarian University”,
Krasnodar, Russia
350044, Kalinin street, 13, Krasnodar, Russia*

Романов Дмитрий Александрович
кандидат педагогических наук, доцент кафедры
информационных систем и программирования
РИНЦ SPIN-код=3635-6868
romanovda@rambler.ru
*ФГБОУ ВПО “Кубанский государственный
технологический университет”, Краснодар, Россия
350020, улица Московская, 2, Краснодар, Россия*

Romanov Dmitry Alexandrovich
Candidate of pedagogical sciences, lecturer in the
department of information systems and programming
RSCI SPIN-code=3635-6868
romanovda@rambler.ru
*FGBOU VPO “Kuban State Technological University”,
Krasnodar, Russia
350020, Moscow street, 2, Krasnodar, Russia*

Шапошников Валерий Леонидович
кандидат физико-математических наук,
заведующий кафедрой информационных
технологий и математики
РИНЦ SPIN-код=6234-0896
romanovda@rambler.ru
*АНОО Краснодарский кооперативный институт,
филиал Российского университета кооперации.
350015, Краснодар, ул. Митрофана Седина, 168/1*

Shaposhnikov Valery Leonidovich
Candidate of Physical and Mathematical Sciences,
associate Professor, head of the Department of
Information Technology and Mathematics
RSCI SPIN-code=6234-0896
romanovda@rambler.ru
*Krasnodar cooperative institute, branch of Russian
University of Cooperation, 350015, Krasnodar, ul.
Mitrofan Sedin, 168/1*

Кушнир Надежда Владимировна
старший преподаватель кафедры информационных
систем и программирования
РИНЦ SPIN-код=6951-4012
kushnir.06@mail.ru

Kushnir Nadezhda Vladimirovna
senior Lecturer in the department of information
systems and programming
RSCI SPIN-code=6951-4012
kushnir.06@mail.ru

Кушнир Александр Валерьевич
аспирант кафедры информационных систем и
программирования
РИНЦ SPIN-код=4361-1944
afrika06@mail.ru
*ФГБОУ ВО “Кубанский государственный
технологический университет”, Краснодар, Россия
350020, улица Московская, 2, Краснодар, Россия*

Kushnir Alexandr Valerievich
Postgraduate in the department of information systems
and programming
RSCI SPIN-code=4361-1944
afrika06@mail.ru
*FGBOU VO “Kuban State Technological University”,
Krasnodar, Russia
350020, Moscovskaya, Russia*

Цель исследования – разработка моделей и методов диагностики методической компетентности преподавателя. Согласно современным воззрениям, методическое мышление – ключевая компетенция педагога. Современные специалисты рассматривают методическую компетентность педагога как личностно-профессиональное качество, являющееся принципиально значимым фактором успешности профессиональной деятельности педагога, а также как подсистему его профессиональной компетентности. Это обусловлено тем, что в современном мире высокий уровень знания педагога по преподаваемым учебным дисциплинам и владение изученными основами методики их преподавания не могут полностью характеризовать уровень профессиональной компетентности педагога. Авторами охарактеризованы функциональные компоненты методической компетентности педагога, её взаимосвязь с другими личностно-профессиональными качествами (прежде всего – с психолого-педагогической, исследовательской и информационной компетентностью), а также уровни её сформированности. Формируя модель методической компетентности преподавателя, авторы исходили из того, что к современному педагогу предъявляют высокие требования: он должен быть готов к самостоятельному ведению исследований, конструированию технологий обучения, прогнозированию результатов обучения и воспитания обучающихся. Поскольку ведущим компонентом методической компетентности педагога является его личный опыт в методической деятельности, а требования к методической компетентности детерминированы целями и задачами методической деятельности, то в процессе настоящего исследования, формированию моделей методической компетентности преподавателя предшествовало уточнение существующих моделей методической деятельности научно-педагогических работников высших учебных заведений и учреждений среднего профессионального образования. Предложенные модели методической компетентности педагога – научная основа создания системы мониторинга его личностно-профессионального развития, а критерии оценки и уровни её диагностики – целевой ориентир системе профессиональной подготовки и переподготовки педагога высшей школы. Инновационными являются как модели методической компетентности педагога, так и модели главного механизма её становления – методической деятельности (в неразрывной связи с иными видами деятельности). Методы исследования: анализ научно-методической литературы и передового опыта методической деятельности в образовательных учреждениях, моделирование, методы теории множеств и отношений, методы

The purpose of the research is development of models and methods of diagnostics of methodical competence of a teacher. According to modern views, methodical thinking is the key competence of teachers. Modern experts consider the methodical competence of a teacher as a personal and professional quality, which is a fundamentally important factor in the success of the professional activity of teachers, as well as a subsystem of its professional competence. This is due to the fact that in today's world, a high level of knowledge of teachers of academic subjects and their possessing of learnt basics of teaching methods can not fully describe the level of professional competence of the teacher. The authors have characterized the functional components of methodical competence of the teacher, its relationship with other personal-professional qualities (first - to the psychological and educational, research and informational competence), as well as its levels of formation. Forming a model of methodical competence of the teacher, the authors proceeded from the fact that a contemporary teacher high demands: it must be ready to conduct independent research, design-learning technologies, forecasting results of training and education of students. As a leading component of the methodical competence of the teacher is his personal experience in methodological activities and requirements of methodical competence determined goals and objectives of methodical activity, the process of the present study, the formation of patterns of methodical competence of the teacher preceded the refinement of existing models methodical activity of scientific and pedagogical staff of higher education institutions and secondary vocational education institutions. The proposed model of methodical competence of the teacher - the scientific basis of a system of monitoring of his personal and professional development, and evaluation criteria and levels of her diagnosis - targets system of vocational training and re-training of high school teachers. Innovation policy is a model of methodical competence of the teacher, and the main model of the mechanism of its formation - methodical activity (in close connection with other activities). Research methods: analysis of scientific and methodical literature and best practice methodological activities in educational institutions, modeling, methods of the theory of sets and relations, methods of quality control, methods of multivariate analysis systems. Methodological bases of research: a systematic, qualimetric, competence and process approaches. The work was performed as part of research projects "Monitoring of the research activities of educational institutions in the information society" (№ 16-03-00382) and "Modern information and educational environment" (16-36-00048) with the financial support of the Russian Humanitarian Foundation from 17.03. 2016

квалиметрии, методы многопараметрический анализ систем. Методологические основы исследования: системный, квалиметрический, компетентностный и процессный подходы. Работа выполнена в рамках исследовательских проектов “Мониторинг исследовательской деятельности образовательных учреждений в условиях информационного общества” (№ 16-03-00382) и “Современные информационно-образовательные среды” (16-36-00048) при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда от 17.03.2016 года

Ключевые слова: МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ, ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ПРЕПОДАВАТЕЛЬ, МОДЕЛЬ, ДИАГНОСТИКА, КРИТЕРИИ, УРОВНИ.

Keywords: METHODOLOGICAL COMPETENCE, PROFESSIONAL ACTIVITIES, TEACHER, MODEL, DIAGNOSIS, CRITERIA LEVELS

Актуальность исследования¹. В современном мире происходит непрерывное усложнение задач, стоящих перед образовательными учреждениями [1 – 20]; это обусловлено постоянно возрастающими требованиями общества и государства к системе образования, необходимостью выполнения социального заказа (формирования конкурентоспособной личности выпускника, готовой к непрерывному личностно-профессиональному росту). Вместе с этим возрастает и роль психологического фактора, прежде всего – личности педагога, его готовности к решению современных задач. В рамках статьи нельзя не привести известные слова К.Д. Ушинского: “Никакие нововведения в образовании невозможны, минуя голову педагога”. Поэтому эффективное формирование профессиональной компетентности преподавателя вуза (её непрерывное развитие в течение всей профессиональной карьеры) становится всё более актуальной проблемой современности.

Согласно современным воззрениям, методическое мышление – ключевая компетенция педагога, а методическая компетентность – составляющая его профессиональной компетентности, неразрывно связанная с научно-теоретической и психолого-педагогической

¹ Работа выполнена в рамках исследовательского проекта “Современные информационно-образовательные среды” (от 17.03.2016) при поддержке Российского гуманитарного научного фонда.

компетентностью, а также один из принципиально важных факторов успешности его образовательной деятельности, т.е. обучения и воспитания [1, 2, 6 – 9, 15]. Однако недостаточная разработанность моделей методической компетентности как личностно-профессионального качества препятствует проектированию научно обоснованных технологий профессиональной подготовки и переподготовки преподавателей учреждений профессионального образования. **Проблема исследования** – вопрос: каковы адекватные модели методической компетентности преподавателя? **Цель исследования** – разработка моделей и методов диагностики методической компетентности преподавателя. **Задачи исследования:** уточнить модели методической деятельности преподавателя вуза и учреждения среднего профессионального образования; определить состав, структуру и функции методической компетентности педагога вуза и ссуза; выделить критерии оценки и уровни диагностики методической компетентности педагога вуза и ссуза; экспериментально апробировать возможность диагностики методической компетентности педагога вуза и ссуза. Наличие первой задачи обусловлено тем, что логика и структура методической деятельности детерминирует требования к методической компетентности преподавателя.

Степень разработанности проблемы. Согласно современным воззрениям, методическая компетентность педагога – его способность конструировать эффективный учебный процесс для широкого круга педагогических ситуаций в контексте учебной дисциплины [6, 7, 11]. Методическую компетентность нельзя рассматривать без учета её взаимосвязи с такими компонентами профессиональной компетентности педагога, как научно-теоретическая и психолого-педагогическая компетентность (это – устоявшиеся воззрения, во многом благодаря выдающемуся ученому Н.В. Кузьминой). Действительно, не может педагог проектировать эффективный учебный процесс, если не имеет достаточной

компетентности в преподаваемой предметной области, если не видит системно свою учебную дисциплину; формирование методической компетентности не может происходить без опоры на знания преподаваемой предметной области.

Согласно современным воззрениям, методическая компетентность педагога включает как универсальные умения, так и специфические, т.е. детерминированные особенностями предметной области (преподаваемой учебной дисциплины). Важнейшей задачей педагога является моделирование, проектирование и конструирование учебного процесса для любого сочетания начальных условий педагогической ситуации [6, 7]. Исходя из этого, современными специалистами выделены уровни методической компетентности педагога (таблица 1).

Таблица 1. Уровни методической компетентности педагога

№	Уровень	Его характеристика
1.	Первый (низкий)	Педагог в своей деятельности руководствуется готовыми разработками и рекомендациями, не умея самостоятельно анализировать и конструировать учебный процесс, находить обоснованное решение педагогической задачи
2.	Второй (средний)	Внешняя предметная деятельность предваряется внутренней теоретической, т.е. осуществляется осмысление цели действий, ожидаемых результатов, предполагаемых действий, условий их выполнения; основываясь на существующих методических рекомендациях и разработках, педагог может анализировать предложенные решения на теоретической основе и осознанно выбрать последовательность применения педагогического инструментария – методов, форм и средств обучения
3.	Третий (высокий)	Педагог конструирует учебный процесс исходя из его логики, свободно применяет в педагогической практике теоретические основы педагогической деятельности, находит обоснованное решение любой педагогической (дидактической) задачи, ориентируясь на развитие обучающихся и саморазвитие

Таким образом, об актуальности таких проблем, как становление методической компетентности педагога и повышение эффективности его методической деятельности (эти социально-педагогические проблемы

неразрывно связаны!) свидетельствует возрастающее количество исследований, посвященных им. В то же время, анализ научной литературы позволил выявить: отсутствие эталонной модели методической компетентности и методической деятельности, а также недостаточную разработанность концептуальных и структурно-функциональных моделей (модельных представлений) методической компетентности. Ещё слабее разработаны модели методической компетентности преподавателя вуза. Ведь преподаватель высшего учебного заведения – не просто педагогический, а научно-педагогический работник, и модели методической компетентности педагога высшей школы не могут быть адекватными без учета взаимосвязи методической и исследовательской деятельности (следовательно, без учета взаимосвязи исследовательской и методической компетентности). Существующие модельные представления о методической компетентности учитывают, в основном, её взаимосвязь с научно-теоретической и психолого-педагогической компетентностью. Таким образом, актуальность такой задачи, как разработка модели методической компетентности педагога вуза и ссуза, очевидна.

Организация и методология исследования. Для достижения цели исследования и решения поставленных задач применялись следующие методы исследований: анализ научно-методической литературы и передового опыта методической деятельности в образовательных учреждениях, моделирование, методы теории множеств и отношений, методы квалиметрии, многопараметрический анализ систем. Методологические основы исследования: системный подход (рассматривает методическую компетентность как целостное личностно-профессиональное качество), квалиметрический подход (провозглашает необходимость многокритериальной диагностики методической компетентности), компетентностный подход (рассматривает связи детерминации между успешностью профессиональной деятельности

педагога и сформированностью его личностно-профессиональных качеств) и процессный подход (рассматривает методическую деятельность педагога как системный процесс, направленный на решение определенных задач). Нормативная база исследования: Федеральный Закон “Об образовании” (2012), федеральные государственные образовательные стандарты для высшего образования (2014, 2015).

Эмпирический этап исследования был организован на базе Федерального института развития образования. Опытные эксперты оценивали качество учебно-методических разработок, представленных на получение грифа Федерального института развития образования. Уровень методической компетентности соискателей грифа приблизительно диагностировали по качеству представленных учебно-методических разработок (степени соответствия грифу), опыту методической деятельности (учитывалось также ранее имевшее место получения грифа научно-педагогическим работником, а также количество предшествовавших учебно-методических разработок без грифа), степень соответствия учебно-методической разработки программно-методическому комплексу преподаваемой учебной дисциплины (а программно-методического комплекса – логике преподавания учебной дисциплины), связь с исследовательской компетентностью (последнюю оценивали по результатам исследовательской деятельности). Число исследуемых преподавателей вузов и учреждений среднего профессионального образования $n=97$. Источником данных о результатах исследовательской деятельности научно-педагогических работников служил РИНЦ (технологическая платформа elibrary.ru).

Результаты исследования. С точки зрения авторов, формированию моделей методической компетентности педагога должно предшествовать уточнение моделей его методической деятельности, которая и детерминирует требования к указанному личностно-профессиональному

качеству. Методическая деятельность научно-педагогического работника вуза – прежде всего, внедрение результатов научных исследований (достижений науки и технологий) в образовательный процесс. Такое внедрение должно быть в равной мере связано как с подбором передовых методов, приемов и технологий обучения, а также всевозможных моделей дидактического процесса и социально-педагогических систем, так и с использованием новой и новейшей научной информации (достижений в областях научных знаний, соответствующих преподаваемым учебным дисциплинам), с целью перманентной модификации содержания обучения [2, 5, 8]. Например, использование математических моделей дидактического процесса для распределения учебного времени на освоение дидактических единиц учебной дисциплины (элементов учебного курса), относится к первому направлению, а использование в содержании обучения (экологическим дисциплинам) новейших математических моделей распространения нефтяных пятен – ко второму.

Между указанными двумя направлениями существует взаимосвязь. Во-первых, распределение учебного времени для освоения учебного материала (дидактических единиц, элементов учебного курса), связано с определением статуса элемента учебно-научной информации. Например, устоявшиеся положения области научного знания, соответствующие преподаваемой учебной дисциплине, явно следует относить к “ядру”, новейшие научные достижения – к элементам учебного курса с более низким статусом. Во-вторых, типы средств педагогического контроля и диагностики (педагогических заданий) детерминированы применяемыми дидактическими методами, приемами и даже технологиями. Педагогические задания – единство содержания трансформируемой учебно-научной информации и форм её представления. Например, для установки соответствия общеизвестных принципов менеджмента качества (согласно модели ИСО 9000) и их сущности наиболее пригодны задания в

тестовой форме, а для выявления причин необходимости (в условиях рыночной экономики) стандартизации, как нерыночного механизма регулирования деятельности производителей – компетентностно ориентированный прием Фишбоун (представление информации в виде “скелета рыбы” для анализа причинно-следственных связей). Формирование фондов оценочных средств требует как знания дидактических методов и приемов, типов педагогических заданий и логики их применения в учебном процессе, так и владения научной информацией, соответствующей преподаваемой учебной дисциплине. В-третьих, определение логики преподавания учебной дисциплины связано как с пониманием дидактических подходов (компетентностного и т.д.) и образовательных технологий, так и с полным пониманием соответствующей области научного знания (т.е. с учетом последних достижений науки, а не только устоявшихся знаний). Ведь структура усваиваемого студентами знания детерминирует основные характеристики конструируемого процесса обучения (цели, методы, методики и т.д.), а методическая деятельность педагога определяется, прежде всего, логикой преподавания учебной дисциплины, изоморфной соответствующей области научного знания; если преподаватель не учитывает в содержании обучения последние достижения науки, то эта логика может сводиться к логике морально устаревших учебников или учебных пособий [5 – 11].

Успешность методической деятельности преподавателя вуза, связанной с обновлением содержания обучения (контента информационно-методического обеспечения учебного процесса), не следует путать с методической значимостью результатов его научных исследований. Последний параметр отражает продуктивность исследовательской, а не методической деятельности научно-педагогического работника, ведь истинная значимость результатов исследовательской деятельности заключается вовсе не в их цитируемости, а возможности отражения в

содержании обучения [5, 10, 14, 20]. Научно-педагогический работник может получать высококачественные результаты исследовательской деятельности, используемые другими научно-педагогическими работниками в содержании обучения, но при этом успешность его методической деятельности может быть невысокой (например, из-за низкой мотивации). И, наоборот, методическая деятельность научного работника (по перманентной модификации контента информационно-методического обеспечения) может быть на высоком уровне, за счет корректного использования результатов исследовательской деятельности других научно-педагогических работников, но уровень результатов его исследовательской деятельности оставляет желать лучшего. Очевидно, что научно-педагогический работник “в идеале” должен стремиться к отражению в содержании обучения результатов как собственной исследовательской деятельности, так и других научных работников.

Информатизация образования открывает новые возможности для обоих направлений методической деятельности. Что касается первого направления, то оно связано с подбором компьютерных систем учебного назначения, а также формированием информационно-методического обеспечения принципиально нового типа – электронных образовательных ресурсов [3, 4, 11, 18]. Например, обучение физике немыслимо без учебного лабораторного эксперимента, следовательно, информатизация обучения физике предполагает применение компьютерных систем для информатизации учебно-экспериментальной деятельности студентов – виртуальных лабораторий или автоматизированных лабораторных практикумов удаленного доступа [16]. Применение информационных технологий для реализации второго направления методической деятельности связано с поиском (прежде всего – в глобальной сети) научной информации, которую можно было бы трансформировать в учебную (т.е. отразить в содержании обучения).

Очевидно, что информатизация первого и второго направлений методической деятельности взаимосвязана: поиск необходимой научной информации в компьютерных системах и трансформацию найденной (точнее, отобранной) информации в электронные образовательные ресурсы логично объединить в целостный технологический цикл. В условиях информатизации образования повышаются требования к информационной компетентности научно-педагогического работника, которая приобретает профессиональные очертания и трансформируется в информационно-дидактическую компетентность [17].

Основываясь на моделях методической деятельности преподавателя вуза (с учетом её взаимосвязи с иными видами деятельности), выделим и охарактеризуем её уровни (таблица 2): очень низкий (нулевой), низкий (первый), средний (второй), выше среднего (третий), высокий (четвертый), очень высокий (пятый) и высший (шестой). Как видно, каждый последующий более высокий уровень приобретает некие качественные характеристики (особенно), отсутствующие у предыдущего.

Таблица 2. Уровни методической деятельности педагога

№	Уровень	Его характеристика
1.	Очень низкий (нулевой)	Низкие значения показателей, отражающих различные аспекты и компоненты методической деятельности. Для организации учебного процесса педагог использует готовое методическое обеспечение, не задумываясь о целесообразности и эффективности его применения, о необходимости и возможности даже его небольшой модификации. Характеризуется полным формализмом в ведении методического обеспечения (заботится лишь о формальной чистоте учебно-методической документации). Полностью отсутствует связь методической деятельности с исследовательской, новейшие или относительно новые достижения науки не находят отражения в содержании обучения. Слабо используются современные информационные технологии в методической деятельности; их использование сводится в основном к строго обязательным действиям (например, конвертировании рабочей программы в pdf-формат). Дидактическое моделирование учебного курса не соответствует логике преподавания изоморфной учебной дисциплине; практически не применяются инновационные дидактические методы и технологии (соответствующие

		компетентностному подходу). Совершенно не анализируется передовой методический и педагогический опыт, отсутствует стремление к повышению методического мастерства
2.	Низкий (первый)	Имеет место совершенствование информационно-методического обеспечения учебного процесса, пополнение его контента, но не учитываются ни последние достижения науки (в содержании обучения), ни инновационные методы и технологии обучения, практически не ведется разработка педагогических заданий, соответствующих компетентностной парадигме обучения; доминирует разработка заданий традиционного типа
3.	Средний (второй)	Активное совершенствование методического обеспечения учебного процесса (постоянная модернизация его контента), прежде всего, за счет повышения количества и качества педагогических заданий. Имеет место применение традиционных и инновационных дидактических методов и технологий. Постоянно пополняемый фонд оценочных средств содержит достаточное количество заданий традиционного типа и контрольно компетентностных оценочных заданий. Задания варьируются по уровню трудности, полностью соответствуют учебной дисциплине и оцениваемым компетенциям обучающихся. Конструирование учебного процесса характеризуется рациональностью, педагог осознает логику преподавания учебной дисциплины, полностью учитывает её при проектировании учебного курса. Информационные технологии применяются в основном при формировании обеспечения учебного процесса. Качество электронных образовательных ресурсов – на среднем уровне, слабо разработана сэмпл-библиотека. Педагог указывает (в методическом обеспечении) ссылки на доступные студентам информационные ресурсы (арсенал ссылок широк), применение которых поможет студенту лучше освоить учебный курс
4.	Выше среднего (третий)	Активное совершенствование методов, форм и технологией преподавания своей учебной дисциплины, использование на практике достижений педагогической науки, способствующих повышению эффективности образовательного процесса (пример 1), но не наблюдается жесткой связи между исследовательской и методической деятельностью, т.е. в содержании обучения слабо учитывается новейшая научная информация, соответствующая преподаваемой предметной области. Активно использует современные информационные технологии как в формировании информационно-методического обеспечения образовательного процесса (доминирующая форма существования – электронные образовательные ресурсы!), так и в самом образовательном процессе (например, обучающие системы и системы адаптивного тестирования, виртуальные лаборатории и т.д.); информационные технологии становятся ведущим социокультурным фактором эффективности проводимого учебного процесса и успешности методической деятельности
5.	Высокий (четвертый)	Исследовательская деятельность преподавателя становится ведущим фактором перманентной (а не эпизодической) модификации содержания обучения. Качество электронных образовательных ресурсов (в том числе сэмпл-библиотеки!)

		находится на высоком или очень высоком уровне (критерии оценки отражены в работах [3, 18]). Педагог активно использует потенциал научно-образовательной среды для совершенствования своей методической деятельности за счет всевозможных способов анализа и адаптации накопленного социумом передового опыта педагогической и методической деятельности, но не вносит вклад в пополнение накопленного социумом этого опыта (т.е. не транслирует свой опыт)
6.	Очень высокий (пятый)	Успешная методическая деятельность преподавателя становится главным фактором успешности его педагогической деятельности; соответственно, для студентов – становления их компетенций (на развитие личности обучающегося влияет множество факторов). Имеется жесткая причинно-следственная связь между успешной методической и педагогической деятельности. Сконструированный педагогом учебный процесс адекватен очень широкому множеству возможных педагогических ситуаций. Благодаря методической деятельности учебно-воспитательный процесс происходит на высших (локально-моделирующем или системно-моделирующем) уровнях педагогической деятельности, когда преподаваемая учебная дисциплина – средство развития личности обучающегося. Наблюдается высокий уровень сотрудничества педагога и обучающихся; последние активно вовлекаются в учебно-исследовательскую и научно-практическую работу. Благодаря совместной деятельности педагога и обучающихся происходит системное пополнение электронных образовательных ресурсов. Наблюдается синергизм взаимодействия методической и педагогической деятельности: не только успешная методическая деятельность становится фактором педагогической, но и наоборот, успешная педагогическая деятельность – фактор дальнейшего улучшения её условий (пример 2)
7.	Высший (шестой)	Отличается активностью педагога в трансляции собственного положительного опыта методической и педагогической деятельности, его передачей другим научно-педагогическим работникам. Преподаватель активно содействует другим научно-педагогическим работникам в повышении методической и психолого-педагогической компетентности, участвует в мониторинге методической деятельности научно-педагогических коллективов, в работе жюри и экспертных комиссий, научно-методических объединений и т.д. Активно ведет исследования в области педагогических наук (с публикацией результатов!), обогащая теорию и методику обучения, пропагандирует результаты, с целью их практического внедрения в научно-педагогическом сообществе и т.д. Методическая деятельность педагога приобретает наддисциплинарный характер

Пример 1. Для создания и применения контрольно компетентностных оценочных заданий преподаватель активно использует дидактический прием Фишбоун, а для дидактического моделирования

учебного курса в целом – современные математические модели распределения учебного времени между дидактическими единицами.

Пример 2. Благодаря вовлечению в учебно-исследовательскую (творческую) деятельность обучающийся создал мультимедийные материалы по дидактической единице (теме) осваиваемой учебной дисциплины, а также примеры выполнения некоторых заданий, которые стали неотъемлемой частью электронных образовательных ресурсов (в том числе сэмпл-библиотеки). Но это было бы невозможно без эффективного образовательного процесса, а последний – без успешной методической деятельности педагога.

Исходя из моделей методической деятельности, авторами выделены функции методической компетентности (таблица 3), большинство из которых коррелированы с задачами методической деятельности.

Таблица 3. Функции методической компетентности

№	Функция	Её характеристика
1.	Информационно-ориентировочная	Неоднозначная трактовка образовательного процесса (педагогической деятельности), вариативное видение путей решения дидактических задач; способность разрешать противоречия между трудностью дидактических задач и ограниченностью времени и иных ресурсов на их решение
2.	Регулятивная (рефлексивности, устойчивости)	Обеспечение устойчивости педагога к трудностям профессиональной деятельности
3.	Оптимизационная	Улучшение условий образовательного процесса (учебной деятельности обучающихся, процесса управления этой деятельностью)
4.	Адаптационная	Адаптация накопленного обществом научного знания к реалиям учебного процесса (преобразование научной информации в учебную), а также методов и форм обучения к контингенту обучающихся, целям и задачам обучения (преподавания учебной дисциплины)
5.	Профилактическая	Направлена на предотвращение возможных трудностей в образовательном процессе (например, разочарования обучающихся в образовательном процессе из-за низкого уровня преподавания учебной дисциплины)
6.	Побудительная (мотивационная)	Способствует расширению кругозора педагога и формированию профессионального опыта, определяет состав и силу мотивации к педагогической деятельности

7.	Развивающая (воспитательная, образовательная)	Должный уровень методической компетентности обеспечивает возможность развития сопряжённых (связанных) с ней компетенций и личностно-профессиональных качеств
8.	Консолидирующая	Консолидация усилий педагога и образовательной среды для улучшения условий учебного процесса
9.	Интегрирующая	Обеспечивает целостность профессиональной компетентности педагога (единство научно-теоретической, методической, психолого-педагогической, исследовательской и информационной компетентности)
10.	Социализирующая	Позволяет развивающейся личности педагога выработать в процессе деятельности положительное, эмоциональное, устойчивое отношение к самой деятельности, а за счет нее – дальнейшее развитие профессиональной компетентности
11.	Дифференцирующая (оценочно-прогностическая)	Позволяет педагогу в условиях возрастающих требований к его деятельности (сложности профессиональных задач), расширения контактов, диалогов, видов деятельности, конструктивно взаимодействовать с образовательной средой
12.	Коммуникативная	Обеспечивает педагогу позитивное социальное взаимодействие с образовательной средой, использования её социокультурного потенциала для повышения эффективности своей профессиональной деятельности

С точки зрения авторов, методическая компетентность включает шесть взаимосвязанных компонентов (таблицы 4, 5). Их взаимосвязь обеспечивает целостность (системность) методической компетентности, а её взаимосвязь с иными личностно-профессиональными качествами и компетенциями – целостность социально-профессиональной компетентности педагога высшей и средней профессиональной школы (таблица 6). При формировании моделей методической компетентности преподавателя авторы исходили из того, что он – не только педагог, но и научный работник. Иначе говоря, авторы исходили из того, что модели методической компетентности педагога нельзя формировать без учета ее взаимосвязи с исследовательской компетентностью (а не только научно-теоретической и психолого-педагогической). Важнейший аспект взаимосвязи исследовательской и методической компетентности педагога – в возможности перманентно отражать новейшее научное знание в содержании обучения. Успешный анализ состояния научной проблемы в

избранной предметной области (анализ научной литературы в избранной области научного знания) – также индикатор сформированности исследовательской компетентности (полезно напомнить, что анализ научно-методической литературы и практического опыта в определенной сфере человеческой деятельности, также метод научного познания).

Таблица 4. Функциональные компоненты методической компетентности

Уровень	Характеристика
Когнитивный	Знания о методической деятельности и её взаимосвязи с другими видами деятельности педагога (педагогической, исследовательской и т.д.), её логике, структуре и функциях, понимание требований к результатам методической деятельности, знание типов задач, соответствующих методической деятельности и т.д.
Операционный	Умения, обеспечивающие педагогу успешное ведение методической деятельности (проектировать учебный курс, создавать информационно-методическое обеспечение учебного процесса и т.д.).
Эмоционально-волевой –	Эмоциональная (психическая) устойчивость к трудностям методической, исследовательской и педагогической деятельности, а также психические качества, детерминирующие поведение по отношению к обучающимся (эмпатия и т.д.).
Мотивационно-ценностный –	Ценностное отношение к методической деятельности, мотивы к ней, осознание её важности для своей профессиональной карьеры, своего будущего.
Поведенческий	Личный опыт методической деятельности, в её неразрывной связи с исследовательской и педагогической деятельностью
Рефлексивный	Самоанализ и самооценка (в целом – самодиагностика) собственной методической компетентности, самоопределение в исследовательской, методической и педагогической деятельности.

Таблица 5. Взаимосвязь между функциональными компонентами методической компетентности

Уровень	Характеристика
Операционный и когнитивный – рефлексивный	Рефлексивные способности и умения (в более широком смысле – умения личностно-профессиональной самоорганизации) – фактор своевременного выявления и устранения слабых мест в системе знаний и умений, управления ими.
Эмоционально-волевой – поведенческий	Без эмоционально-волевой составляющей (особенно волевых качеств и психической устойчивости) невозможно преодоление трудностей в исследовательской, методической и педагогической деятельности. С другой стороны, эмоционально-волевой компонент развивается только в ситуациях, требующих его проявления.

Мотивационно-ценностный – поведенческий	С одной стороны, мотивы (целевые установки личности) – движущая сила деятельности (накопления личного опыта в ней). С другой стороны, успешно накапливаемый положительный опыт методической деятельности (в сочетании с позитивными результатами обучения, воспитания и научных исследований) – фактор повышения мотивации к методической деятельности, в целом – стремления к личностно-профессиональному росту. Мотивы и ценности не могут формироваться вне деятельности, вне индивидуального накопления опыта.
Операционный и когнитивный – поведенческий	Чем шире арсенал знаний и умений (в сумме – технологический инструментарий деятельности), тем лучше предпосылки для соответствующей деятельности. Без знаний и умений невозможна успешная методическая деятельность. С другой стороны, накопление личного опыта методической деятельности – фактор пополнения соответствующих знаний и умений (нередко – превращения умений в навыки). Необходимо помнить, что востребованные педагогической практикой умения формируются в течение всей профессиональной карьеры педагога.
Когнитивный – мотивационно-ценностный	Знания о методической деятельности могут быть основой для формирования ценностных ориентаций и мотивов соответствующего поведения педагога, при условии связи методической компетентности с другими качествами (исследовательской компетентностью, толерантностью, коммуникативной компетентностью и т.д.).

Таблица 6. Взаимосвязь между методической компетентностью и иными личностно-профессиональными качествами преподавателя

Качество	Его связь с методической компетентностью
Правовая компетентность	Адаптация научной информации (накопленного обществом знаний) к учебному процессу должно происходить в рамках правовых норм (необходимо, прежде всего, нетерпимое отношение к плагиату, ущемлению чужих авторских прав и т.д.)
Информационная компетентность	Детерминирует возможность: создания и модификации электронных образовательных ресурсов, поиска необходимой научной информации в мировых информационных ресурсах, применение дидактических информационных технологий (компьютерных систем учебного назначения) и т.д.
Физическая культура личности	Соматическое и психическое здоровье взаимосвязаны (здоровье – составляющая физической культуры личности). Соматически и психически здоровый индивид более устойчив в трудных ситуациях. Кроме того, выполнение огромных объемов работы, связанной с методической деятельностью, немыслимо без здоровья, высокого уровня работоспособности
Дисциплинированность	Эмоционально-волевой компонент является общим для обоих качеств. Дисциплинированность обуславливает возможность выполнения в срок определенных действий, связанных с методической деятельностью
Исследовательская	Для преподавателя вуза (а также ссуза) исследовательская и методическая компетентность дополняют друг друга (существуют в

компетентность	структуре личности педагога по принципу комплиментарности). Преподаватель, не ведущий научные исследования, неизбежно отстанет от жизни, не сможет перманентно модифицировать содержание обучения, будет обречен на насыщение информационно-методического обеспечения устаревшим содержанием
Коммуникативная компетентность	Детерминируют возможность конструктивного взаимодействия педагога с научно-образовательной средой, использования её социокультурного потенциала для личностно-профессионального развития, в том числе становления методической компетентности
Психолого-педагогическая компетентность	Придает смысл методической компетентности. В классическом понимании (т.е. Н.В. Кузьминой), профессиональная компетентность педагога – единство научно-теоретической, методической и психолого-педагогической компетентности. Без личного опыта педагогической деятельности (т.е. поведенческого компонента) невозможно научиться оптимально конструировать (моделировать) учебный процесс, т.е. достичь высоких уровней методической компетентности
Социально-профессиональная компетентность	Методическая компетентность является подсистемой (неотъемлемой составляющей) социально-профессиональной компетентности. Рефлексивный компонент методической компетентности – доминирующая составляющая диагностического (рефлексивного) компонента социально-профессиональной компетентности. “Областью пересечения” являются умения профессиональной самоорганизации
Когнитивные способности (интеллект и т.д.)	Операционный и рефлексивный компоненты методической компетентности – лишь предпосылка для соответствующего поведения. Без когнитивных способностей невозможно обеспечение единства знания и поведения (эффективного применения знаний и умений в поведении), оперативное принятие правильных методических решений, эффективное преодоление трудностей, полноценное использование потенциала образовательной среды для личностно-профессионального развития.
Научно-теоретическая компетентность	Компетенции, отражающие владение педагогом преподаваемых учебных дисциплин – необходимое (но не достаточное) условие успешной методической деятельности [4]. Формирование методической компетентности всегда опирается на знания преподаваемой предметной области, в противном случае неизбежны недопустимые предметные огрехи. Без знания преподаваемой учебной дисциплины невозможно представлять логику и структуру её преподавания
Толерантность, нравственные качества	Проектируя учебный курс (моделируя дидактический процесс), педагог должен ориентироваться на различный (в плане подготовленности) контингент обучающихся, с пониманием (но не попустительски!) относиться к возможным трудностям, с которыми столкнутся обучающиеся при освоении учебной дисциплины

Из представленных моделей видно, что методическая компетентность преподавателя вуза (а также ссуза, с учетом современных требований) по своей природе и функции наиболее близка исследовательской компетентности. Однако исследовательская

компетентность в большей мере необходима как фактор обогащения социокультурной среды, а методическая компетентность – как фактор использования её потенциала для оптимизации условий обучения. Развитость обоих личностно-профессиональных качеств (одновременно) является необходимым условием успешной профессиональной деятельности научно-педагогического работника.

Методическая компетентность, как и другие личностно-профессиональные качества, может быть сформирована на одном из пяти уровней (таблица 7). Важнейшая особенность высшего (творческого) уровня в том, что на нём методическая компетентность неразрывно связана с иными личностно-профессиональными качествами и, наряду с исследовательской компетентностью (а также научно-теоретической и информационной компетентностью), фундирует профессиональную компетентность педагога.

Таблица 7. Уровни методической компетентности преподавателя

Уровень	Характеристика (признаки)
Нулевой (очень низкий)	Педагога характеризует отсутствие мотивов к эффективной методической деятельности, непонимание её значения для успешности преподавания; завышенная самооценка из-за отсутствия рефлексивных умений и способностей; отсутствие знаний о методической деятельности и несформированность методических умений (умений проектировать учебный курс и т.д.)
Ситуативный (низкий)	Низкий уровень знаний о методической деятельности, её функциях и задачах, её месте в системе деятельности педагога; мотивационно-ценностные ориентации проявляются ситуативно и невыраженно; в целом наблюдаются мотивы к методической деятельности, но отсутствует взаимосвязь между компонентами методической компетентности; отсутствует стремление самосовершенствования; личный опыт методической деятельности не способствует развитию знаний и умений; слабо развиты рефлексивные умения и способности
Грамотности (средний)	Наличие небогатого, но системного арсенала знаний о методической деятельности, включая её связи с другими видами деятельности педагога; освоение отдельных знаний и умений методической деятельности, которые можно рассматривать как попытки накопления знаний и умений; мотивы к методической деятельности приобретают определенную направленность, но не всегда четко выражены в плане установок; успешная методическая деятельность становится реальностью, наблюдаются попытки самосовершенствования методической компетентности

<p>Образованности (высокий, системный)</p>	<p>Системное познание природы методической деятельности, ценностей науки и образования как взаимосвязанных социальных институтов, целенаправленное овладение умениями методической деятельности; устойчивые внутренние взаимосвязи между компонентами методической компетентности (знания и умения – гарантия успешной методической деятельности и т.д.); мотивационно-ценностные ориентации к успешной методической деятельности имеют чётко выраженную направленность и устойчивость; чётко выраженная направленность на самоидентификацию и самооценку; целенаправленное применение знаний и умений в методической деятельности становятся нормой, знания и умения, соответствующие методической компетентности, приобретают чёткую профессиональную направленность (являются фактором не просто успешной методической деятельности, но и успешной профессиональной педагогической деятельности в целом)</p>
<p>Творческий (высший, оптимальный)</p>	<p>Глубокое понимание и убежденность в практической необходимости методической деятельности, её тесной взаимосвязи с иными видами деятельности, особенно исследовательской; включённость мотивов к методической деятельности в общую направленность личности, в систему жизненных ценностей и планов; неразграниченность личностно, профессионально и социально значимых мотивов к методической деятельности; высокий уровень знаний и умений, свободное владение ими для решения задач, связанных с методической деятельностью в частности и профессиональной педагогической деятельностью в целом; оптимизация профессиональной педагогической деятельности, недопущение неоправданных перекосов между видами деятельности (методической, педагогической, научной); системность самосовершенствования, использование потенциала научно-образовательной среды для личностно-профессионального развития; постоянный рост знаний и умений, их творческое использование для личностно-профессионального роста; устойчивая взаимосвязь между формированием методической компетентности и иных личностно-профессиональных качеств (прежде всего – исследовательской компетентности); методическая компетентность в сочетании с исследовательской компетентностью становятся важнейшим фактором конкурентоспособности педагога и значимым фактором конкурентоспособности научно-педагогического коллектива, к которому он принадлежит.</p>

Предложим критерии оценки поведенческого компонента методической компетентности преподавателя, как его личного опыта в методической деятельности. Параметр Π_1 учитывает объем всех учебных дисциплин, преподаваемых педагогом, и качество связанной с ними методической деятельности: $\Pi_1 = \sum_{i=1}^N (f_i \cdot T_i)$. Здесь: N – число

преподаваемых учебных дисциплин, T_i – трудоемкость (например, в зачетных единицах) i -й учебной дисциплины, f_i – функция (весовой коэффициент), зависящий от уровня методической деятельности педагога по i -й учебной дисциплине (для пятого и более низких уровней соответственно 1.0, 0.8 и т.д.). Параметр Π_2 учитывает только качество методической деятельности педагога, связанной преподаваемыми

учебными дисциплинами: $\Pi_2 = \frac{\sum_{i=1}^N f_i}{N}$. Смысл второго параметра – в том,

чтобы не “стимулировать” преподавателя в увеличении объемов педагогической деятельности в ущерб качеству. Параметр Π_3 – суммарный объем времени, который педагог уделил методической деятельности за любой анализируемый интервал времени (за год, пять лет, десять лет и т.д.). Данный показатель не следует путать с суммарным объемом педагогической деятельности (количеством проведенных учебных занятий). Например, у одного педагога в течение пяти лет выполненный объем педагогической нагрузки составил 3000 академических часов, у другого 5000, но каждый уделил методической деятельности по 1000 часов (1500 академических часов). Параметр Π_4 – мощность множества дидактических методов, методик (например, учебный лабораторный эксперимент), технологий, приемов и моделей (например, модели распределения учебного времени), примененных педагогом для конструирования учебных процессов: $\Pi_4 = P\left(\bigcup_{i=1}^N S_i\right)$, где P – мощность множества, \bigcup – символ объединения множеств, S_i – множество методов (и т.д.), примененных при конструировании i -й учебной дисциплины.

Пятый показатель учитывает роль педагога в преподавании учебных дисциплин: $\Pi_5 = \sum_{i=1}^N g_i$, где g_i – роль педагога в преподавании i -й учебной дисциплины (1 – ведущий учебную дисциплину, 0.5 – ассистент). Шестой

показатель учитывает разнообразие методической деятельности: $P_6 = L' \cdot L'' \cdot L'''$. Здесь: первый, второй и третий множитель – соответственно мощность множества специальностей или направлений подготовки (для которых преподавал педагог), множества уровней образования и множества самих учебных дисциплин. Параметр P_7 – мощность множества компьютерных информационных систем (или компьютерных программ), примененных в методической деятельности:

$P_7 = P\left(\bigcup_{i=1}^N F_i\right)$, где F_i – множество средств информатизации, примененных в методической и педагогической деятельности по i -й учебной дисциплине.

Очень важно оценить надёжность методической деятельности педагога. Известно, что надёжность – вероятность устойчивого бессбойного функционирования системы [14, 17, 20]. Трудность оценки профессиональной надёжности (не только педагога) в том, что разные результаты профессиональной деятельности (точнее, их уровень) могут демонстрироваться с различной степенью устойчивости (что принять за надёжность?). Поэтому для оценки надёжности методической деятельности педагога применим известный метод каменистой осыпи (в наукометрии примером его применения является вычисление индекса Хирша [14, 17, 20]). Пусть N – число анализируемых случаев, $F_i = 100\% \cdot (0.2 \cdot f_i)$ – нормированный уровень методической деятельности педагога, соответствующий i -му случаю. Надёжность методической деятельности педагога равна N , если не менее чем N процентов анализируемых случаев характеризуются нормированным уровнем, не менее чем N каждый.

Пример 3. Пусть (мониторинг производили в течение нескольких лет) из 30 анализируемых случаев методической деятельности педагога 15 соответствуют очень высокому уровню (нормированное значение равно 100), 12 – высокому (нормированное значение равно 80) и 3 – выше

среднего (нормированное значение равно 60). Соответственно, относительная частота (в %) их демонстрации 50, 40 и 10. Очевидно, что в 90% случаев наблюдается нормированный уровень методической деятельности не менее чем 80% каждый, следовательно, интегративная надежность методической деятельности данного педагога равна 80.

Диагностировать уровень сформированности поведенческого компонента методической компетентности, а также идентифицировать её общий уровень, можно на основе решающих правил [10, 20].

Проведенное на базе Федерального института развития образования исследование показало, что высокие уровни методической компетентности педагога вуза или ссуза немислимы хотя бы без среднего уровня его исследовательской компетентности (последняя включает и готовность производить анализ научно-методической литературы в избранной предметной области, и готовность получать признаваемые научным сообществом результаты исследований). Результаты диагностики методической компетентности авторов представленных учебно-методических разработок: творческий уровень, уровни образованности и грамотности характерны соответственно для 23, 41 и 36% обследуемых; грифа (на учебно-методические разработки) были удостоены 100% соискателей с творческим уровнем и уровнем образованности, а из соискателей с уровнем грамотности – лишь 31%. Для 45% педагогов с творческим уровнем методической компетентности характерен очень высокий уровень методической деятельности, для 55% – высокий; для 72% педагогов с уровнем образованности характерен высокий уровень методической деятельности, для 28% – выше среднего; для 31% педагогов с уровнем грамотности характерен третий уровень методической деятельности (выше среднего), для остальных – средний. Кроме того, все научно-педагогические работники с высшими уровнями методической компетентности имеют индекс Хирша в РИНЦ не менее 5 (последний

отражает уровень исследовательской компетентности), что однозначно подтверждает: высшие уровни методической компетентности немислимы хотя бы без среднего уровня исследовательской компетентности.

Заключение. В современных условиях методическая компетентность преподавателя является не менее значимым фактором успешности его профессиональной деятельности, чем психолого-педагогическая и исследовательская компетентность. Поскольку методическое мышление – ключевая компетенция педагога любого профиля, то одним из важнейших целевых ориентиров системы профессиональной переподготовки педагогических кадров должно быть формирование их методической компетентности.

С точки зрения авторов, методическую компетентность педагога необходимо развивать сопряженно (в неразрывной взаимосвязи) с психолого-педагогической (дидактической), исследовательской и информационной компетентностью; в современных условиях последняя из указанных компетенций – важный фактор, обуславливающий готовность преподавателя к использованию мировых информационных ресурсов для перманентной модификации информационно-методического обеспечения преподаваемых учебных дисциплин (прежде всего – электронных образовательных ресурсов). Анализ и обобщение результатов настоящего исследования позволил сделать следующие **выводы**:

1. Методическая компетентность преподавателя вуза и ссуза – одна из важнейших составляющих его профессиональной компетентности, неразрывно связанная с научно-теоретической, психолого-педагогической, исследовательской и информационной компетентностью. Формирование методической компетентности преподавателей – социальный заказ системе их профессиональной подготовки и переподготовки. Необходимость формирования методической компетентности педагога вуза или ссуза

детерминирована постоянно усложняющимися задачами, связанными с его профессиональной деятельностью.

2. Методическая компетентность – личностно-профессиональное качество, интегрирующее когнитивный, операционный, мотивационно-ценностный, эмоционально-волевой, регулятивный и поведенческий компоненты. Доминирующим (ведущим) является поведенческий компонент – личный опыт методической деятельности, т.к. он, во-первых, придает цель и смысл остальным функциональным компонентам, во-вторых, отражает эффективность (качество и продуктивность) методической деятельности педагога, в его взаимосвязи с остальными видами деятельности.

3. Научными основами создания моделей методической компетентности преподавателя являются модели его методической деятельности, т.к. задачи, связанные с деятельностью, детерминируют требования к соответствующим компетенциям или личностно-профессиональным качествам; нормативными основами – новейшие федеральные государственные образовательные стандарты.

В результате исследования уточнены модельные представления о методической компетентности преподавателя, предложены критерии её оценки. Перспективы развития работы – создание математических (информационно-вероятностных) моделей становления методической компетентности преподавателя вуза, а также уточнение существующих моделей его психолого-педагогической компетентности.

Литература

1. Батаршев, А.В. Моделирование профессионально-личностного становления и развития педагога профессиональной школы / А.В. Батаршев // Педагогика. - № 8, 2014. – С. 68-77.
2. Бережнова, Е.В. Ценностный аспект позиции педагога-ученого: к постановке проблемы / Е.В. Бережнова // Педагогика. - № 3, 2014. – С. 22-27.

3. Берсенева, М.Н. Сэмпл-технология четырехмерного дистанционного образования / М.Н. Берсенева // Среднее профессиональное образование. - № 3, 2015. – С. 10.
4. Вязанкова, В.В. Педагогическая технология формирования информационной компетентности студентов / В.В. Вязанкова // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. - № 5, 2015. – С. 384-403.
5. Гаврилова, Е.В. Трансляция научного опыта и личностное знание / Е.В. Гаврилова, Д.В. Ушаков, А.В. Юревич // Социологические исследования. - № 9, 2015. – С. 28-35.
6. Гребенев, И.В. Методическая компетентность преподавателя: формирование и способы оценки / И.В. Гребенев // Педагогика. - № 1, 2014. – С. 69-74.
7. Козаева, Г.Р. Эффективная методическая работа педагога как один из показателей инновационности образовательного учреждения / Г.Р. Козаева // Среднее профессиональное образование. - № 1, 2015. – С. 49.
8. Краснова, Л.А. Отражение научного знания в содержании школьного образования / Л.А. Краснова // Педагогика. - № 4, 2014. – С. 20-23.
9. Лазарев, В.С. Исследование педагогического коллектива как субъекта инновационной деятельности / В.С. Лазарев, И.А. Елисеева // Вопросы психологии. - № 1, 2015. – С. 87-97.
10. Лойко, В.И. Современные модели и методы диагностики исследовательской деятельности научно-педагогических коллективов / В.И. Лойко, Д.А. Романов, О.Б. Попова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 112, 2015. – С. 1906-1933.
11. Милейко, Е.В. Применение информационных технологий в дистанционном обучении русскому языку иностранных студентов / Е.В. Милейко // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. - № 3, 2015. – С. 16-25.
12. Романов, Д.А. Математические модели формирования личностно-профессиональных качеств студентов / Д.А. Романов, А.А. Ковтун, Е.С. Киселёва, Л.Н. Караванская // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. - № 3, 2014. – С. 106–120.
13. Романов, Д.А. Социологический опрос студентов в структуре педагогического мониторинга / Д.А. Романов // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. - № 2, 2015. – С. 242–254.
14. Романов, Д.А. Современные методы диагностики исследовательской деятельности / Д.А. Романов // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. - № 4, 2015. – С. 30–44.
15. Рыкова, Е.В. Формирование информационно-дидактической компетентности педагогов / Е.В. Рыкова, Е.С. Киселёва, М.Л. Романова, Д.А. Романов // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. - № 1, 2015. – С. 50–66.
16. Рыкова, Е.В. Автоматизация учебного лабораторного эксперимента как фактор формирования у студентов готовности к исследовательской деятельности / Е.В. Рыкова, Е.С. Киселёва, Д.А. Романов // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. - № 1, 2015. – С. 67–82.
17. Федорова, Н.П. Современные способы формирования мониторинговых показателей / Н.П. Федорова, Г.Е. Тюпенькова, Е.С. Киселева, Д.А. Романов, О.Н. Никулина // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. - № 11, 2015. – С. 266-292.
18. 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.

19. Шапошникова, Т.Л. Параметры конкурентоспособной личности / Т.Л. Шапошникова, М.Л. Романова // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. - № 6, 2015. – С. 375-399.

20. Яковлева, И.П. Современные модели и методы диагностики эффективности образовательной среды / И.П. Яковлева, Д.А. Романов, И.А. Блужин, Е.Н. Басов, Н.А. Агеева // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. - № 12, 2015. – С. 307-331.

REFERENCES

1. Batarshev, A.V. Modelirovanie professional'no-lichnostnogo stanovlenija i razvitija pedagoga professional'noj shkoly / A.V. Batarshev // Pedagogika. - № 8, 2014. – S. 68-77.

2. Berezhnova, E.V. Cennostnyj aspekt pozicii pedagoga-ucheno: k postanovke problemy / E.V. Berezhnova // Pedagogika. - № 3, 2014. – S. 22-27.

3. Bersenev, M.N. Sjempl-tehnologija chetyrehmernogo distancionnogo obrazovanija / M.N. Bersenev // Srednee professional'noe obrazovanie. - № 3, 2015. – S. 10.

4. Vjazankova, V.V. Pedagogicheskaja tehnologija formirovanija informacionnoj kompetentnosti studentov / V.V. Vjazankova // Nauchnye trudy Kubanskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta. - № 5, 2015. – S. 384-403.

5. Gavrilova, E.V. Transljacija nauchnogo opyta i lichnostnoe znanie / E.V. Gavrilova, D.V. Ushakov, A.V. Jurevich // Sociologicheskie issledovanija. - № 9, 2015. – S. 28-35.

6. Grebenev, I.V. Metodicheskaja kompetentnost' prepodavatelja: formirovanie i sposoby ocenki / I.V. Grebenev // Pedagogika. - № 1, 2014. – S. 69-74.

7. Kozaeva, G.R. Jeffektivnaja metodicheskaja rabota pedagoga kak odin iz pokazatelej innovacionnosti obrazovatel'nogo uchrezhdenija / G.R. Kozaeva // Srednee professional'noe obrazovanie. - № 1, 2015. – S. 49.

8. Krasnova, L.A. Otrazhenie nauchnogo znanija v sodержanii shkol'nogo obrazovanija / L.A. Krasnova // Pedagogika. - № 4, 2014. – S. 20-23.

9. Lazarev, V.S. Issledovanie pedagogicheskogo kollektiva kak sub#ekta innovacionnoj dejatel'nosti / V.S. Lazarev, I.A. Eliseeva // Voprosy psihologii. - № 1, 2015. – S. 87-97.

10. Lojko, V.I. Sovremennye modeli i metody diagnostiki issledovatel'skoj dejatel'nosti nauchno-pedagogicheskikh kollektivov / V.I. Lojko, D.A. Romanov, O.B. Popova // Politematicheskij setевой jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. - № 112, 2015. – S. 1906-1933.

11. Milejko, E.V. Primenenie informacionnyh tehnologij v distancionnom obuchenii russkomu jazyku inostrannyh studentov / E.V. Milejko // Nauchnye trudy Kubanskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta. - № 3, 2015. – S. 16-25.

12. Romanov, D.A. Matematicheskie modeli formirovanija lichnostno-professional'nyh kachestv studentov / D.A. Romanov, A.A. Kovtun, E.S. Kiseljova, L.N. Karavanskaja // Nauchnye trudy Kubanskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta. - № 3, 2014. – S. 106–120.

13. Romanov, D.A. Sociologicheskij opros studentov v strukture pedagogicheskogo monitoringa / D.A. Romanov // Nauchnye trudy Kubanskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta. - № 2, 2015. – S. 242–254.

14. Romanov, D.A. Sovremennye metody diagnostiki issledovatel'skoj dejatel'nosti / D.A. Romanov // Nauchnye trudy Kubanskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta. - № 4, 2015. – S. 30–44.

15. Rykova, E.V. Formirovanie informacionno-didakticheskoy kompetentnosti

pedagogov / E.V. Rykova, E.S. Kiseljova, M.L. Romanova, D.A. Romanov // Nauchnye trudy Kubanskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta. - № 1, 2015. – S. 50–66.

16. Rykova, E.V. Avtomatizacija uchebnogo laboratornogo jeksperimenta kak faktor formirovanija u studentov gotovnosti k issledovatel'skoj dejatel'nosti / E.V. Rykova, E.S. Kiseljova, D.A. Romanov // Nauchnye trudy Kubanskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta. - № 1, 2015. – S. 67–82.

17. Fedorova, N.P. Sovremennye sposoby formirovanija monitoringovyh pokazatelej / N.P. Fedorova, G.E. Tjupen'kova, E.S. Kiseleva, D.A. Romanov, O.N. Nikulina // Nauchnye trudy Kubanskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta. - № 11, 2015. – S. 266-292.

18. Chernyh, A.I. Kvalimetriceskaja ocenka jelektronnyh obrazovatel'nyh resursov / A.I. Chernyh, K.V. Horoshun, M.L. Romanova // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. - № 12 (82), 2011. – S. 186-194.

19. Shaposhnikova, T.L. Parametry konkurentosposobnoj lichnosti / T.L. Shaposhnikova, M.L. Romanova // Nauchnye trudy Kubanskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta. - № 6, 2015. – S. 375-399.

20. Jakovleva, I.P. Sovremennye modeli i metody diagnostiki jeffektivnosti obrazovatel'noj sredy / I.P. Jakovleva, D.A. Romanov, I.A. Bluzhin, E.N. Basov, N.A. Ageeva // Nauchnye trudy Kubanskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta. - № 12, 2015. – S. 307-331.