

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

DOI: 10.15838/sa.2018.4.16.9

УДК 37.09(470.12) | ББК 74.202(2Рос-4Вол)

© Сухарева Л.М., Кулакова А.Б.

ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ: МЕТОДИЧЕСКИЙ АСПЕКТ (ИЗ ОПЫТА НОЦ ФГБУН ВОЛНЦ РАН)



СУХАРЕВА ЛЮБОВЬ МИХАЙЛОВНА

Вологодский научный центр Российской академии наук
Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а
E-mail: vologdanoc@mail.ru



КУЛАКОВА АННА БОРИСОВНА

Вологодский научный центр Российской академии наук
Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а
E-mail: vologdanoc@mail.ru

Статья посвящена вопросу формирования исследовательской компетенции у школьников в условиях современной системы образования. Целью работы является систематизация методических рекомендаций по формированию исследовательской компетенции путем обобщения педагогического опыта Научно-образовательного центра Вологодского научного центра Российской академии наук. Представлен краткий обзор концептуальных основ компетентностного подхода, обозначено мнение ряда ученых, занимающихся исследованиями в данной области, изложены базовые принципы и ключевые понятия подхода, определено понимание и

Цитата: Сухарева Л.М., Кулакова А.Б. Формирование исследовательской компетенции обучающихся: методический аспект (из опыта НОЦ ФГБУН ВолНЦ РАН) // Социальное пространство. 2018. № 4 (16). DOI: 10.15838/sa.2018.4.16.9

Citation: Sukhareva L.M., Kulakova A.B. Forming research competence of students: methodological aspect (experience of VOLRC RAS REC). *Social Area*, 2018, no. 4 (16). DOI: 10.15838/sa/2018.4.16.9

взаимосвязь «компетентности» и «компетенции», сделан обзор научных теоретико-методологических подходов к определению исследовательской компетенции. На основе анализа содержания подходов сделан вывод о том, что она представляет собой совокупность знаний, способностей, навыков и опыта в проведении исследования, получении определенного нового знания, нового интеллектуального продукта, создании нового проекта, нового решения проблемы, качества и умения, которые человек должен проявлять в проведении эффективного исследования любого вопроса. Многолетняя образовательная практика Научно-образовательного центра по развитию исследовательской компетенции школьников позволила выработать уникальную модель работы в этом направлении, которая включает в себя разнообразные формы работы с обучающимися Научно-образовательного центра и педагогические технологии, качественная реализация которых способствует достижению результатов в области научно-исследовательской деятельности. В заключительной части статьи сформулированы методические рекомендации по формированию исследовательской компетенции, сделаны выводы и определены дальнейшие перспективы совершенствования модели развития исследовательской компетенции в рамках образовательного процесса Научно-образовательного центра.

Компетентностный подход, исследовательская компетенция, научно-образовательный центр, проблемное обучение, развивающее обучение, критическое мышление.

Тенденции развития современного общества и системы образования направлены на формирование качественно новых подходов к подготовке выпускника школы. Согласно современным образовательным инициативам, ориентированным на воспитание и обучение смарт-поколения, во главу угла информационной цивилизации ставится свободно саморазвивающийся и самореализующийся индивид, способный гибко реагировать на быструю смену жизненных и профессиональных ситуаций. Таким образом, актуальной перспективой организации образовательного процесса становится обучение школьников способам поиска и систематизации, анализа информации в ходе самостоятельной исследовательской практики. Эффективное решение данной задачи возможно только при системном подходе развития исследовательской компетенции обучающихся в рамках компетентностного подхода. В связи с этим представляется полезным поделиться педагогическим опытом организации исследовательской деятельности в Научно-образовательном центре Вологодского научного центра Российской академии наук (далее – НОЦ ВолНЦ РАН).

Целью данного исследования является систематизация методических рекомендаций по формированию исследовательской компетенции путем обобщения педагогического опыта НОЦ ВолНЦ РАН.

Методологической основой современного образования является компетентностный подход. Его концептуальные основы освещены в работах А.Л. Андреева, В.И. Байденко, В.А. Болотова, Э.Ф. Зеера, И.А. Зимней, Ю.Г. Татур, А.В. Хуторского, В.Д. Щадрикова и др. На сегодняшний день требования, предъявляемые к результатам образовательного процесса, достигаются с помощью компетентностного подхода. Основные его характеристики и принципы раскрыты в Законе РФ «Об образовании» (от 10.07.1992), Федеральном государственном образовательном стандарте, «Концепции модернизации российского образования до 2020 года» и Проекте Национальной образовательной инициативы «Наша школа», утвержденном в 2010 году. Анализ данных источников позволяет говорить о компетентностном подходе как о совокупности общих принципов определения целей образования, отбора содержания образования, организации образовательного процесса и оценки образо-

вательных результатов. К числу таких принципов относятся следующие положения:

- смысл образования заключается в развитии у обучающихся способности самостоятельно решать проблемы в различных сферах и видах деятельности на основе использования социального опыта, элементом которого является и собственный опыт школьников;

- организация образовательного процесса заключается в создании условий для формирования у обучающихся опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, организационных, нравственных и иных проблем, составляющих содержание образования;

- оценка образовательных результатов основывается на анализе уровней образованности, достигнутых школьниками на определенном этапе обучения [1].

Компетентностный подход акцентирует внимание на результате образования, который рассматривается не как сумма усвоенной информации, а как умение действовать в различных, в том числе проблемных и нестандартных, ситуациях. Таким образом, целью обучения согласно подходу является ориентация на практическую составляющую содержания образования, обеспечивающую успешную жизнедеятельность [2].

В настоящее время компетентностный подход активно изучается отечественными и зарубежными учеными. Английские исследователи A. Stoof, R.L. Martens, J.G. Van Merriënboer, Jeroen придерживаются точки зрения, согласно которой компетенции направлены на изучение характеристик деятельности и их выполнение. Наряду с этим американские ученые рассматривают компетенцию как способность человека, позволяющую выполнять ему определенную деятельность [3].

В России ключевыми понятиями компетентностного подхода становятся «компетентность» и «компетенция». Данные термины имеют широкий круг трактовок, в ходе анализа которых можно выделить, что:

- компетенция есть совокупность качеств, присущих личности (Э.Ф. Зеер, А.М. Павлова, Э.Э. Сыманюк, Е.Н. Хаматнурова);

- компетентность предполагает мотивационную, социальную и поведенческую составляющие, компетентность не сводится к набору компетенций, а также не является набором знаний, умений и навыков, т. к. процесс формирования происходит не только во время обучения, но и в других видах деятельности (бытовой, социальной, политической и т. д.) [4];

- компетентность имеет деятельностный характер и проявляется в умении решать профессиональные и иные задачи на основе адекватной оценки себя в конкретной ситуации [5].

- компетенции – это цели образовательного процесса, а компетентность – его результат, проявляющийся в деятельности [6].

Таким образом, анализ методологической базы понятия компетенция позволяет заключить, что речь идет о новой единице измерения образованности личности, акцентирующей внимание на качестве выполняемой деятельности и умении гибко реагировать на быстроменяющиеся условия жизни.

Рассмотрим более детально исследовательскую компетенцию, т. к. именно ее формирование и развитие особенно актуально для эффективной жизнедеятельности выпускника школы. Сегодня не существует единого подхода к трактовке данного понятия. Так, ряд исследователей Л.А. Голубь, А.А. Деркач, В.С. Лазарев и др. определяют исследовательскую компетенцию с позиций системного подхода как элемент профессиональной компетентности.

Знаниево-операционного подхода придерживаются М.А. Данилов, Э.Ф. Зеер, А.Н. Журавлев, П.И. Ставский и др., понимая под исследовательской компетентностью совокупность знаний и умений, применимых для организации и проведения исследовательской деятельности.

А.В. Хуторской раскрывает исследовательскую компетенцию как накопленные в ходе познавательной деятельности знания и умения, а также мотивацию и ценностные ориентиры исследователя с точки зрения процессуально-технологического подхода.

Приверженцы компетентного подхода А.В. Багарчук, О.А. Козырева, Т.Г. Браже, М.Б. Шашкина исследовательскую компетенцию рассматривают как интегральную характеристику индивида, которую составляют знания, умения, опыт, индивидуальные характеристики и способности [7].

Сопоставляя вышеизложенные подходы и раскрывая содержание понятия «исследовательская компетенция» (табл.), можно сделать вывод о том, что она представляет собой совокупность знаний, способностей, навыков и опыта в проведении исследования, получении определенного нового знания, нового интеллектуального продукта, создании нового проекта, нового решения проблемы, качества и умения, которые человек должен проявлять в проведении эффективного исследования любого вопроса.

Исследовательская компетентность формируется в течение всего периода обучения. Очень важно для успешного ее развития организовать этот процесс структурированно, поэтапно, применив комплекс соответствующих методических форм и способов. Работа над исследовательскими компетенциями обучающихся – это целенаправленный, кропотливый процесс, в котором должны быть сосредоточены усилия самих детей, педагогов, администрации и родителей. Исследовательские компетенции школьника могут формироваться различными способами в ходе исследовательской деятельности.

Под исследовательской деятельностью стоит понимать специфическую челове-

скую деятельность, которая направлена на удовлетворение познавательных, интеллектуальных потребностей, продуктом которой является новое знание, полученное в соответствии с поставленной целью, объективными законами и обстоятельствами, определяющими реальность и достижимость цели [1].

При планировании и организации исследовательской деятельности важно учитывать способность и готовность учащегося самостоятельно осваивать и получать новые знания, выдвигать идеи, гипотезы в результате выделения проблемы, работать с различными источниками знаний, проводить наблюдения (опыты, эксперименты и т. д.), предлагать пути решения проблемы и поиска наиболее рациональных вариантов решения вопросов, проектов [13]. Поэтому представляется целесообразным сформировать поэтапный комплекс мероприятий по развитию исследовательской компетенции.

На протяжении многих лет в НОЦ ВолНЦ РАН ведется системная работа по формированию и развитию исследовательской компетенции в рамках учебных и внеучебных мероприятий. Модель формирования исследовательской компетенции, применяемая в Научно-образовательном центре, направлена на освещение всех компонентов рассматриваемой компетенции (рис.).

Из представленной модели видно, что качественно сформировать составляющие всех компонентов невозможно без регулярной, системной организации научно-исследовательской, поисковой деятельности

Таблица. Определение понятия «исследовательская компетенция»

Автор	Определение понятия «исследовательская компетенция»
Н.И. Плотникова	Способность и исследовательские умения, связанные с анализом и оценкой научного материала [8]
Е.В. Бережнова	Особая функциональная система психики и связанная с ней целостная совокупность качеств человека, обеспечивающая ему возможность быть эффективным субъектом своей деятельности [4]
А.В. Хуторской	Комплекс знаний, представлений, программ действий, системы ценностей и отношений, которые затем выявляются в деятельностных, актуальных проявлениях [9]
И.А. Зимняя	Компонент компетенции, относящейся к деятельности человека [10]
А.В. Баранников	Исследовательской компетентности отводится самостоятельная роль наряду с учебной, социально-личностной, коммуникативной, лично-адаптивной и компетентностью в области организаторской деятельности и сотрудничества [11]
Ю.В. Соляников	Взаимосвязь ключевых, базовых и специальных компетенций, которые наполняют ее содержание [12]



Рис. Модель развития исследовательской компетенции в НОЦ ВолНЦ РАН

обучающихся [14]. Перед педагогом стоит задача включать в рамках урока фрагменты такой деятельности, активизировать познавательный интерес школьников. При выполнении поставленной задачи преподавателю будут полезны методические рекомендации по использованию различных педагогических технологий.

В НОЦ ВолНЦ РАН для работы по формированию исследовательской компетенции применяются следующие педагогические технологии.

Технология развивающего обучения. Данный подход носит творческий, оригинальный характер, требует от школьников активной поисковой деятельности. Основные принципы технологии развивающего обучения: желание обучающихся познавать новое, их личная познавательная активность, самоорганизация и самоконтроль, умение сотрудничать.

Примеры упражнений:

1. В ходе изучения темы, раздела творческая работа в виде эссе, составления кроссворда, разработки и составления карты-схемы (туристический кластер региона, история денег и т. д.).

2. Выполнение фотозадания по изучаемой теме. Для выполнения этой работы необходимо научиться видеть необычное в

привычном, обращать внимание на детали, искать главное и уметь рассказать об этом. Так, например, при изучении темы «Реклама и торговля» будет уместным попросить ребят найти и сфотографировать самую интересную, оригинальную рекламу в городе, рассказать, почему именно эта реклама привлекла их.

3. Поиск ответов на вопросы. На занятии обучающимся задается сложный, но в то же время интересный вопрос «Где вам может пригодиться изучаемый на сегодняшнем уроке материал?». В зависимости от располагаемого времени можно выбрать следующие формы продолжения работы:

- обучающиеся готовят ответ самостоятельно, а затем поочередно перед классом доказывают свою точку зрения;

- обучающиеся работают индивидуально (выделяют пять пунктов, где им может пригодиться материал), затем объединяются в пары (из двух списков нужно сформировать общий ответ из пяти пунктов), далее – в микрогруппы (формируют из нескольких общий ответ), завершающий этап – общее обсуждение, выделение ключевых пяти положений и их защита.

4. Работа со статистическими данными. Статистика содержит дополнительные

сведения, которые расширяют и углубляют обязательный материал, увеличивают объем сведений. Обучающимся предлагается следующее задание: по указанным статистическим данным описать, как они изменились, сделать вывод, предложить прогноз.

5. На этапе закрепления и обобщения материала целесообразно проводить нетрадиционные уроки в форме игр, соревнований, дискуссий, семинаров. Так, например, темами для дискуссий могут стать такие проблемные вопросы, как «Современная наука: реалии и перспективы», «Социальные сети: друг или враг?», «Будущее за информационными технологиями?».

Применение технологий развивающего обучения помогает добиваться поставленной цели, создает творческую, соревновательную атмосферу среди обучающихся. Свободная форма общения способствует повышению работоспособности, воспитывает навыки контроля и самоконтроля [15].

Эффективным средством формирования и развития познавательного потенциала и исследовательских умений у обучающихся является также проблемное обучение. Проблемные задания, как правило, носят личностно-развивающий характер и затрагивают жизненный опыт самих школьников.

1. Задания на установление многозначных причинно-следственных связей. Особенности объектов и процессов, изучаемых экономикой, обусловлены комплексом причин и имеют комплекс следствий. При выполнении данных заданий обучающиеся должны самостоятельно отобрать нужную информацию, привлечь материал из других дисциплин. Пример задания: «Какие факторы способствуют тому, что США стали ведущей капиталистической державой мира?» (назвать не менее 5 причин).

2. Задание на понимание противоречий, умение оперировать ими. Важно дать обучающимся возможность рассуждать над утверждениями, самостоятельно делать вывод. Пример задания: на основании знаний по географии и экономике России и других стран объяснить, какое влияние большая

территория оказывает на экономику страны (благоприятствует или затрудняет развитие хозяйства).

3. Задания, основывающиеся на научной гипотезе. Обучающимся предлагается раскрыть эту гипотезу, высказать свои суждения о ней, обосновать ее научно-практическое значение. Примеры гипотез: «Богатство определяется количеством денег в стране», «Источник богатства – труд».

4. Задания-парадоксы. Школьникам предлагается объяснить сложные, неоднозначные явления, выстроить ряд аргументации. Пример: в благополучных странах с быстрым или не очень быстрым ростом экономики, когда растет также и благосостояние людей, уровень счастья (благополучия) населения повышается, но до определенного момента.

Таким образом, технология проблемного обучения предполагает систему учебных занятий с основной целью – создать условия, при которых обучающиеся открывают новые знания, овладевают новыми способами поиска информации, развивают проблемное мышление [16].

Формирование критического мышления как эффективная педагогическая технология направлено на развитие гибкости, рефлексивности мышления, осознание многозначности позиций и точек зрения, альтернативности принимаемых решений [17].

1. Для преодоления трудностей восприятия информации и успешного целеполагания можно использовать в педагогической практике следующие приемы:

- «Знаю – хочу узнать – узнал»: заполнение в ходе урока таблицы с соответствующими графами. Прием помогает структурировать материал, развивает познавательный интерес, способствует успешной рефлексии;

- «Корзина идей». После объявления темы урока ученики тезисно называют все, что им известно по теме. Ответы не должны повторяться. Все высказывания учитель кратко записывает на доске. В «корзину» складывается все, что имеет отношение к теме урока: идеи, имена, даты, факты, пред-

положения, термины и т. д. Все идеи и предложения осмысливаются, анализируются в ходе урока, а из «корзины» исключаются неверные или некорректные утверждения, в итоге в ней должны остаться только верные.

2. Развить способность прогнозировать и повысить мотивацию к изучению материала поможет упражнение «Верные – неверные утверждения». Учитель предлагает школьникам из нескольких утверждений по еще неизученной теме выбрать верные и неверные. Дети, руководствуясь личным опытом, осуществляют выбор. В завершение урока проверяется правильность их ответов [18].

3. Работа с текстом – очень важный элемент исследовательской деятельности. Освоить и переработать материал помогут следующие приемы:

- чтение с остановками, в ходе которых анализируется прочитанное, и делаются прогнозы на следующий отрывок;

- «Фишбоун», или «Рыбья кость», – составление скелета текста. Голова – это проблема, обозначенная в тексте, верхняя часть – причины проблемы, нижняя – подтверждающие их факты.

4. Умение творчески интерпретировать информацию позволит развить упражнение, направленное на устную или письменную рефлексию. В ходе данного приема обучающиеся отвечают на вопросы: какая информация была для меня новой, что заинтересовало меня на уроке, что хотелось бы узнать подробнее, над чем стоит поразмыслить [19].

В процессе реализации данной технологии школьники учатся работать с информацией, начинают активно применять приемы в самостоятельном исследовании.

Рассмотренные технологии требуют научного поиска, креативности, определенных усилий и подготовки со стороны пре-

подавателя. Несмотря на трудоемкость подготовки учебного материала, применение подобных приемов не только разнообразит урок, но повысит его продуктивность, активизирует исследовательский потенциал обучающихся [20].

На основании представленного опыта можно сделать вывод: применение современных образовательных технологий позволит добиться успешных результатов в формировании компонентов исследовательской компетенции и повысит качество образования в целом [21]. Перспективными для успешной реализации данного направления в Научно-образовательном центре могут быть следующие направления:

- замотивировать, заинтересовать преподавателей осуществлять исследовательскую деятельность;

- привлечь родителей к исследовательской деятельности (оказание поддержки ребенку, мотивация его на успех);

- регулярное информирование преподавателей о методиках современных образовательных технологий;

- обновление методической «копилки» Научно-образовательного центра;

- формирование картотеки лучших исследовательских работ школьников, которые могут служить примером поисковой деятельности;

- обмен опытом со школами города (организация и проведение научно-практического семинара для учителей по направлению);

- повышение квалификации преподавателей по направлению (участие в конференциях, форумах и т. д.).

Данные меры помогут усовершенствовать учебный процесс в НОЦ ВолНЦ РАН и создать инновационное поле для развития образовательного пространства в регионе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фомина Ж.В. Исследовательская деятельность обучающихся как элемент компетентного подхода в образовании (на примере НОЦ ИСЭРТ РАН) // Проблемы развития территории. 2013. № 2 (64). С. 113–122.
2. Коджаспирова Г.М. Педагогика: учеб. для вузов по пед. специальностям. М.: КНОРУС, 2010. 740 с.
3. Fiske S., Tajlor Sh. *Social cognition*. New York: McGraw-Hill, 1991. 305 p.
4. Трубина Г.Ф. Социализация личности школьника: компетентный подход // Педагогическое образование в России. 2017. № 10. С. 11–16.
5. Бережнова Е.В. Профессиональная компетентность как критерий качества подготовки будущих учителей // Компетенции в образовании: опыт проектирования: сб. науч. тр. / под ред. А.В. Хуторского. М.: ИНЭК, 2007. С. 267–273.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. URL: <http://минобрнауки.рф/documents/938>
7. Сенькина Е.В. Структурная модель исследовательской компетенции будущего бакалавра – учителя математики // Педагогика. 2015. № 2. С. 172–177.
8. Плотникова Н.И. Общенаучные компетенции в структуре дистанционного курса на английском языке // Компетенции в образовании: опыт проектирования: сб. науч. тр. / под ред. А.В. Хуторского. М.: ИНЭК, 2007. С. 245–258.
9. Хуторской А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты: докл. на отделении философии образования и теории педагогики РАО. URL: <http://www.eidos.ru/news/compet/htm>
10. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. 40 с.
11. Баранников А.В. Содержание общего образования: компетентный подход. М.: ГУ ВШЭ, 2002. 51 с.
12. Соляников Ю.В. Обеспечение качества подготовки магистрантов педагогического университета к научно-исследовательской деятельности: автореф. дис. ... канд. пед. наук. СПб, 2003. 20 с.
13. McClelland D.C. *The achieving society*. New York: D. Van Nostrand, 1961. 387 p.
14. While R.W. Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological review*, 1959, no. 66, p. 333.
15. Степанова С.Н. Компетентный подход как инструмент модернизации российского образования // Известия ТПУ. 2009. № 6. С. 133–136.
16. Дягилева М.В. Формирование исследовательской компетенции обучающихся на уроках географии средствами современных педагогических технологий // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2014. № 2. С. 37–42.
17. Delamare F., Winterton J. What is competence? *Human Resource Development International*, 2005, vol. 8, no. 1, pp. 27–46.
18. Шмигирилова И.Б. Школьное образование: проблемы реализации компетентного подхода // Инновационные проекты и программы в образовании. 2014. № 3. С. 18–22.
19. Савчик Е.А. Теоретические основы построения модели формирования исследовательской компетентности старших школьников // Вестник ЧГПУ. 2012. № 2. С. 138–148.
20. Радионова Н.Ф. Перспективы развития педагогического образования: компетентный подход // Человек и образование. 2006. № 4–5. С. 7–14.
21. Рябкин С.А. Формирование научно-исследовательской компетенции как условие внедрения наукоемких и инновационных технологий // Изв. Самар. науч. центра РАН. 2012. № 4–5. С. 1460–1467.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Сухарева Любовь Михайловна – инженер-исследователь отдела исследований влияния интеграционных процессов в науке и образовании на территориальное развитие. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а. E-mail: vologdanoc@mail.ru. Тел.: +7(8172) 59-78-37.

Кулакова Анна Борисовна – младший научный сотрудник отдела исследований влияния интеграционных процессов в науке и образовании на территориальное развитие. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук». Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а. E-mail: vologdanoc@mail.ru. Тел.: +7(8172) 59-78-37.

Sukhareva L.M., Kulakova A.B.

FORMING RESEARCH COMPETENCE OF STUDENTS: METHODOLOGICAL ASPECT (EXPERIENCE OF VOLRC RAS REC)

The article studies the formation of research competence of schoolchildren in the modern educational system. The purpose of the study is to systematize methodological recommendations for forming research competence by summarizing the teaching experience of the Research-and-Education Center of the Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences (VolRC RAS REC). The article presents a brief overview of conceptual foundations of the competence approach, the opinion of a number of scientists involved in research in this sphere, the framework principles and key concepts of the approach, the understanding and correlation between “competency” and “competence”, and the review of scientific theoretical and methodological approaches to defining a research competence. Based on content analysis of approaches it is concluded that it is a set of knowledge, abilities, skills, and experience in conducting research, obtaining specific new knowledge, a new intellectual product, creating a new project, a new solution to the problem, quality and skills that a person should show when conducting an effective study of any issue. The long-term educational practice of the Research-and-Education Center in developing research competences of schoolchildren helps develop a unique method of working in this area, which includes various forms of working with students of the Center, teaching techniques, quality implementation of which helps achieve good results in the field of research. The final part of the article provides methodological recommendations on forming research competences, conclusions, and identifies further prospects for improving the model of research competence development within the educational process of the Research-and-Education Center.

Competence approach, research competence, research-and-education center, problem-based learning, development-based learning, critical thinking.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Sukhareva Lyubov' Mikhailovna – Research Engineer, Department for Studies of Influence of Integration Processes in Science and Education on Territorial Development. Federal State Budgetary Institution of Science “Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences”. 56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation. E-mail: vologdanoc@mail.ru. Phone: +7(8172) 59-78-37.

Kulakova Anna Borisovna – Junior Research Associate, Department for Studies of Influence of Integration Processes in Science and Education on Territorial Development. Federal State Budgetary Institution of Science “Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences”. 56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation. E-mail: vologdanoc@mail.ru. Phone: +7(8172) 59-78-37.