

УДК 37.013.31

DOI: 10.23951/2307-6127-2018-4-88-96

## ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИИ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЕГО ПРОФЕССИОНАЛИЗМА

*В. Н. Кобякова, В. Н. Куровский*

*Томский государственный педагогический университет, Томск*

Констатируется стремление развивающейся экономики сохранить наиболее успешные российские научные школы, обеспечить их преемственность подготовкой нового поколения исследователей. Объясняется необходимость привлечения преподавателей и студентов к фундаментальным исследованиям. Обосновывается факт, что сформированная исследовательская компетентность студентов характеризует их субъектность и потребность в непрерывном познании и требует их обучения способам самостоятельного получения и переработки научной информации в самостоятельной исследовательской практике в рамках компетентностного подхода. Представлены компоненты исследовательской компетентности будущего педагога: теоретические знания о методах исследования, способах систематической обработки эмпирических данных, формулировании выводов и представления результатов исследования; умения применять эти знания в процессе конкретного исследования; совокупность личностных качеств самого исследователя. Доказывается, что исследовательская компетентность является интегральным личностным качеством обучающегося субъекта в виде готовности и способности к самостоятельному получению новых знаний путем переноса смыслового контекста деятельности от функционального к преобразовательному. Формулируется вывод о том, что данное определение может служить основой выбора стратегии формирования исследовательской компетенции будущего учителя технологии, которая будет включать: овладение специальными знаниями осуществления исследовательской деятельности, методами научного познания; развитие и принятие ценностных идеалов и качеств субъекта, способного и готового выходить за пределы имеющегося уровня системы знаний о себе и окружающем мире; практический опыт применения исследовательской компетентности в педагогической работе.

**Ключевые слова:** *исследовательская компетентность, особенности образовательной области «Технология», содержание исследовательской компетентности будущего учителя технологии, совокупность исследовательских задач учителя технологии.*

Одной из приоритетных задач высшего профессионального образования, обозначенной в официальном документе «Модель образования 2020», является привлечение преподавателей и студентов к фундаментальным исследованиям [1]. Необходимость решения этой задачи объясняется как потребностью развивающейся экономики, так и стремлением сохранить наиболее успешные российские научные школы, обеспечить их преемственность подготовкой нового поколения исследователей.

Решение обозначенной задачи актуализирует проблему обучения студентов высшей профессиональной школы способам самостоятельного получения и переработки научной информации в самостоятельной исследовательской практике в рамках компетентностного подхода. Целенаправленное формирование исследовательской компетентности студентов развивает их субъектность и потребность в непрерывном познании. Раскрытию особенностей данного феномена уделено значительное внимание в современной психолого-педагогической литературе.

Так, с позиций системного подхода, данная компетентность является составляющей как профессиональной компетентности, так и общей и профессиональной образованности [2–4]. Для дальнейшего исследования принимается эта точка зрения, т. е. исследовательская компетентность рассматривается как компонент профессиональной компетентности.

А с точки зрения знаниево-операционального подхода исследовательская компетентность представляет собой совокупность знаний и умений, необходимых в осуществлении исследовательской деятельности [3, 4]. При этом знания представляют собой содержательный компонент компетентности, а умения – процессуальный. В единстве они позволяют компетентному человеку не только понять сущность проблемы, но и наметить методы ее практического решения. Возможность выбора того или иного метода будет зависеть от мобильности знания и критичности мышления самого исследователя.

Таким образом, с позиции знаниево-операционального подхода исследовательская компетентность включает: теоретические знания о методах исследования, способах систематической обработки эмпирических данных, формулировании выводов и представления результатов исследования, а также умения применять эти знания в процессе конкретного исследования. При этом сами теоретические знания являются результатом познавательной деятельности человека по овладению им определенной области науки, методами и методиками, специфичными для этой области науки. Кроме того, исследовательская компетентность отражает мотивацию и позицию исследователя, его ценностные ориентации [5]. Это говорит о том, что исследовательская компетентность включает совокупность личностных качеств самого исследователя. Такие качества педагога-исследователя А. А. Бодалев разделяет на общие и частные [6]. К первым, по его мнению, относятся: устойчивая направленность на разрешение проблемы исследования, целеустремленность и чувство долга, критичность и самокритичность, стремление к достижению новых результатов, сознательное ограничение в других занятиях и делах, способность к устойчивой концентрации мышления на поиске решений нестандартных теоретических и экспериментальных задач, высокая чувствительность к явлениям в области своего научного интереса.

А такие качества, как стиль научного мышления исследователя, разный уровень способностей к изучению предмета исследования в конкретных элементарных и более сложных условиях, личное представление о предмете исследования, моральная сила и физическое здоровье, характеризуют частные качества исследователя [7].

Личность педагога-исследователя характеризуют такие качества, как самостоятельность и инициативность, способность ухода от стереотипов, осознание своего собственного творческого потенциала, высокий уровень самооценки для генерации идей [там же].

По мнению И. Я. Никаноровой, исследовательскую компетентность педагога можно охарактеризовать его адаптивностью к осуществлению различных действий в исследовательской деятельности: устанавливать межличностные, деловые профессиональные и социальные связи, разрабатывать и выполнять различные проекты в области своих исследовательских интересов, непрерывно и настойчиво работать над своим самообразованием. Предпочтения данного ученого сконцентрированы на изучении исследовательской компетентности в трех аспектах: в проблемно-практическом (как умения распознавать и понимать ситуацию, ставить цели, задачи, определять допустимые нормы в исследовательской деятельности); в смысловом – видеть ситуацию в широком культурном контексте; в ценностном – как осмысление выполняемой исследовательской деятельности на основе собственных и общезначимых ценностей [8, с. 29].

В. В. Лаптев характеризует данную компетенцию как способность адаптироваться в условиях профессиональной деятельности, налаживать межличностные, профессиональ-

ные и социальные отношения, непрерывно работать над самообразованием, изучая оригинальные источники культуры и профессиональной информации, приобретать новые научные знания из различных областей общей и профессиональной культуры, овладевать универсальными и специфическими способами образовательной и исследовательской деятельности [9, с. 7].

Такой подход достаточно четко просматривается и в работах В. А. Слостенина. По его мнению, исследовательская компетентность обучающегося представляет личностное качество, включающее функциональную и личностную готовность самостоятельно продвигаться в усвоении и построении систем нового знания, с процессами собственного переживания их ценности и смысла [10]. Автор считает, что теоретические и практические исследовательские умения в их единстве составляют модель исследовательской компетентности педагога, а структурные компоненты исследовательской компетентности совпадают с компонентами исследовательской деятельности.

Таким образом, большинство ученых считают, что исследовательская компетентность является интегральным личностным качеством обучающегося субъекта в виде готовности и способности к самостоятельному получению новых знаний путем переноса смыслового контекста деятельности от функционального к преобразовательному. И эта характеристика включает: его личные качества, ценности, знания, опыт, способности к рефлексии.

Рассматривая природу компетентности в ценностно-смысловом аспекте, можно обнаружить, что она выступает в виде способа поведения, образа жизни, который интегрирует познавательные, преобразовательные и творческие способности человека, придает уверенность в самореализации и постижении смысла деятельности. По мнению И. Ю. Рындиной, сформированная исследовательская компетентность необходима каждому педагогу для прогнозирования возможных результатов педагогической деятельности [11].

С точки зрения аксиологического подхода, образование в современном мире является одной из главных ценностей. Это также дает основание считать, что исследовательская компетентность учителя и преподавателя является педагогической ценностью, которая проявляется в реализации их субъектной позиции педагогической деятельности. А восприятие и присвоение педагогом данных ценностей отражают их субъектную позицию, внутренний мир, профессиональное сознание в виде «Я-концепции», что и позволяет определять перспективы и границы личностного смысла, более сознательного социального и профессионального самоопределения.

Осознание смысла и значения исследовательской компетенции в процессе деятельности позволяет педагогу самостоятельно осваивать и выстраивать новые системы знаний, то есть проявлять себя субъектом своего образования. Предпринятый анализ позволяет определить понятие «исследовательская компетентность» как целостную интегральную характеристику и личности будущего учителя технологии. Она представляет готовность педагога проявить себя в качестве субъекта своей деятельности с оптимальным соотношением функционального и преобразующего компонентов. Данное определение может служить основой выбора стратегии формирования исследовательской компетенции будущего учителя технологии, которая будет включать: овладение специальными знаниями осуществления исследовательской деятельности, методами научного познания, развитие и принятие ценностных идеалов и качеств субъекта, способного и готового выходить за пределы имеющегося уровня системы знаний о себе и окружающем мире, практический опыт применения исследовательской компетентности в профессиональной деятельности.

Школьная учебная дисциплина «Технология» является интегративной образовательной областью, в которой синтезируются научные знания математики, физики, химии, биологии

и др. учебных предметов. Эта дисциплина показывает их использование во всех направлениях человеческой деятельности. Одна из функций этого предмета – преобразовательная. Она ставит перед учителем технологии следующие приоритетные задачи: формирование у обучаемых активной социальной позиции к окружающей действительности; адаптация к требованиям рыночной экономики; создание новой социально-экономической среды государства [12]. В данной работе сформулированы основные задачи для образовательной области «Технология»: повышение интеллектуального потенциала, образовательного и профессионального уровня будущих работников, способных к освоению и творческому использованию достижений науки и техники; формирование системы обучения с учетом познавательных способностей и возможностей школьников; воспитание у обучающихся способности добиваться успеха в профессиональной деятельности, личной карьере и др. В содержание этой образовательной области входит задача формирования знаний о мире профессий и технологий, а также начального опыта технического, сельскохозяйственного и обслуживающего труда. В связи с этим в круг задач «Технологии» включаются: освоение обучающимися политехнических знаний основ наиболее распространенных и перспективных технологий и экологической культуры; интеграция в единую систему умственных, сенсорных и физических действий; развитие активно действующей личности для адаптации в условиях конкуренции и многоукладной экономики; формирование знаний и умений по экономике, менеджменту, маркетингу, в том числе в сфере домашнего хозяйства и предпринимательства. Приоритеты в образовательной области «Технология» определяют и приоритеты подготовки и учителя технологии. Это означает, что учитель технологии должен быть готов осуществлять экономическое, экологическое, технологическое образование и информационное обеспечение этого процесса, учить решению изобретательских задач, формировать дизайнерские навыки и др.

В современных условиях меняется и содержание самого понятия «технология». От исходного содержания, включающего представления о способах получения и преобразования сырья, материалов и т. д., оно переходит к охвату материального, социального и духовного аспектов человеческой деятельности, тесно взаимосвязанных между собой. Классики политехнического образования определяли «технологию» как знания, методы, средства, используемые в оптимальном преобразовании материалов, энергии, информации для нужд общества с сохранением окружающей среды [13].

Особенностью образовательной области «Технология» является и то, что программы по этому предмету предусматривают относительную свободу в выборе учебного материала в зависимости от местных и региональных условий, производственного окружения, желаний родителей и детей, квалификации и профессионализма учителя и др. Эта особенность позволяет дифференцировать и индивидуализировать процесс обучения с ориентиром на обеспечение обязательного уровня знаний, умений обучающихся, сохранения единого образовательного пространства. Такая относительная свобода в действиях учителя технологии накладывает дополнительные требования к его подготовке и уровню сформированности исследовательских компетенций. Именно учителю технологии предстоит сформировать у обучающихся представления о производстве, реализации и потреблении материальных благ, культуре труда и быта, необходимости и особенностях профессионального самоопределения каждым гражданином государства, а также формировать невербальную сферу человека. Программа этого учебного предмета является основным документом, регламентирующим деятельность учителя и обучающихся. Педагог для ее разработки, реализации и последующей коррекции должен обладать широким набором исследовательских компетенций осуществления анализа имеющейся материально-технической базы школы, привлече-

ния для технологического образования возможностей окружающего производства, склонностей обучающихся, собственных стремлений и др.

Учебный предмет «технология» обладает способностью к широкой интеграции со всеми другими учебными предметами. В организации учебного процесса этой образовательной области учитель акцентирует внимание на обработке материалов, формирует у обучающихся культуру труда, компетентность в информационных технологиях, графике, экономике, профориентологии, предпринимательстве, экологии, уделяя при этом значительное внимание нравственному и патриотическому воспитанию.

Реализации этих требований также предшествует значительная поэтапная исследовательская работа педагога. На первом этапе она заключается в выявлении возможностей выбираемых объектов труда и материалов для раскрытия тенденций развития науки, техники, технологий, производства и существующих связей между ними, формирования у обучающихся идеологии преобразовательной творческой деятельности.

Дальнейшая исследовательская деятельность учителя технологии связана с решением проблем методического характера: отбора из имеющихся накопленных человечеством знаний, той их части, которая позволит наиболее оптимально сформировать у обучающихся четкие и ясные представления о теории и практике современных производственных процессов и применяющихся в них технологиях. На этом этапе учителю технологии предстоит разработать четкие критерии оценки воспитательного и образовательного потенциала выбранного для освоения содержания [14].

Последующий этап связан с поиском и отбором таких форм организации труда обучающихся, которые обеспечат соблюдение безопасных условий труда, научной организации рабочего места и соблюдения технологической дисциплины.

Исследовательские компетенции учителя технологии должны обеспечивать ему возможность изучения личностных качеств обучающихся: их способности, потребности, имеющуюся систему ценностей, определяющую отношение к окружающему миру и в первую очередь к труду и людям. Процесс такого исследования происходит в ситуациях приложения обучающимися своих сил для решения конкретных задач трудового характера.

Решение целого ряда исследовательских задач учителя технологии связано с научной организацией процесса обучения и его рационализацией для обеспечения безусловного, своевременного и полного выполнения программы, разработки системы уроков и создания условий их эффективного проведения, обеспечения интеграции содержания практического труда обучающихся с содержанием основ наук, хозяйственной деятельностью в поселении, регионе, стране и мире. Для правильной организации учебного процесса, в соответствии с вышеуказанными задачами, учитель технологии должен применить исследовательские компетенции для поиска наиболее оптимальных существующих и разработки новых педагогических технологий.

Однако следует иметь в виду, что успех учебного процесса зависит не только от применяемых педагогических технологий, но и от уровня информационно-технической подготовки обучающихся к самостоятельной трудовой деятельности. Приближение учебного процесса к условиям реального труда достаточно успешно решается в проектно-творческой работе обучающихся. При этом выборе содержания выполняемых проектов также предшествует исследовательская деятельность педагога, которая позволит наметить такое содержание с учетом вариативности, многоуровневости, дифференциации и индивидуализации процесса обучения.

Очень важным направлением исследовательской деятельности учителя технологии является поиск условий, способствующих применению конструкторско-технологической си-

стемы трудового обучения. Исследовательские компетенции учителя технологии на этом этапе должны обеспечить выбор наиболее перспективных объектов труда обучающихся с их конструированием и выбором технологий обработки. В данном случае педагог должен выбрать ряд задач, требующих технического решения и определить их дидактическую ценность во всей системе трудового обучения в данном учреждении. Однако при этом необходимо учитывать, что опора на конструкторско-технологическую систему позволяет успешно выбрать только содержание для формирования интеллекта обучающихся. А для формирования конкретных практических технологических умений и навыков педагогу предстоит самому разработать конкретные виды деятельности обучающихся в предметно-операционной системе [14]. Исследовательские компетенции педагога в этом случае направлены на выявление и учет всех сторон данной системы и прогнозирования их влияния на познавательную и учебно-практическую деятельность обучающихся.

Особую ценность для исследовательской деятельности учителя технологии имеют рекомендации Д. А. Тхоржевского по изучению приемов и операций в соответствии с элементами технологической последовательности их изготовления. В разработанной им системе технологических задач предложена следующая последовательность действий обучающихся: обоснование технологического процесса; подбор заготовок, подбор инструмента; выбор способа крепления заготовок и инструмента; определение последовательности трудовых операций; разработка операционной технологии и всего технологического процесса [15].

Таким образом, совокупность исследовательских качеств будущего учителя технологии включает совокупность личностных и функциональных качеств исследователя. Совокупность личностных качеств – это самостоятельность, инициативность, высокий уровень самооценки для генерации новых идей, способность выходить за пределы имеющихся собственных знаний о профессии, профессиональной деятельности и специфическом предмете труда и др. Совокупность функциональных исследовательских качеств включает: теоретические знания о методах исследования, способы организации процесса получения новых знаний, их систематизации, обработки и представления результатов исследования и др.

В процессе подготовки будущего учителя технологии в вузе ему предстоит сформировать необходимые компетенции для решения целого ряда исследовательских задач, необходимых в последующей профессиональной деятельности.

Совокупность исследовательских задач в профессиональной деятельности будущего учителя технологии включает прежде всего задачи общепедагогического и методического характера. К первой группе задач следует отнести: исследование познавательных интересов, способностей и возможностей обучаемых для помощи им в планировании будущей профессиональной деятельности и карьеры; обеспечение интеграции содержания предмета с содержанием основ наук; выбор тематики проектной деятельности школьников, руководство их выполнением и др.

Задачи методического характера включают исследования, связанные с разработкой учебных программ обучения детей с учетом местных и региональных условий, производственного окружения, желания заинтересованных субъектов образования, рациональным выбором объектов труда, материалов, способов и форм организации его безопасных условий, выбором рациональных путей освоения обучаемыми основ конструирования и разработки технологических процессов, разработкой собственных систем критериев оценки образовательного потенциала, выбранного содержания и результата обучения и др.

Наличие исследовательских качеств и готовность к решению исследовательских задач позволят учителю технологии успешно выполнять свои профессиональные функции. А предварительная систематизация необходимых исследовательских качеств и для реше-

ния задач может служить основой выбора содержания и технологий формирования исследовательских компетенций в процессе обучения будущего педагога в вузе.

### Список литературы

1. Российское образование–2020: Модель образования для экономики, основанной на знаниях: к IX Международной научной конференции «Модернизация экономики и глобализация» (Москва, 1–3 апреля 2008 г.) / под ред. Я. Кузьмина, И. Фрумина. М.: Изд. дом ГУВШЭ, 2008.
2. Кобякова В. Н., Куровский В. Н. Исследовательская компетенция обучающихся как компонент современного содержания общего образования // Вестник Томского гос. пед. ун-та (TSPU Bulletin). 2017. № 8 (182). С. 91–99.
3. Лазарев В. С., Ставринова Н. Н. Подготовка будущих педагогов к исследовательской деятельности. Сургут: РИО СурГУ-ПУ, 2007. 171 с.
4. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированной парадигмы образования // Народное образование. 2003. № 2. С. 55–61.
5. Хуторской А. В. Доктрина образования человека в Российской Федерации. М.: Эйдос; Изд-во Института образования человека, 2015. 24 с.
6. Бодалев А. А. Вершина в развитии взрослого человека: характеристики и условия достижения. М.: Флинта Наука, 1998. 168 с.
7. Лук А. Н. Личность ученого (Обзор зарубежных исследований) // Вестник Академии наук СССР. 1977. № 5. С. 125–134.
8. Никонорова И. Я. Особенности использования системно-структурного критерия в определении профессиональной компетентности учителя: дис. ... канд. пед. наук. Комсомольск-на-Амуре, 2003. 192 с.
9. Лаптев В. В. Научный подход к построению программ исследования качества образования / модернизации общего образования на рубеже веков: сб. науч. тр. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2001. С. 3–10.
10. Сластёнин В. А., Подымова Л. С. Педагогика: Инновационная деятельность. М.: Магистр, 1997. 224 с.
11. Рындина Ю. В. Исследовательская компетентность как психолого-педагогическая категория // Молодой ученый. 2011. № 1. С. 228–232.
12. Кругликов Г. И. Методика преподавания технологии с практикумом: учеб. пособие. М.: Академия, 2002. 380 с.
13. Атутов П. Р. Концепция политехнического образования в современных условиях // Педагогика. 1999. № 2. С. 17–20.
14. Куровский В. Н., Копытов А. Д. Интеграция науки, высшей школы, профессионального образования и производства в сельской местности. Томск: Томский ЦНТИ, 2005. 167 с.
15. Тхоржевский Д. А. Методика трудового обучения с практикумом: учеб. пособие для вузов и педучилищ / под ред. Д. А. Тхоржевского. М.: Просвещение, 1997. 448 с.

**Кобякова Валентина Николаевна**, старший преподаватель, Томский государственный педагогический университет (ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634041). E-mail: kobyakova67@mail.ru

**Куровский Василий Николаевич**, доктор педагогических наук, профессор, Томский государственный педагогический университет (ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634041). E-mail: v.kurovskii@yandex.ru

*Материал поступил в редакцию 07.06.2018*

DOI: 10.23951/2307-6127-2018-4-88-96

### FUTURE CRAFTS TEACHER RESEARCH COMPETENCY AS A COMPONENT OF TEACHER'S PROFESSIONALISM

*V. N. Kobyakova, V. N. Kurovskiy*

*Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russian Federation*

The needs of the developing economy, its interest to maintain the most successful Russian schools of science, to provide it's continuity by educating the new generation of researchers

ground the necessity to involve the educational institutions teachers and students into fundamental research. The research competency developed in students characterizes their subjectivity and their need for the continuous cognition. The development of the competency requires teaching the students the ways of self-dependent obtaining and processing of scientific information in the self-dependent research practice – within the framework of the competency-based approach. The research competency includes: theoretical knowledge of research methods, the ways of systematic processing of the empirical data, the ability to formulate conclusions and to present research results, the ability to use the knowledge in a particular research. The research competency also includes a complex of a researcher's personal qualities. The research competency is an integrated personal quality of the subject of learning (the learner). The quality finds its expression through the subject's capability and ability for self-dependent obtaining of the new knowledge by transferring the meaning context of the subject's activity from functional to the transformative one. The definition provided may serve as a basis for the choice of the strategy of the development of the research competency of the future teacher in Technology. The competency is to include: the acquirement of the specialized knowledge on performing the research activity, methods of obtaining scientific knowledge; the development and adoption of the value ideals and qualities by the subject, which promote the subject's ability to go beyond the existing level of the system of the subject's knowledge of oneself and the world; the acquirement of the practical experience of the use of the research activity in the pedagogical work. The content of the educational field "Crafts" determines the content of the Crafts teacher training. It implies that the teacher of Crafts is to be able to give economical, ecological, technological education and to provide informational support for it; to teach the inventive problem solving; to develop the students' skills in design, etc. The main document that regulates the process is the work program, which is to be developed by the Crafts teacher. The program is to reflect the students' projected understanding: of the production, realization and consumption of the material values; of the culture of labor and household life; of the necessity and special aspects of the citizen's professional self-determination; to form the non-verbal sphere of the human. For the development of such program, its implementation and further correction the teacher is to possess a wide range of the research competencies. Among them are: the ability to perform the analysis of the school's material and technical resources available; to involve the facilities of the industry of the region into the educational process; to use the students' inclinations and aspirations for their education, etc.

**Key words:** *research competency, peculiarities of the educational field "Crafts", the content of the research competency of the future Crafts teacher, the complex of the Crafts teacher's research problems.*

### References

1. Rossiyskoye obrazovaniye–2020: Model' obrazovaniya dlya ekonomiki, osnovannoy na znaniyakh [Russian education – 2020. The model of education for the knowledge-based economy]. *Materialy IX Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "Modernizatsiya ekonomiki i globalizatsiya". Moskva, April' 1–3, 2008.* Pod red. Ya. Kuz'minova, I. Frumina [Materials of the IX International Conference "Modernization of the economy and globalization". Moscow, April 1-3, 2008. Ed. by Ya. Kuz'minov, I. Frumin]. Moscow, Higher School of Economics Publ., 2008 (in Russian).
2. Kobayakova V. N., Kurovskiy V. N. Issledovatel'skaya kompetentsiya obuchayushchikhsya kak komponent sovremennogo sodержaniya obshchego obrazovaniya [Schoolchildren's research competence as a component of the modern content of the general secondary education]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – TSPU Bulletin*, 2017, no. 8 (182), pp. 91–99 (in Russian).
3. Lazarev V. S., Stavrinova N. N. *Podgotovka budushchikh pedagogov k issledovatel'skoy deyatel'nosti* [Training future teachers for research activity]. Surgut, RIO SurSPU Publ., 2007. 171 p. (in Russian).
4. Khutorskoy A. V. Klyuchevye kompetentsii kak komponent lichnostno orientirovannoy paradigmy obrazovaniya [The key competences as a component of the personality-centered education paradigm]. *Narodnoye obrazovaniye*, 2003, no. 2, pp. 55–61 (in Russian).



5. Khutorskoy A. V. *Doktrina obrazovaniya cheloveka v Rossiyskoy Federatsii* [The doctrine of the person's education in the Russian Federation]. Moscow, Eydos Publ., 2015. 24 p. (in Russian).
6. Bodalev A. A. *Vershina v razvitii vzroslogo cheloveka: kharakteristiki i usloviya dostizheniya* [The peak of the development of the adult human: characteristics and conditions of its achievement]. Flinta Nauka Publ., 1998. 168 p. (in Russian).
7. Luk A. N. *Lichnost' uchenogo (Obzor zarubezhnykh issledovaniy)* [The personality of the scientist (The review of the foreign researches)]. *Vestnik AN SSSR*, 2003, no. 2, pp. 55–61 (in Russian).
8. Nikonorova I. Ya. *Osobennosti ispol'zovaniya sistemno-strukturnogo kriteriya v opredelenii professional'noy kompetentnosti uchitelya. Dis. kand. ped. nauk* [The peculiarities of the use of the systemic and structural criterion for the definition of the professional competency of the teacher. Diss. cand. of ped. sci.]. Komsomol'sk-na-Amure, 2003. 192 p. (in Russian).
9. Laptev V. V. *Nauchnyy podkhod k postroeniyu programm issledovaniya kachestva obrazovaniya / modernizatsii obshchego obrazovaniya na rubezhe vekov: sbornik nauchnykh trudov* [The scientific approach to the development of the programs of the quality of education research / modernization of the general education at the turn of the century: the collection of the scientific papers]. Saint Petersburg, Herzen State Pedagogical University of Russia Publ., 2001. Pp. 3–10 (in Russian).
10. Slastenin V. A., Podymova L. S. *Pedagogika: Innovatsionnaya deyatel'nost'* [The Pedagogy of the innovative activity]. Moscow, Magistr Publ., 1997. 224 p. (in Russian).
11. Ryndina Yu. V. *Issledovatel'skaya kompetentnost' kak psikhologo-pedagogicheskaya kategoriya* [Research competency as a psychological and pedagogical category]. *Molodoy uchenyy*, 2011, no. 1, pp. 228–232 (in Russian).
12. Kruglikov G. I. *Metodika prepodavaniya tekhnologii s praktikumom: uchebnoye posobiye* [The methods and practicum of teaching Technology: textbook]. Moscow, Akademiya Publ., 2002. 380 p. (Russian).
13. Atutov P. R. *Kontseptsiya politekhnicheskogo obrazovaniya v sovremennykh usloviyakh* [The conception of political education in the modern conditions]. *Pedagogika*, 1999, no. 2, pp. 17–20 (in Russian).
14. Kurovskiy V. N., Kopytov A. D. *Integratsiya nauki, vysshey shkoly, professional'nogo obrazovaniya i proizvodstva v sel'skoy mestnosti* [The integration of the science, higher education, professional education and industry in rural areas]. Tomsk, Tomskiy TsNTI Publ., 2005. 167 p. (in Russian).
15. Tkhorzhevskiy D. A. *Metodika trudovogo obucheniya s praktikumom: uchebnoye posobiye dlya vuzov i peduchilishch. Pod red. D. A. Thorzhevskogo* [The methods and practicum of the vocational training: textbooks for higher and teachers vocational education institutions. Ed. by D. A. Thorzhevsky]. Moscow, Prosveshcheniye Publ., 1997. 448 p. (in Russian).

**Kobyakova V. N.**, Tomsk State Pedagogical University (ul. Kievskaya, 60, Tomsk, Russian Federation, 634041). E-mail: kobyakova67@mail.ru

**Kurovskiy V. N.**, Tomsk State Pedagogical University (ul. Kievskaya, 60, Tomsk, Russian Federation, 634041). E-mail: kurovskii@yandex.ru