

УДК 378

СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТУВИНСКОГО ЯЗЫКА В УСЛОВИЯХ ДВУЯЗЫЧИЯ

А.К. Тарыма (Кызыл, Россия)

М.К. Тюлюш (Кызыл, Россия)

Е.С. Очур (Кызыл, Россия)

Аннотация

Проблема и цель. В статье раскрывается суть проблемы формирования информационно-коммуникационной компетентности будущих учителей тувинского языка с учетом требований новых ФГОС 3++ педагогического образования. Намечен этнопедагогический подход к построению методики обучения будущих педагогов-бакалавров информатике и информационным технологиям на основе русско-тувинского двуязычия.

Цель исследования – проанализировать современное состояние проблемы формирования ИКТ-компетентности будущих учителей тувинского языка и предложить структурно-логическую модель, направленную на формирование ИКТ-компетентности будущих бакалавров тувинского языка с учетом языковых, региональных, этнопсихологических, национально-культурных особенностей их профессиональной деятельности.

Методология. Научно-педагогическими основаниями для исследования послужила совокупность исходных теоретических обоснований: 1) положения компетентностного подхода для описания сущности и структуры компетенций как образовательного результата; 2) ключевые положения системно- и личностно-деятельностного подходов для описания характера и видов учебно-познавательной деятельности; 3) технологии контекстного обучения, теория поэтапного формирования новых знаний и действий, деятельностные модели обучения для моделирования структуры и содержания подготовки; 4) концепция этнопедагогического подхода для выявления закономерностей формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов тувинского языка в условиях русско-тувинского двуязычия.

Результаты. Полученные на текущий момент результаты позволяют сделать вывод о том, что для поиска путей решения обозначенной проблемы не-

обходимо провести серьезное изучение сущности ИКТ-компетентности в условиях двуязычия и разработать структурно-логическую модель ее формирования, содержащую целевой (цель, задачи), содержательно-методический (содержание, организационные формы, специальные приемы, методы и средства) и диагностический (критерии, диагностический инструментарий, уровни сформированности ИКТ-компетентности) блоки. В статье подробно описан каждый блок структурно-логической модели формирования ИКТ-компетентности. Представлены структура и содержание ИКТ-компетентности будущего учителя тувинского языка: мотивационный, когнитивный и деятельностный компоненты. Описаны уровни развития ИКТ-компетентности бакалавра: общепользовательский, общепедагогический, предметно-ориентированный, подробно описаны функции каждого блока структурно-логической модели формирования ИКТ-компетентности и функции ИКТ-компетентности будущего учителя тувинского языка.

Заключение. Предложенная в статье структурно-логическая модель формирования ИКТ-компетентности будущих учителей тувинского языка в условиях двуязычия ориентирована на развивающее обучение. Будущий учитель-тувиновед должен обладать предметно-ориентированной ИКТ-компетентностью, т.е. уметь осваивать специализированные технологии и ресурсы, разработанные в соответствии с требованиями к содержанию тувинского языка и филологии, и также формировать готовность к их эффективному внедрению в образовательную деятельность.

Ключевые слова: компетентность, информационно-коммуникационные технологии, ИКТ-компетентность, будущий учитель, тувинский язык, билингвизм, национально-региональный компонент.

Постановка проблемы. Внедрение новых федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС З++)¹ и профессионального стандарта педагога² требует обновления в сфере образования и становления педагога нового типа. Педагоги нового поколения должны владеть интегрированными знаниями в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), умением свободно ориентироваться в общемировом потоке информации, квалифицированно находить и обрабатывать нужные данные и затем на их основе принимать педагогические и методические решения, используя ИКТ в профессиональной деятельности.

Однако в настоящее время, несмотря на ускорение процесса информатизации образования, многие учителя гуманитарного профиля, в том числе учителя родного (тувинского) языка, отмечают, что недостаточно вузовской подготовки, связанной с применением ИКТ для решения профессиональных задач. В связи с этим можно говорить об актуальности разработки и реализации дополнительных требований к подготовке будущих учителей, в частности учителей тувинского языка, непосредственно ориентированных на формирование информационно-коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности).

Формирование ИКТ-компетентности будущих учителей является в настоящее время одной из наиболее важных задач системы высшего образования [Semenova, 2014; Стариченко, 2016; Симонова, Фадеева, 2017]. Под ИКТ-компетентностью будущих учителей мы понимаем не только совокупность знаний, умений и навыков, формируемых в процессе обучения информатике, а также владение современными ИКТ, но и личностно-деятельностную харак-

теристику специалиста сферы образования, в наибольшей степени подготовленного к мотивированному использованию всей совокупности и разнообразия компьютерных средств и технологий в своей профессиональной работе [Лапчик, 2013; Тарыма³, 2014].

В настоящее время успех процесса формирования ИКТ-компетентности любого специалиста, и в частности будущего учителя тувинского языка, зависит от уровня общеобразовательной подготовки в области информатики. Организация изучения информатики будущими преподавателями тувинского языка и литературы и, соответственно, формирование их ИКТ-компетентности сопряжены со следующими трудностями: общая школьная информационная подготовка находится на низком уровне; действующий учебный план, кроме краткой вводной дисциплины «Информационные технологии», не предусматривает направленную методико-технологическую подготовку будущих учителей тувинского языка и литературы в области ИКТ. Необходимо принять во внимание, что большинство абитуриентов, поступающих на данное направление подготовки, являются выпускниками сельских школ. В сельской местности работают малокомплектные школы, которые в подавляющем большинстве не могут создать необходимые условия и предоставить возможности для качественного обучения и воспитания школьников. При этом из-за несовершенства методики обучения русскому языку в национальной школе и недостаточного уровня владения русским языком учителями школьные предметы преподаются преимущественно на тувинском языке. В конечном итоге в Тувинский государственный университет поступают абитуриенты, владеющие русским языком на недостаточном уровне или на уровне понимания [Тарыма, 2017, Starichenko, 2013].

В соответствии с Законом «О языках народов Республики Тыва» каждый обучающийся обладает свободой выбора языка обучения. В

¹ Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования [Электронный ресурс]. URL: <http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24> (дата обращения: 20.05.2017).

² Профессиональный стандарт «Педагог» (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании (воспитатель, учитель)). Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544 н [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/499053710> (дата обращения: 03.03.2016).

³ Тарыма А.К. Методика формирования ИКТ-компетентности будущих учителей тувинского языка в условиях двуязычия: дис. ... канд. пед. наук. Красноярск. 2014. 178 с.

то же время, учитывая недостаточность учебно-методической литературы на родном тувинском языке, практически все учебные дисциплины, кроме дисциплин по специальности, фактически преподаются в вузе на русском языке. В условиях слабого владения студентами русским языком преподавателю, так или иначе, приходится общаться и на русском, и на тувинском языке. Также возникает проблема, связанная с обучением английскому языку, знания которого необходимы при изучении информатики [Тарыма, 2013].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что формирование ИКТ-компетентности будущего учителя тувинского языка в значительной мере наталкивается на трудности, обусловленные необходимостью «погружения» учебного процесса в языковую обстановку, связанную с родным, русским и частично английским языками. Однако английский язык, в отличие от родного и русского, не является языком живого общения субъектов образовательного процесса, поэтому можно считать, что основные методические трудности обусловлены потребностью в параллельном использовании двух языков – родного и русского. Другими словами, возникает потребность построения учебного процесса в условиях двуязычия.

Термин двуязычие (билингвизм) имеет многочисленные определения с точки зрения лингвистики, психологии, социологии, педагогики и др. В нашей работе мы опираемся на определение двуязычия, предложенное У. Вайнрайхом: «Двуязычие – это умение, навык, позволяющие человеку или народу в целом, или его части попеременно пользоваться (устно или письменно) двумя разными языками в зависимости от ситуации и добиваться взаимного понимания в процессе общения» [Вайнрайх, 1979, с. 7].

Вышесказанное подтверждает актуальность данного вопроса о необходимости разработки методики формирования ИКТ-компетентности будущих учителей тувинского языка с учетом языковых, региональных, этнопсихологических, национально-культурных особенностей их профессиональной деятельности.

Методология исследования. Проблемой исследования являются поиск и обоснование структурно-логической модели формирования ИКТ-компетентности будущих бакалавров тувинского языка в условиях двуязычия.

В качестве цели выступает разработка методики, направленной на формирование ИКТ-компетентности будущих учителей тувинского языка с учетом языковых, региональных, этнопсихологических, национально-культурных особенностей их профессиональной деятельности.

Научно-педагогическими основаниями для исследования послужила совокупность исходных теоретических обоснований.

Концепция компетентностного подхода к подготовке специалистов (В.И. Байденко, А.А. Вербицкий, Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, А.П. Тряпицына, А.В. Хуторской, В.Д. Шадриков и др., J. Nwosu, 2018, Tondeur, 2017).

Выявленные закономерности формирования и развития ИКТ-компетентности педагогов (А.А. Кузнецов, К.К. Колин, М.П. Лапчик, Д.Ш. Матрос, И.В. Роберт и др., Gabdrakhmanova, 2016, Geary, 2012, Nelson, 2018, Sanz, 2018).

Учет этнопедагогической и этнопсихологической специфики как неотделимого компонента современного образования (В.Ф. Афанасьев, Г.Н. Волков, В.К. Шаповалов и др.; Е.С. Никитина, Д.А. Данилов, О.Г. Ултургашева, В.Ф. Афанасьев, Г.Н. Волков, А.П. Оконешникова, И.С. Портнягин). К этому перечню можно добавить также исследования, связанные с особенностями подготовки специалистов в условиях двуязычия (К.З. Закирьянов, А.И. Петрова, Т.М. Кряклина, Н.К. Туктамышов, Э.Ы. Бидайбеков, К. Сабыр, С.С. Усенов и др.).

Значительный вклад в развитие представлений о сущности тувинской народной педагогики и ее роли в образовании внесли тувинские ученые (М.Б. Кенин-Лопсан, Ю.Л. Аранчын, В.А. Забелина, А.К. Кужугет, Г.Н. Курбатский, М.Х. Маңнай-оол, Л.К. Аракчаа, Н.О. Товуу, Т.Т. Мунзук, Х.Д.-Н. Ооржак, К.Б. Салчак, Л.П. Салчак, Г.Д. Сундуй, А.С. Шаалы и др.), в том числе в условиях двуязычия (С.С. Салчак, Х.М. Саая, М.К. Тюлюш, С.К. Сат, Ч.М. Ондар и др.).

Результаты исследования. Таким образом, формирование ИКТ-компетентности будущего бакалавра тувинского языка в условиях двуязычия рассматривается нами с позиций метода педагогического моделирования и предлагается структурно-логическая модель, описывающая процессы изменения, происходящие при обучении студентов дисциплинам компьютерной подготовки в условиях двуязычия.

Структурно-логическая модель формирования ИКТ-компетентности будущего учителя тувинского языка в условиях двуязычия содержит мотивационно-целевой (цель, задачи), содержательно-методический (принципы, подходы, содержание, организационные формы, специальные приемы, методы и средства) и диагностический (критерии, диагностический инструментарий, уровни сформированности ИКТ-компетентности) блоки (рис.). Уточним содержание каждого из выделенных блоков рассматриваемой модели [Тарыма, 2018, Пышноград, Бронникова, 2017, Фадеева, 2018, Хуторской, 2017].

Мотивационно-целевой блок определяет цели и задачи формирования ИКТ-компетентности будущих учителей тувинского языка и отвечает за применение специальных приемов и средств, направленных на формирование и развитие познавательной и профессиональной мотивации, и представлен двумя компонентами: цель и задачи.

Цель – сформировать ИКТ-компетентность будущего учителя тувинского языка в условиях двуязычия – конкретизируется задачами:

– усвоение системы знаний о сущности информатизации образования, о применении информационных технологий в процессе обучения тувинскому языку с учетом этнопедагогических особенностей учебного процесса;

– формирование умений и навыков использования информационных технологий в учебной и в будущей профессиональной деятельности по обучению тувинскому языку.

При этом цель конкретизируется требованиями ФГОС ВО 3++, профессиональным стандартом педагога и социальным заказом общества на подготовку высококвалифицированных спе-

циалистов в сфере образования. Мотивационно-целевой блок, как моделирующий, определяет функции остальных блоков.

Содержательно-методический блок охватывает структуру и содержание ИКТ-компетентности, принципы ее формирования, принципы отбора содержания, организационные формы, методы и средства обучения. Принципы формирования ИКТ-компетентности будущих учителей тувинского языка в условиях двуязычия следующие: доступности, научности, системности и последовательности, учета национальных особенностей, региональности; а подходы в обучении: компетентностный (И.А. Зимняя, Г.К. Селевко, В.В. Сериков, А.В. Хуторской и др.), деятельностный (Л.И. Божович, О.Б. Епишева, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн и др.), личностно ориентированный (Е.В. Бондаревская, С.В. Кульневич, В.В. Сериков, И.С. Якиманская и др.). С позиций компетентностного подхода в структуре ИКТ-компетентности будущего учителя тувинского языка мы выделяем мотивационный, когнитивный, деятельностный и рефлексивный компоненты.

Мотивационный компонент характеризуется осознанной потребностью будущего бакалавра тувинского языка овладеть ИКТ и использовать их в обучении родному (тувинскому) языку и литературе, национальной культуре и фольклору тувинского народа, направленностью на достижение высокого уровня ИКТ-компетентности и мотивацией достижения успеха в профессиональной деятельности на основе использования средств ИКТ.

Когнитивный компонент включает в себя знания о возможностях ИКТ в совершенствовании педагогической деятельности, ориентированной на развитие интеллектуального потенциала обучаемого, на формирование умений самостоятельно приобретать знания, а также на реализацию информационно-исследовательской деятельности. Современный учитель должен успешно решать стоящие перед ним профессиональные задачи, владея необходимыми знаниями о предмете, способах, средствах, приемах, методах решения этих задач применяя эти знания. При этом данный компонент должен включать

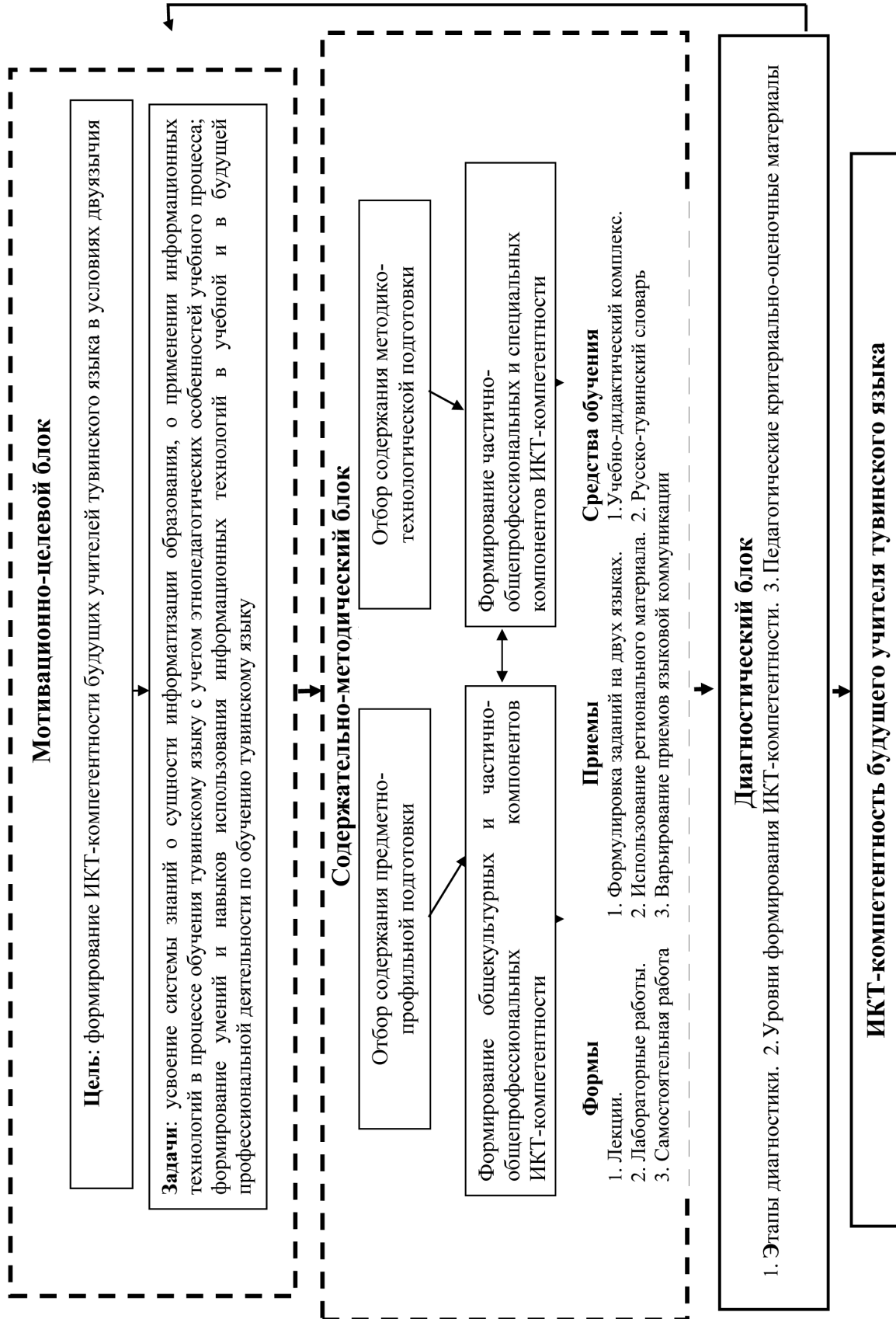


Рис. Структурно-логическая модель формирования ИКТ-компетентности будущих учителей тувинского языка

Fig. Structural – logical model of the development of ICT competence in future teachers of the Tuva language

умения пользоваться автоматизированными информационными системами сбора, хранения, переработки, передачи и представления аутентичной и учебной (вторичной) информации, базирующимися на средствах ИКТ.

Деятельностный компонент – навыки работы с внутренними и периферийными устройствами компьютера; умение устанавливать тувинские шрифты (Tuva New, Venquat Tuva), настраивать клавиатуру, работать с клавиатурным тренажером, набирать текст на английском, русском и тувинском языках, работать с базами данных и знаний, включающих русско-тувинские, тувинско-русские, топонимические словари, справочники, использовать программы, формирующие нормированную фонетику тувинского литературного языка, интонацию и ритмомелодику учащихся, воспринимать и документировать мультимедийную информацию на тувинском языке, использовать различные приемы фиксации учебного материала с помощью текстовых процессоров, баз данных, графических редакторов, программ обработки звука и видео, пользоваться сетевыми поисковыми системами, владеть навыками психолого-педагогической диагностики уровня обученности, продвижения в обучении, устанавливать уровень интеллектуального потенциала обучающегося, проводить контроль и оценку знаний, осуществлять организацию индивидуальной, парной, групповой деятельности с использованием ИКТ при обучении тувинскому языку, планировать профессиональную работу со средствами ИКТ, перестраивать систему своей педагогической деятельности.

Рефлексивный компонент характеризуется способностью будущего бакалавра тувинского языка самостоятельно моделировать учебный процесс урока родного (тувинского) языка с использованием информационно-коммуникационных технологий, которая выражается, в частности, в умении сознательно и самостоятельно осуществлять и регулировать контроль уровня собственного развития и личностных достижений.

Успех в достижении поставленных целей на формирование ИКТ-компетентности будущего учителя тувинского языка в значительной степе-

ни зависит от правильного использования приемов и методов учебной работы. Они указывают оптимальные пути овладения прочными знаниями, формирования необходимых умений и выработки соответствующих навыков. В разработанной модели акцент делается на специальных методических приемах: *формулировка заданий на двух языках* (на русском и тувинском), *использование регионального материала, варьирование приемов языковой коммуникации*.

Формулировка заданий на двух языках (на русском и тувинском) означает равноправное использование двух языков в процессе описания условий и алгоритмов выполнения заданий. Использование данного приема обогащает методический арсенал преподавателей и создает возможности: для психологической адаптации студентов к условиям обучения и жизни в новых условиях; эффективности усвоения материала; формирования национального самосознания и гражданина всей страны; обогащения национальной научной культуры в изучении тувинского языка; стимулирования дальнейшего самообразования и саморазвития студентов.

Использование регионального материала создает предпосылки для организации дидактического процесса с учетом основных принципов обучения – «единство конкретного и абстрактного», «связь обучения с жизнью», «систематичность и последовательность в овладении достижениями науки, культуры, опыта деятельности», «доступность обучения»; создает положительную мотивацию к использованию информационных технологий в профессиональной деятельности; расширяет общеобразовательный и профессиональный кругозор студентов.

Варьирование приемов языковой коммуникации предполагает использование двух параллельно работающих терминов – тувинского и русского для создания наилучших условий для доступности обучения и понятности в восприятии. При этом термины, не имеющие эквивалента на тувинском языке, следует передавать сходно с их оригиналом на основе национальной суффиксации. Кроме того, создание новых слов из имеющихся основ путем использования суф-

фиксов, а также окончаний должно быть весьма ограниченным, простым и понятным по содержанию. Следует заметить также, что оперирование русскоязычными и тувинскими терминами так или иначе связано с необходимостью опираться на их англоязычные аналоги.

Диагностический блок модели формирования ИКТ-компетентности будущего учителя тувинского языка образуют критерии, диагностический инструментарий и уровни сформированности ИКТ-компетентности.

С учетом указанного выше компонентного состава ИКТ-компетентности и его содержательного наполнения были выделены следующие критерии сформированности ИКТ-компетентности:

- эмоционально-личностная заинтересованность в работе с информацией и информационными источниками лингвистической направленности;

- осознание места и значения ИКТ-компетентности как неизбежной в современных условиях компоненты профессиональной компетентности будущих учителей тувинского языка;

- знание специализированных программных средств, применимых в области тувинской филологии;

- умение применять электронные дидактические и педагогические программные средства для обучения тувинскому языку;

- способность к самооценке и самореализации будущего бакалавра тувинского языка к использованию ИКТ в обучении тувинскому языку.

По нашему мнению, целесообразно выделить следующие три уровня сформированности ИКТ-компетентности будущего педагога.

1. Пользовательский: овладение необходимыми знаниями в области информатизации образования и информационных технологий.

2. Общепедагогический: грамотно использовать возможности текстовых редакторов и процессоров для решения лингвистических задач; использовать ИКТ для анализа литературы, подготовки лингвистических материалов для задач и упражнений; запускать и настраивать программы, используемые в тувинской филологии;

владеть способами математической обработки информации в гуманитарных исследованиях.

3. Предметно-ориентированный: знать основные понятия компьютерного обучения языкам; использовать специализированное программное обеспечение предметной области «тувинский язык»; владеть основами машинного перевода; уметь работать с электронными программами на тувинском языке: определять перечень хранимых текстов, оцифровывать, выверять и корректировать тексты, определять и реализовывать возможные запросы к данным.

Заключение. Такое построение учебного процесса, по нашему мнению, позволит не только подготовить будущих учителей тувинского языка к работе с профессионально ориентированными программными продуктами, но и сформировать у студентов целостное представление о современных информационных технологиях и возможностях их применения в профессиональной педагогической деятельности, что особенно важно для преодоления трудностей, обусловленных необходимостью применения двуязычной терминологии.

Библиографический список

1. Вайнрайх У. Языковые контакты. Киев: Вища школа, 1979. 264 с.
2. Гостева И.Н., Костенко И.Е, Бражникова С.С. Модель формирования ИКТ-компетентностей в условиях двухуровневой подготовки по направлению «педагогическое образование» // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. Курск: Курск. гос. ун-т, 2017. С. 35–39.
3. Лапчик М.П. Подготовка педагогических кадров в условиях информатизации образования: учеб. пособие. М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2013. 182 с.
4. Лапчик М.П. Теоретические и организационные вопросы информатизации школьного и педагогического образования // Современные проблемы информатизации образования. Омск: Изд-во: Омск. гос. пед. ун-т, 2017. С. 43–110.

5. Пышнограй Г.В., Бронникова Л.М. Структурно-функциональная модель формирования ИКТ-компетентности бакалавра педагогического образования [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 2. URL: <http://scienceeducation.ru/ru/article/view?id=26146> (дата обращения: 20.05.2018).
6. Симонова А.Л., Фадеева О.А. Дефициты ИКТ-компетентности педагогов Красноярского края // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. 2017. № 4 (42). С. 89–99. DOI: <http://dx.doi.org/10.25146/1995-0861>
7. Стариченко Б.Е. О формировании общепрофессиональных ИКТ-компетенций студентов направлений подготовки «Педагогическое образование» // Педагогическое образование в России. 2016. № 7. С. 97–103.
8. Тарыма А.К. Комплексный подход к построению учебного процесса при подготовке будущих учителей тувинского языка в условиях двуязычия // Сборник науч. тр. по материалам IV Международной научно-практической конференции / Горно-Алтайский гос. ун-т; ред. научного Международного журнала РМНКО. Горно-Алтайск, 2017. С. 150–158.
9. Тарыма А.К. Методические особенности формирования ИКТ-компетентности будущих учителей тувинского языка в условиях двуязычия // Информатика и образование. 2013. № 8. DOI: 10.14489/issn.1810-7206
10. Тарыма А.К. Формирование информационно-коммуникационной компетентности будущих учителей тувинского языка // Актуальные проблемы и перспективы теории и практики современного образования. Избранные педагогические труды по материалам междунар. науч.-практ. конф. Горно-Алтайск, 2018. С. 89–95.
11. Фадеева О.А. Развитие ИКТ-компетентности педагога в рамках учитель-центрированного электронного обучения в системе повышения квалификации // Открытое образование. 2018. Т. 22, № 4. С. 34–41.
12. Хуторской А.В. Модель компетентностного образования // Высшее образование сегодня. 2017. № 12. С. 9–16. DOI: 10.25586/RNU. HET.17.12.P.09
13. Gabdrakhmanova R.G., Guseva T.S. Conditions of Social-Pedagogical Maintenance of Bilingual Children in Educational Institutions: Article Number: 475 Published Online: September 04. 2016. P. 6373–6380. URL: <http://www.ijese.net/makale/884>
14. Geary D.C., Hoard M.K., Nugent L., Bailey D.H. Mathematical Cognition Deficits in Children With Learning Disabilities and Persistent Low Achievement: A Five-Year Prospective Study // Journal of Educational Psychology. 2012. Vol. 104, No. 1. P. 206–223. DOI: 10.1037/a0025398. URL: <http://sites.uci.edu/dhbailey/files/2014/07/Geary-et-al.-2012-J.-Educational-Psy.pdf>
15. Nelson R. Education must keep pace with advancing digitalization // EE-Evaluation Engineering. 2018. Vol. 57, № 1. P. 2–3, 37.
16. Nwosu J.C., John H.C., Izang A.A., Akorede O.J. Assessment of information and communication technology (ICT) competence and literacy skills among undergraduates as a determinant factor of academic achievement // Educational Research and Reviews. 2018. Vol. 13, № 15. P. 582–589. DOI: 10.5897/ERR2018.3539
17. Sanz L.F., Gómez-Pérez J., Castillo-Martinez A. Analysis of the European ICT Competence Frameworks // Multidisciplinary Perspectives on Human Capital and Information Technology Professionals. IGI Global, 2018. P. 225–245. DOI: 10.4018/978-1-5225-5297-0.CH012
18. Semenova I.N. Methodology of teaching mathematics methods designing in the modern educational paradigm. Yelm: WA; USA: Science Book Publishing House, 2014. 156 p.
19. Starichenko B.E. Conceptual basics of computer didactics: monograph. Yelm, WA; USA: Science book Publishing House, 2013. 184 p.
20. Tondeur J. et al. Developing a validated instrument to measure preservice teachers, ICT competencies: Meeting the demands of the 21st century // British Journal of Educational Technology. 2017. Vol. 48, № 2. P. 462–472. DOI: 10.1111/BJET.12380

STRUCTURAL-LOGICAL MODEL OF ICT-COMPETENCE DEVELOPMENT IN THE TUVAN LANGUAGE FUTURE TEACHERS UNDER CONDITIONS OF BILINGUALISM

A.K. Taryma (Tuva, Russia)

M.K. Tyulyush (Tuva, Russia)

E.S. Ochur (Tuva, Russia)

Abstract

Problem and purpose. The article gives the grounds of the urgency of the problem of the future Tuvan language teachers ICT competence development taking into account the requirements of new Federal State Educational Standards of pedagogical education. The ethno-pedagogical approach was chosen as the basic one for developing the methods of teaching future bachelor-pedagogues Informatics and Information Technologies on the basis of Tuvan-Russian bilingualism.

The purpose of the research is to analyze the up-to-date status of the problem of developing ICT competence in future teachers of the Tuvan language and to suggest a structural-logical model for developing ICT competence of future bachelors of the Tuvan language taking into account linguistic, regional, ethno-psychological and national-cultural peculiarities of their professional activities.

The methodology. A number of the following initial theoretical justifications served as scientific and pedagogical basis: 1) the provisions of the competence approach in order to describe the nature and structure of competencies as an educational result; 2) the key provisions of the system and personality-activity approaches to describe the nature and types of educational and cognitive activity; 3) technologies of context training, the theory of step-by-step formation of new knowledge and actions, activity models of training for modeling the structure and content of training; 4) the concept of ethno-pedagogical approach to identify patterns of the development of ICT competence of the Tuvan language future teachers in the conditions of Russian-Tuvan bilingualism.

Results. As one of the ways of solving the above-mentioned problem the authors propose the structural-logical

model of the development of ICT competence under the conditions of bilingualism including the destination block (purposes and objectives), the contextual–methodological block (content, organizational forms, special techniques, methods and tools), and the exploratory block (criteria, exploratory tools, levels of ICT competence development). Each block of the structural – logical model of the development of ICT competence has been thoroughly described. The article presents the structure and the content of ICT competence of the future teacher of the Tuvan language consisting of the motivational, cognitive, and pragmatic components. The common user level, general pedagogical level and subject-oriented level of the development of ICT competence for bachelors have been described. The authors pay special attention to the functions of each block of the structural – logical model of the development of ICT competence and the functions of the development of ICT competence in the future teacher of the Tuvan language.

The conclusion. The structural – logical model of the development of ICT competence of the Tuvan language future teachers in the conditions of bilingualism, suggested in the article, has a developmental nature. Eventually, the future teacher of Tuvan must obtain subject-oriented ICT competence, i.e. be able to master special technologies and resources developed in accordance with the requirements to the content of the Tuvan language and philology, as well as develop readiness to implement them effectively into learning activity.

Keywords: *competence, information and communication technologies, ICT competence, future teacher of the Tuvan language, bilingualism, the Federal state educational standard of higher education, the professional standard of the teacher.*

References

1. Vainraikh U. Language contacts. Kyev: Vyscha shkola, 1979. 264 p.
2. Gosteva I.N., Kostenko I.E., Brazhnikova S.S. The model of the development of the informational – communicative competence under the conditions of two-level training in the field of Pedagogical Education [text] /
3. Lapchik M.P. Training the teaching staff under the conditions of informatization of education. M.:Binom, Knowledge Lab, 2013. 182 p.
4. Lapchik M.P. Theoretical and logistical issues of informatization of school and teacher education

- // Modern issues of education informatization. Published by: Federal State-Funded Educational Institution of Omsk, 2017. P. 43–110.
5. Pyshnograd G.V., Bronnikova L.M., Structural and functional model of the development of informational and communicative competence of a bachelor- teacher education [Electronic resource] // Modern issues of science and education. 2017. Vol. 2. URL: <http://scienceeducation.ru/ru/article/view?id=26146> (date of access: 20.05.2018).
 6. Simonova A.L., Fadeeva O.A. Deficiency of informational and communicative competence of the educators of the Krasnoyarsk territory // The Bulletin of KSPU named after V.P. Astaf'ev. 2017. Vol. 4(42) P. 89–99.
 7. Starichenko B.E. On developing general professional competencies of students majoring in Pedagogy Стариченко // Pedagogy in Russia. 2016. Vol. 7. P. 97–103.
 8. Taryma A.K. Complex approach to the organization of educational process of the Tuvan language future teachers training under the conditions of bilingualism // Collected papers of the IV International Research and Practice Conference. Gorno-Altaysk State University, edited by RMNKO scientific international journal. 2017. P. 150–158.
 9. Taryma A.K. Methodical specifics of the development of the informational and communicative competence of future teachers of the Tuvan language under the conditions of bilingualism // Computer science and education research and methodological journal. 2013. Vol. 8.
 10. Taryma A.K. The development of the informational and communicative competence of future teachers of the Tuvan language [Text] / A.K. Taryma // Contemporary problems and prospects of theory and practice of modern education. Selected works based on the proceedings of International Research and Practice Conferences. Gorno-Altaysk, 2018. P. 89–95.
 11. Fadeeva O.A. Development of informational and communicative competence within the framework of teacher-centered e-learning in career development system // Open education. 2018. Vol. 22, No. 4. Pp. 34–41
 12. Khutorskoy A.V. The model of the competence education // Higher education today. 2017. Vol. 12. P. 9–16.
 13. Gabdrakhmanova R.G., Guseva T.S. Conditions of Social-Pedagogical Maintenance of Bilingual Children in Educational Institutions: Article Number: 475. Published Online: September 04, 2016. P. 6373–6380. URL: <http://www.ijese.net/makale/884>
 14. Geary D.C., Hoard M.K., Nugent, L., Bailey D.H. Mathematical Cognition Deficits in Children with Learning Disabilities and Persistent Low Achievement: A Five-Year Prospective Study // Journal of Educational Psychology. 2012. Vol. 104, No. 1. P. 206–223. DOI: 10.1037/a0025398. URL: <http://sites.uci.edu/dhbailey/files/2014/07/Geary-et-al.-2012-J.-Educational-Psy.pdf>
 15. Nelson R. Education must keep pace with advancing digitalization // EE-Evaluation Engineering. 2018. Vol. 57, No. 1. P. 2–3, 37.
 16. Nwosu J.C., John H.C., Izang A.A., Akorede O.J. Assessment of information and communication technology (ICT) competence and literacy skills among undergraduates as a determinant factor of academic achievement // Educational Research and Reviews. 2018. Vol. 13, No. 15. P. 582–589. DOI: 10.5897/ERR2018.3539
 17. Sanz L.F., Gómez-Pérez J., Castillo-Martinez A. Analysis of the European ICT Competence Frameworks // Multidisciplinary Perspectives on Human Capital and Information Technology Professionals. IGI Global, 2018. P. 225–245. DOI: 10.4018/978-1-5225-5297-0.CH012
 18. Semenova I.N. Methodology of teaching mathematics designed in the modern educational paradigm. Yelm: WA; USA: Science Book Publishing House, 2014. 156 p.
 19. Starichenko B.E. Conceptual basics of computer didactics : monograph. — Yelm, WA; USA: Science book Publishing House, 2013. 184 p.
 20. Tondeur J. et al. Developing a validated instrument to measure preservice teachers, ICT competencies: Meeting the demands of the 21st century // British Journal of Educational Technology. 2017. Vol. 48, No. 2. P. 462–472. DOI: 10.1111/BJET.12380