



УДК 378.14

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ И ЕГО КОНВЕНЦИОНАЛЬНЫЕ РОЛИ В УСЛОВИЯХ НОВОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ РЕАЛЬНОСТИ*

Н. А. Толстова¹
Т. Н. Разуваева²

¹ Ставропольский государственный педагогический институт

² Белгородский государственный национальный исследовательский университет

*e-mail:
nett4610@yandex.ru
razuvaeva@bsu.edu.ru*

В содержании статьи раскрываются особенности профессиональной деятельности учителя информатики и выделяются конвенциональные роли выполняемые учителем информатики в условиях новой информационной реальности. Также автор затрагивает вопрос профессиональной компетентности учителя информатики – как ведущей цели профессионала

Ключевые слова: новая информационная реальность, информатизация образования, конвенциональные роли, профессиональная компетентность учителя информатики.

Последнее десятилетие развития общества ознаменовалось крупномасштабными институциональными изменениями практически во всех сферах его жизнедеятельности. При этом различные средства информатики, новые информационные технологии все более широко и разветвлено пронизывают экономику, науку, образование, культуру, политику, сферы обеспечения экологической и национальной безопасности, бытовую сферу. Соответственно в структуре актуальных теоретико-методологических проблем развития информатики исследователями (Р. Ф. Абдеевым, А. Ш. Абдуллаевым, М. И. Башмаковым, Е. М. Киреевым, К. К. Колиным, И. Б. Новик, Е. А. Ракитиной и др.) выделены и описаны новые по качеству проявления информационные явления, детерминирующие жизнь общества и каждого человека, что привело к появлению понятия «информационная реальность». Без оперирования этим понятием уже невозможно себе представить ни обыденного, ни научного, ни философского языка.

Одним из первых понятие «информационная реальность» еще в конце 1980-х гг. предложил Н. М. Чуринов, однако до сих пор данный термин имеет множество различающихся между собой трактовок.

Так, Р. Ф. Абдеев указывает, что понятие «информационная реальность» в самом широком контексте включает в себя: «1) естественно возникшие информационные структуры неорганической природы; 2) естественно возникшие информационные структуры органической природы; 3) искусственные информационные структуры, созданные целенаправленной деятельностью человека» [1].

Анализ сущностно-содержательного понимания автором того, что из себя представляют данные структуры, позволяет заключить, что структуры неорганической природы – это неживая природа, окружающая человека, все то из чего человек создает, строит, возводит, используя накопленные знания; структуры органической природы – это сами люди, а информационные структуры – это технологии, используемые для обеспечения жизни общества. Другими словами, информационная реальность в данном подходе – это вся сущностная, объективная реальность.

По мнению Е. М. Киреева информационная реальность это физические, математические, химические, биологические, социальные, технические и другие знания, а также материальные ценности, созданные человеком, включая и технологию получения, обработки, хранения и передачи информации [2].

Информационная реальность рассматривается им как характеристика цивилизационного уровня развития человечества, важнейшими показателями которого выступают: система

* Статья подготовлена при финансовой поддержке ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009 – 2013 гг. в рамках проекта «Разработка и реализация психолого-педагогических условий развития инновационного стиля профессиональной деятельности будущих специалистов в образовательном пространстве вуза», соглашение № 14.А18.21.0098.



знаний о всех сферах жизни человека, общества, в целом планеты; все материальное, созданное человеком, что определяется как важнейшая предпосылка жизни общества, как безусловная ценность; технология обеспечения функционирования информации.

Юсупов Р. М. информационную реальность определяет как сложную и многоплановую систему, процесс реализации определенного информационного взаимодействия различных ее компонентов. Под «взаимодействием» Р. М. Юсупов подразумевает фундаментальную философскую категорию, отражающую процессы воздействия различных составляющих информационной реальности, их взаимную обусловленность, изменение состояния, взаимопереходы [3].

Автор не называет конкретные компоненты системы, однако из контекста размышлений становится понятно, что в данную систему он включает весь материальный и духовный мир. Главное же для нас в понимании ученым информационной реальности – это наличие глобального информационного взаимодействия, пронизывающего все в данных мирах.

Черных О. П. определяет информационную реальность следующим образом: это область действительного мира, представляющая собой знаково-символическое образование, фиксирующее отношения между запечатленной в знаке информацией и субъектами информационной деятельности [4].

В предложенном определении подчеркивается, что информационная реальность – это определенная отдельная сфера реальности, существование которой возможно лишь при условии тесного взаимодействия людей и информации, а главная цель данного явления взаимодействия – создание искусственных информационных структур.

Таким образом, говоря о феномене информационной реальности, авторы в том или ином контексте обращаются к таким структурам как: субъектная (человек), материальная (созданное человеком) и информационная (информация, технология функционирования информации). Однако заметим, что ряд авторов под информационной реальностью подразумевают совокупность и единство данных структур, в их понимании информационная реальность – это вся существующая реальность, а вторая половина исследователей подчеркивают, что люди не являются частью информационной реальности, они лишь живут в ней, являются ее активными пользователями и преобразователями, т. е. в их понимании информационная реальность – это искусственные информационные структуры в форме всей совокупности знаний и информации, существующей в цивилизации.

Заметим к тому же, что возникновение и существование информационной реальности возможно только лишь в границах определенных систем, способных содержать и передавать информацию.

Так, канадский философ Маршалл Маклюэн, первый исследователь электронных средств массовой коммуникации, предвестник компьютерной и сетевой эпохи, справедливо замечает, что по сути, каждому из этапов развития цивилизации (от первобытности до современной истории) соответствует формирование особой информационной реальности, характерной существующему на тот период доминирующему средству передачи информации.

Вся практика развития общества свидетельствует, что именно смена способа организации и увеличение скорости передачи информации ведет к изменению структуры знания, и, как следствие, меняет структуру информационной реальности.

Фактически история цивилизации развития человека свидетельствует о наличии нескольких «новых» информационных реальностей, рубежами наступления которых явилось возникновение письменности, книгопечатания, электронных средств и т. д.

Становится очевидным, что именно появление и развитие в наши дни интернета как новой формы социальной коммуникации и взаимодействия влечет за собой не просто изменение содержания информационной реальности, которую, на наш взгляд, в данных условиях можно определить именно как новую информационную реальность, а кардинальное изменение способов и характера функционирования всех компонентов реальности. При этом именно информация становится связующим все компонентом, за информацией признается возможность породить новый мир.

В последние полвека именно информация являет собой «принцип, вокруг которого организовано современное общество» [5]. Таким образом, в наше время информация тотальна и, «вовлекая человека в масштабный спектакль, кардинально влияет и на человека, и на окружающую его реальность» [5]. Подобная ситуация порождает новые экономические, политические и культурные нормы, а вместе с тем стиль мышления и мировосприятия. По мнению Скотта Лэша «человечество стоит ... на пороге открытия новой научной картины мира, где активным началом и основанием становится не вещество или энергия, а информация. На смену материальному (физическому) миру с его законами и системой ценностей приходит более



сущностный – информационный мир; на смену физической картине мира приходит более объемная и глубокая информационная картина мира» [5].

Сегодня новая информационная реальность уже не просто определяет, а диктует новые параметры жизни каждого человека, накладывая неизгладимый отпечаток на человеческую жизнь, существенно изменяя взаимоотношения между людьми, привычные ценности и стандарты восприятия мира, т.е. в её условиях происходит информатизация всех сфер и уровней жизни и деятельности человека – глобальная информатизация общества. Колин К. К. подчеркивает, что в XXI в. процесс информатизации общества «перешел на качественно новый этап своего развития – он стал системным и направлен на формирование глобального информационного общества, в котором создаются принципиально новые условия для жизни и деятельности человека» [6].

Анализ закономерностей развития общества показывает, что одна из приоритетных социальных сфер, в которых информатизация общества должна проходить ускоренными темпами – сфера образования. Именно образование, как отмечают специалисты, закладывает фундамент информатизации общества в целом.

Информатизация образования, положения которой сформулированы в Концепции информатизации сферы образования РФ, принятой в 1998 г., ставит перед высшей школой ряд задач, которые мы можем сформулировать следующим образом:

- повышение качества подготовки педагогических работников в условиях внедрения информационных и коммуникационных технологий в массовой школе и подготовки будущих учителей информатики, профессиональные обязанности которых в настоящее время требуют активного введения в структуру образовательного пространства и использования информационных и коммуникационных технологий и систем;
- использование современных информационных технологий и систем в качестве средства и метода обучения практически по всем изучаемым дисциплинам;
- повышение мотивационной составляющей у педагогических работников к использованию информационных и коммуникационных технологий и систем в их профессиональной деятельности;
- опережающая подготовка будущих учителей информатики в расчете на введение перспективных информационных и коммуникационных технологий и систем и в учебный процесс образовательных учреждений, и в систему образования в целом.

Становится очевидным, что проблема подготовки учителя информатики – одна из центральных в решении комплекса проблем информатизации образования в условиях новой информационной реальности. Это обусловлено тем, что учитель информатики является центральным субъектом информатизации школы, т.к. именно на него ложится освоение новых обучающих и контролирующих программных средств, проектирование и разработка программных продуктов, поддерживающих деятельность педагогического коллектива школы, именно он, является носителем информационного сознания и проводником этого сознания всем субъектам школы.

Введение стандартов высшего профессионального образования третьего поколения подводят нас к рассмотрению профессиональной деятельности учителя информатики с точки зрения компетентностного подхода.

Профессиональная компетентность учителя информатики в своей главной смысловой основе есть комплексное личностное образование, включающее в себя как общие способности, качества и свойства личности, свойственные для любого педагога, так и специфические способности (способность к информационному творчеству, способность адаптироваться к часто меняющимся условиям и технологиям, способность ориентироваться в потоке информации, способность решать профессиональные задачи средствами информационно-коммуникационных технологий и др.), качества (открытость к инновационным процессам в образовании, ориентированность на осуществление профессиональной деятельности в условиях новой информационной реальности и др.) и свойства (динамичность и мобильность в условиях постоянных изменений на рынке технических средств, программного обеспечения и информационных технологий и др.) личности характерные именно для учителя информатики, а также знания, умения и навыки необходимые для осуществления продуктивной профессиональной деятельности.

Данное интегральное образование личности выступает и как конечный результат профессионально-педагогической подготовки учителя в области информатики и информацион-



ных технологий, и как одно из предпосылочных условий становления личности учителя информатики.

Говоря о развитии профессиональной компетентности учителя информатики в условиях новой информационной реальности, считаем необходимым отметить, что нарастающие темпы информатизации общества порождают необходимость реализации профессиональной компетентности учителя информатики и в его внеурочной деятельности, и в сфере управления образовательным процессом, и во взаимодействии с родителями и общественностью, и в информационной образовательной среде.

Так в последние десять лет, наряду с традиционной учебной, воспитательной и развивающей деятельностью, характерной для учителя информатики, появляются новые виды деятельности, предъявляющие к подготовке учителя информатики ряд специфических требований из области управления – деятельность по управлению обучением учащихся с применением различных методов и средств обучения, деятельность по принятию решений о выборе активных форм и методов обучения сообразно поставленным целям и в соответствии с конкретными условиями обучения, определению целесообразности использования средств информационных и телекоммуникационных технологий в обучении, координации процессов информатизации в образовательном учреждении.

Особо подчеркнем, что появление новых видов деятельности учителей информатики влечет за собой изменение и усложнение основных ролей, выполняемых учителем информатики в условиях новой информационной реальности.

Опираясь на труды Д. А. Леонтьева, роли выполняемые учителем информатики мы отнесли к группе конвенциональных ролей. По его определению конвенциональные роли – «это шаблоны, которым должен следовать любой человек, оказавшийся в данной ситуации: профессиональные роли (учителя, продавца, милиционера), роли пассажира, покупателя, избирателя, роли семейные (отца, матери, старшего брата и др.)» [7].

Детальное изучение работ, посвященных рассмотрению ролей учителя информатики, анализ диссертационных исследований по исследуемой проблеме, а также анализ профессиональной деятельности учителя информатики в условиях новой информационной реальности, позволили нам выделить следующую совокупность конвенциональных ролей, выполняемых учителем информатики:

- непосредственно преподаватель информатики по предмету «информатика»;
- консультант, организатор и помощник по использованию учащимися ИКТ в учебной и вне учебной деятельности;
- мотиватор, консультант и организатор по внедрению ИКТ в учебно-воспитательный процесс образовательного учреждения;
- преподаватель-тьютор в системе дистанционного обучения;
- профессионал-организатор по работе в сетевых сообществах Интернета;
- организатор по созданию информационной образовательной среды (ИОС) школы и работе в ней.

Детальное изучение конвенциональных ролей позволило в структуре профессиональной компетентности учителей информатики обозначить ряд компонентов.

1. Мотивационно-ценностный компонент включает значимые для обеспечения успешного освоения и эффективной реализации профессиональной деятельности параметры ценностного отношения к профессии учителя информатики: открытость к инновационным процессам в образовании; осознанность и принятие целей будущей профессии в условиях новой информационной реальности; принятие социальной значимости своей будущей профессии; осознанность необходимости осуществления эффективной деятельности в системе дистанционного обучения и сетевых сообществах Интернета; ориентированность на обеспечение мотивации школьников к использованию информационно-коммуникационных технологий в учебной и вне учебной деятельности; понимание и принятие необходимости информатизации образования и общества в целом, а также желание донести данную истину до каждого субъекта образовательного процесса; принятие необходимости создания и организации единой информационной образовательной среды школы; принятие необходимости диагностировать себя как создателя и потребителя информации и информационных технологий и пр.

2. Интеллектуально-когнитивный компонент включает в себя: знания в сфере информационного обеспечения образовательного процесса; знания современных подходов и достижений в методике преподавания информатики; знания о способах повышения мотивации и вовлеченности педагогов в процесс информатизации обучения; знания этики сетевого взаимодействия;



знания правил и технологий создания и организации информационной образовательной среды образовательного учреждения, электронной библиотеки, педагогических программных средств; знание основ работы в сетевых сообществах Интернет и в системе дистанционного обучения; знания способов получения информации, ее передачи и совершенствования профессиональных компетенций; знания способов организации межпредметных связей и пр.

3. Организационно-исполнительский компонент включает в себя комплекс умений и навыков, необходимых для эффективной реализации будущей профессиональной деятельности: умения добывать, пополнять, расширять и применять знания необходимые в профессиональной деятельности; умения анализировать, рефлексировать и корректировать собственную профессиональную деятельность; умения и навыки использования современных информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в условиях новой информационной реальности; умения осуществлять эффективную деятельность в системе дистанционного обучения и сопровождения студентов в рамках определенной программы дистанционного обучения; навыки владения инструментами сети Интернет для реализации образовательных задач; навыки создания и организации эффективного функционирования информационной образовательной среды образовательного учреждения; умения использовать различные механизмы формирования межличностных субъект-субъектных взаимоотношений между участниками педагогического процесса и пр.

В 2007 – 2012 гг. на базе государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ставропольский государственный педагогический институт» проводилась опытно-экспериментальная работа с целью повышения уровня профессиональной компетентности будущих учителей информатики.

Эксперимент включал следующие этапы: констатирующий, формирующий и заключительный.

В ходе формирующего этапа эксперимента был разработан комплекс мероприятий, по повышению уровня профессиональной компетентности будущих учителей информатики в рамках следующих направлений работы:

1. Построение обучения при помощи средств, использующих новые информационно-коммуникационные технологии, а также осуществление подготовки с использованием активных методов обучения при преподавании различных дисциплин на различных этапах занятия;
2. Введение в процесс обучения будущих учителей информатики профессионально направленных воспитательных мероприятий;
3. Создание электронной библиотеки в рамках разработки информационной образовательной среды;
4. Внедрение разработанного спецкурса «Профессиональная компетентность учителя информатики» в процесс подготовки студентов специальности «Информатика».

На констатирующем и заключительном этапах исследования определялся уровень профессиональной компетентности будущих учителей информатики. С этой целью проводилась ее диагностика по ранее обозначенным компонентам (мотивационно-ценностный, интеллектуально-когнитивный, организационно-исполнительский).

Комплекс методик, направленный на выявление уровня сформированности мотивационно-ценностного компонента профессиональной компетентности будущих учителей информатики, включал: анкету «Отношение к будущей профессии», методику-анализ латентной структуры Лазерсфельта и методику выявления коэффициента значимости будущей профессии.

Для выявления уровня сформированности интеллектуально-когнитивного компонента профессиональной компетентности будущих учителей информатики были разработаны тестовые задания. Разработка тестовых заданий и их реализация проводились с использованием программы «AST-Test».

Уровень сформированности организационно-исполнительского компонента профессиональной компетентности будущих учителей информатики оценивался в процессе выполнения студентами ряда практических заданий.

Проведенный по итогам формирующего эксперимента анализ достигнутых результатов показал рост по всем компонентам профессиональной компетентности будущих учителей информатики.

В целом уровень профессиональной компетентности будущих учителей информатики определялся с помощью интегральной оценки по совокупности уровней сформированности её компонентов.

Общий анализ результатов проведенных методик позволил выделить три группы студентов. В *первую группу* (низкий уровень сформированности профессиональной компетентно-



сти) мы включили студентов у которых отмечается неудовлетворенностью будущей профессиональной деятельностью, отсутствие осознания социальной значимости профессии, а также отсутствие понимания целевых ориентиров будущей профессии. Для данной группы характерно преобладание социальных и утилитарных мотивов профессиональной деятельности. При проведении диагностических процедур студенты первой группы продемонстрировали низкий уровень профессионально-значимых знаний в сфере информационного обеспечения образовательного процесса, отсутствие знаний о современных подходах в методике преподавания информатики, неясное представление об этике сетевого взаимодействия. В решении практических задач студенты проявили не желание добывать, пополнять и расширять свои знания необходимые в деятельности учителя информатики. Для данной категории студентов также характерно отсутствие навыков и умений использования современных информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности, отсутствие умений пользоваться сетью Интернет для решения профессиональных задач, не умение и не желание анализировать, рефлексировать и корректировать собственную профессиональную деятельность.

Вторую группу (средний уровень) составили студенты, обладающие профессиональной мотивацией к работе учителем информатики, но, как правило, имеющие противоречивое отношение к профессии и относительную осознанность социальной значимости и целевых ориентиров будущей профессиональной деятельности. Для данной категории студентов особенно характерно отсутствие системности профессионально-значимых знаний в сфере информационного обеспечения образовательного процесса. В решении практических заданий студенты второй группы продемонстрировали слабое умение добывать, пополнять и расширять свои знания необходимые в профессиональной деятельности. Для них характерно наличие умений использовать современные информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, наличие умений осуществлять деятельность в системе дистанционного обучения, наличие умений создавать и организовывать единую информационную образовательную среду школы, а также анализировать, рефлексировать и корректировать собственную профессиональную деятельность. Как правило, у студентов данной группы отсутствуют навыки пользования сетью Интернет для решения профессиональных задач.

В третью группу (высокий уровень сформированности профессиональной компетентности) мы включили студентов, обладающих высокой степенью удовлетворенности будущей профессией и высокой степенью осознанности целевых ориентиров будущей профессии. Данную группу характеризует наличие осознания социальной значимости будущей профессиональной деятельности, а также высокий уровень сформированности профессиональной мотивации к работе учителем информатики. При проведении диагностических процедур у студентов третьей группы были выявлены системные профессионально-значимые знания в сфере информационного обеспечения образовательного процесса, знания основ этики сетевого взаимодействия, а также знания правил технологий создания и организации информационной образовательной среды образовательного учреждения. Для данной категории студентов особенно характерно наличие умений добывать, пополнять и расширять свои знания необходимые в профессиональной деятельности. В решении практических задач студенты данной группы продемонстрировали высокую степень владения навыками и умениями использовать современные информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, умениями осуществлять эффективную деятельность в системе дистанционного обучения, а также навыками и умениями анализировать, рефлексировать и корректировать собственную профессиональную деятельность. Они охотно приобретают навыки создания и организации эффективного функционирования единой информационной образовательной среды образовательного учреждения. Как правило, студенты данной группы владеют инструментами сети Интернет для реализации образовательных задач.

Полученные в ходе анализа результаты дают основание утверждать, что уровень сформированности профессиональной компетентности будущих учителей информатики повысился: так, процент студентов в первой группе с низким уровнем профессиональной компетентности снизился и составил 14%, что на 24% ниже исходного уровня; вторая группа со средним уровнем составила 46% рецензентов, что на 11% выше, чем на стартовом этапе эксперимента; а количество студентов третьей группы с высоким уровнем – увеличилось на 13% (с 27% до 40%) (рис.).

Математический и графический анализ полученных результатов свидетельствует о том, что уровень сформированности профессиональной компетентности будущих учителей информатики после проведения формирующего этапа эксперимента значительно возрос. Это подтверждает эффективность реализации предложенного комплекса мероприятий, направленных



на повышение уровня профессиональной компетентности будущих учителей информатики. В рамках проведенной опытно-экспериментальной работы особое внимание уделялось ориентации учебно-воспитательного процесса на воспроизводство модели профессиональной деятельности, протекающей в условиях постоянно меняющейся новой информационной реальности. Проектирование и организация информационной образовательной среды, использование активных методов и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе, способствовало повышению профессиональной мотивации учащихся, формированию современного научного и профессионального мировоззрения, развитию способности решать профессиональные задачи средствами информационно-коммуникационных технологий и т. д. Включение в образовательную программу подготовки будущих учителей информатики спецкурса «Профессиональная компетентность учителя информатики» способствовало овладению студентом опыта решения профессиональных задач, связанных с собственным профессиональным становлением на основе знаний о профессиональной педагогической деятельности и профессиональной компетентности учителя информатики.

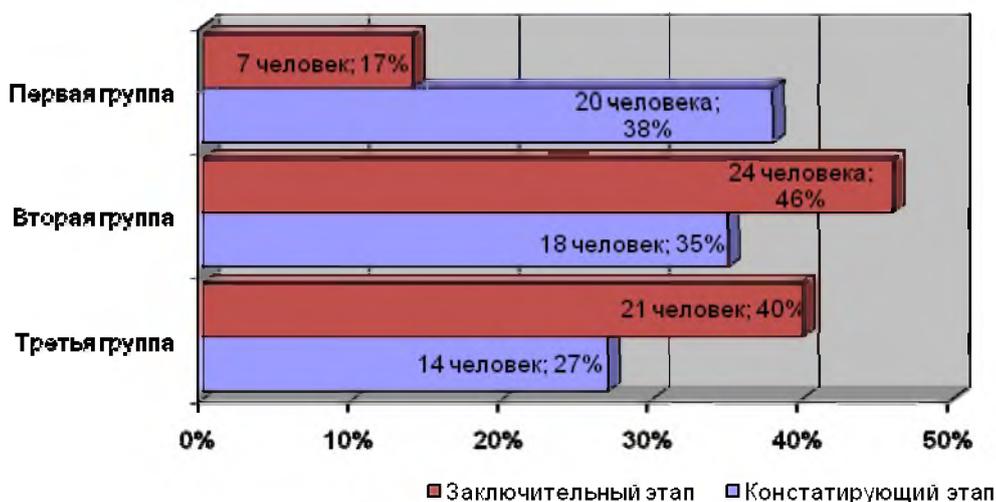


Рис. Динамика сформированности профессиональной компетентности будущих учителей информатики

В заключение подчеркнем, что в условиях новой информационной реальности профессиональная деятельность учителя информатики детерминирована следующими факторами:

1. Появляются новые виды деятельности, а также изменяются и усложняются основные конвенциональные роли, выполняемые учителем информатики в условиях новой информационной реальности, диктующие иные требования к уровню их подготовки;
2. Инновационные процессы в современном высшем педагогическом образовании происходят на основе реализации федеральных государственных стандартов высшего профессионального образования третьего поколения, введение которых обуславливает объективную потребность в компетентных педагогических кадрах, способных творчески организовывать образовательный процесс, умеющих быстро ориентироваться в информационном поле, непрерывно самосовершенствоваться.

Список литературы

1. Абдеев Р. Ф. Философия информационной цивилизации / Р. Ф. Абдеев. – М.: ВЛАДОС, 1994.
2. Киреев Е. М. Философия информатики: учеб. пособие / Е. М. Киреев. – Воронеж: ГОУВПО «Воронежский государственный технический университет», 2007.
3. История информатики и философия информационной реальности: Учеб. пособие для вузов / Под ред. чл.-корр. РАН Р. М. Юсупова, проф. В. П. Котенко. – М.: Академический Проект, 2007.
4. Черных О. П. Онто-гносеологический анализ информационной реальности. Дис. ... канд. филос. наук / О. П. Черных. – Магнитогорск, 2005.
5. Lash S. Critique of Information / S. Lash. – London, Thousand Oaks: Sage Publications, 2002.
6. Колин К. К. Философские проблемы информатики / К. К. Колин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
7. Леонтьев Д. А. Очерк психологии личности / Д. А. Леонтьев. – М.: Смысл, 1993.



PROFESSIONAL COMPETENCE OF AN INFORMATICS TEACHER AND HIS CONVENTIONAL ROLES IN CONDITIONS OF NEW INFORMATIONAL REALITY

N. A. Tolstova¹
T. N. Razuvaeva²

*¹⁾ Stavropol state
pedagogical institute*

*²⁾ Belgorod National
Research University*

*e-mail:
nett4610@yandex.ru
razuvaeva@bsu.edu.ru*

This article details the peculiarities of professional activity of an informatics teacher and the conventional roles played by an informatics teacher in conditions of new informational reality. The author is also concerned about the question of professional competence of an informatics teacher as a main objective of professional training and identifies its structural components.

Keywords: new informational reality, the informatization of education, conventional roles, professional competence of an informatics teacher.