

На правах рукописи



СОЛОВЬЕВА РИММА АЛЕКСЕЕВНА

**ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ
ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ
РЕГИОНАЛЬНОГО ВУЗА**

13.00.01 — общая педагогика, история педагогики и образования

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Улан-Удэ — 2019

Работа выполнена на кафедре общей педагогики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова»

Научный руководитель: **Базарова Татьяна Содномовна**, доктор педагогических наук, доцент

Официальные оппоненты: **Власова Елена Зотиковна**, доктор педагогических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена», заведующая кафедрой информационных технологий и электронного обучения

Новолодская Светлана Леонидовна, кандидат педагогических наук, доцент, Забайкальский институт предпринимательства, филиал АНО ВО «Сибирский университет потребительской кооперации», заведующая кафедрой гуманитарных дисциплин

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный университет»

Защита диссертации состоится 14 июня 2019 г. в 14.00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.022.11 на базе ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова» по адресу: 670025, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, 25, зал диссертационного совета.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова» и на сайте: <http://www.bsu.ru/dissers/?did=790>.

Автореферат разослан «___» _____ 2019 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



Базарова Татьяна Содномовна

Введение

Актуальность темы исследования. Развитие информационного общества, качественно изменяющего условия жизни и профессиональной деятельности человека, актуализировало проблему формирования информационно-коммуникационной компетентности будущих специалистов как основы их подготовки к профессиональной деятельности в новых условиях.

Актуальность формирования ИКТ-компетентности подтверждается рядом документов, определяющих политику государства в отношении развития и интенсивности использования информационных и телекоммуникационных технологий: «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг.», «Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2020 гг. и на перспективу до 2025 г.» и др.

Основные положения названных документов отражены в требованиях Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, обуславливающих эффективность профессиональной подготовки будущих специалистов высоким уровнем их информационно-коммуникационной компетентности.

Вместе с тем, в связи с неоднородностью социально-экономического и культурного развития регионов и недостаточной эффективностью информационной политики государства актуализируется проблема информационного неравенства, выражающаяся в различии доступа к информации и использованию новейших информационных и телекоммуникационных технологий.

В решении данной проблемы важное место отводится вузам, выстраивающим образовательный процесс в соответствии с региональными особенностями.

Так, высшая школа Республики Саха (Якутия) осуществляет свою деятельность с учетом изменений экономического и социально - культурного развития республики, связанных с природно-климатическими условиями Севера, традиционной экономикой и системой жизнеобеспечения, материальной и духовной культурой, влияющими на менталитет и этническое самосознание молодежи. Это определяет этнокультурную специфику билингвальной студенческой среды и актуализирует проблемы выполнения социального заказа на кадровое обеспечение поступательного развития отраслей агропромышленного комплекса, лесного хозяйства и землеустройства в условиях двуязычия образовательного процесса, низкого уровня ИКТ-компетенций первокурсников.

Поэтому необходимо подчеркнуть важную роль педагогического сопровождения вышеуказанного процесса, осуществляемого путем создания условий, способствующих достижению студентами готовности к профессиональному и личностному саморазвитию.

Оценивая степень разработанности проблемы формирования информационно-коммуникационной компетентности будущих специалистов в образовательном процессе вуза, отметим многогранность исследований данного феномена.

Развитию теории информатизации образования посвящены работы А.А. Андреева, М.П. Лапчика, З.Ф. Мазура, И.В. Роберт и др.

Компетентностный подход как основа современного образования, представлен в исследованиях В.И. Байденко, Б.С. Гершунского, Э.Ф. Зеера, И.А. Зимней, Н.В. Кузьминой, Н.Ф. Радионовой, В.А. Сластенина, О.Г. Смоляниновой, Ю.Г. Татура, А.В. Хуторского и других ученых.

В развитии высшей школы отмечается роль электронной информационно-образовательной среды вуза как важнейшего фактора повышения эффективности подготовки будущих специалистов (А.Г. Абросимов, А.Н. Бегаев, Е.В. Лобанова, Н.А. Моисеенко, А.А. Скворцов, А.А. Кузнецов, С.В. Панюкова, И.В. Роберт и др.).

Проблемы региональных вузов по становлению и развитию электронной образовательной среды, внедрению информационных технологий и программных средств в учебно-познавательный процесс отражены в трудах Е.А. Бараксановой, Т.Ж. Базаржаповой, О.Г. Готовцевой, Т.Н. Лукиной, М.С. Прокопьева, Л.Н. Рулиене, А.А. Слободчиковой, В.Г. Сыромятникова, Н.Б. Сэкулич и др.)

Роль педагогического сопровождения личности в образовательном процессе и основные теоретические положения, раскрывающие данное понятие, рассмотрены такими учеными как М.С. Андрианов, Л.П. Баданина, О.В. Буховцева, О.В. Воскресенко, А.Т. Глазунов, И.Ф. Исаев, Л.В. Мардахаев, Е.Н. Леонова, А.В. Островский, С.Ф. Шляпина и др.

Изучение теоретических источников показало, что разработка содержания и особенностей организации педагогического сопровождения формирования ИКТ-компетентности у студентов региональных вузов недостаточно исследованы.

На основании анализа научно-педагогической литературы и педагогической практики выявлены следующие **противоречия**:

– между потребностью современного информационного общества в специалистах, обладающих высоким уровнем информационной и

компьютерной грамотности, и недостаточной разработанностью научных подходов к формированию ИКТ - компетентности будущих специалистов;

– между необходимостью выполнения требований ФГОС ВО, и недостаточной ориентированностью образовательного процесса регионального вуза на формирование ИКТ-компетентности студентов;

- между необходимостью педагогического сопровождения формирования ИКТ-компетентности студентов и недостаточной разработанностью его содержания и организации в практике регионального вуза.

Вышеперечисленные противоречия свидетельствуют об актуальности представленного исследования и определяют **проблему исследования**, которая заключается в выявлении и обосновании особенностей педагогического сопровождения формирования ИКТ-компетентности студентов в региональном вузе.

Важность и актуальность рассматриваемой проблемы послужили основанием для выбора **темы исследования**: «Педагогическое сопровождение формирования ИКТ-компетентности студентов в условиях регионального вуза».

Цель исследования – теоретически обосновать, разработать и апробировать модель формирования ИКТ-компетентности студентов на основе педагогического сопровождения в условиях регионального вуза.

Объект исследования – процесс формирования ИКТ-компетентности студентов в условиях регионального вуза.

Предмет исследования – педагогическое сопровождение формирования ИКТ-компетентности студентов в условиях регионального вуза.

Сформулированные проблема и цель исследования определили **гипотезу**: педагогическое сопровождение формирования ИКТ-компетентности студентов будет успешным, если:

– образовательный процесс вуза будет направлен на формирование ИКТ-компетентности студентов - как основы для развития их профессиональных компетенций;

– теоретически обоснована, разработана и практически реализована модель формирования ИКТ-компетентности студентов на основе педагогического сопровождения в условиях регионального вуза;

– определены педагогические условия, способствующие актуализации мотивационно-ценностной основы формирования ИКТ-компетентности студентов, использованию инновационных ИКТ в преподавании профессиональных дисциплин, личностно-ориентированной направленности педагогического взаимодействия.

Задачи исследования:

- проанализировать состояние проблемы формирования ИКТ-компетентности студентов в современной педагогической науке;
- раскрыть сущность и структуру ИКТ-компетентности студентов и выявить критерии и уровни ее сформированности;
- охарактеризовать особенности педагогического сопровождения формирования ИКТ-компетентности студентов в условиях регионального вуза;
- разработать и экспериментально апробировать модель формирования ИКТ-компетентности студентов на основе педагогического сопровождения в условиях регионального вуза;
- проанализировать результаты экспериментальной работы по апробации разработанной модели и обосновать комплекс педагогических условий формирования ИКТ-компетентности студентов в образовательном процессе регионального вуза.

Теоретические и методологические основы исследования заключаются в обосновании сущности и структуры ИКТ-компетентности, а также в разработке модели формирования ИКТ-компетентности студентов на основе педагогического сопровождения в условиях образовательной среды регионального вуза.

В работе использованы методологические подходы: системно-деятельностный (А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин, С.Л. Рубинштейн и др.), компетентностный (И.А. Зимняя, Ю.Г. Татур, Дж. Равен, А.В. Хуторской и др.), личностно-ориентированный (И.С. Якиманская, Е.Б. Бондаревская, Б.М. Бим-Бад, А.В. Петровский и др.), а также региональный подход.

Методы исследования. В исследовании были применены следующие методы: теоретические (анализ, обобщение и систематизация исследовательского материала); эмпирические (констатирующий и формирующий эксперименты, количественный и качественный анализ результатов исследования); статистические методы обработки эмпирических данных (группировка, табличная и диаграммная интерпретация данных, сравнительный анализ экспериментальных данных).

Экспериментальная база исследования - федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Якутская государственная сельскохозяйственная академия» (ЯГСХА). Всего в эксперименте приняли участие 232 студента инженерного факультета направлений подготовки 21.03.02 - «Землеустройство и кадастры», 35.03.01 - «Лесное дело» и 20.03.02 - «Природообустройство и водопользование».

Исследование проводилось в течение 2011-2018 годов и состояло из трех этапов.

Основные этапы исследования.

На первом этапе исследования (2011–2013 гг.) был осуществлен теоретический анализ философской, психолого-педагогической литературы по теме исследования. Определены основные научные подходы и понятийный аппарат; сформулированы цели, задачи и методы исследования; разработана модель формирования ИКТ-компетентности студентов на основе педагогического сопровождения в условиях регионального вуза.

Второй этап (2013–2017) – экспериментальный: разработка и апробация комплекса диагностических методов и методик; проведение констатирующего и формирующего этапов эксперимента по реализации разработанной модели; коррекция экспериментальной программы.

Третий этап (2017–2018) – обобщающий: анализ результатов педагогического эксперимента; формулирование основных выводов исследования и оформление исследовательского материала.

Личный вклад соискателя состоит в обосновании теоретических предпосылок решения проблемы повышения эффективности педагогического сопровождения формирования ИКТ-компетентности студентов в условиях регионального вуза; в разработке и реализации авторской модели формирования ИКТ-компетентности студентов на основе педагогического сопровождения исследуемого процесса; в определении критериев и уровней сформированности ИКТ-компетентности, диагностического комплекса по исследованию и интерпретации результатов эксперимента; в подготовке публикаций, представленных в научных журналах, сборниках, материалах конференций, а также в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией.

Научная новизна результатов исследования:

– обоснована совокупность положений, составляющих сущность и содержание процесса формирования ИКТ-компетентности студентов в условиях регионального вуза;

– уточнены содержание и компоненты ИКТ-компетентности как важнейшей характеристики профессиональной компетентности будущего специалиста;

– выявлены региональные особенности педагогического сопровождения исследуемого процесса;

– разработана и экспериментально апробирована модель формирования ИКТ-компетентности студентов на основе педагогического

сопровождения в условиях регионального вуза, представляющая сложную педагогическую систему, сконструированную на основе компетентностного подхода с учетом региональных особенностей обучающихся;

- определены критерии сформированности ИКТ-компетентности будущих специалистов (профессиональная направленность личности, готовность к реализации профессиональных знаний и умений в ИКТ-деятельности, готовность к профессиональной ИКТ-деятельности), определяющие уровни их реализации (ознакомительно-репродуктивный поисково-познавательный профессионально-творческий).

Теоретическая значимость исследования:

- определены теоретико–методологические основы процесса формирования ИКТ-компетентности будущих специалистов, обусловленные требованиями современного образования (подходы, принципы, условия, методы);

- раскрыты существенные противоречия между развивающимися возможностями ИКТ и обеспеченностью средств и способов образовательного процесса для формирования ИКТ-компетентности студентов в условиях регионального вуза;

- обоснован приоритет индивидуализации педагогического сопровождения обучения студентов обусловленный их личностными и профессиональными потребностями и интересами.

Практическая значимость исследования:

- разработан и внедрен в образовательный процесс оценочно-диагностический инструментарий исследования сформированности ИКТ-компетентности студентов;

- определены и апробированы инновационные технологии учебно-познавательной деятельности студентов, актуализирующие развитие ИКТ-компетентности будущих специалистов;

- представлен авторский спецкурс «Информационно-коммуникационные технологии» для студентов направления 21.03.02 - «Землеустройство и кадастры».

Достоверность результатов научного исследования обеспечивается:

- основными положениями и выводами исследования, согласующимися с результатами опубликованных психолого-педагогических исследований по проблеме формирования ИКТ-компетентности, с состоянием реальной педагогической практики в вузе;

- использованием современных методик сбора и обработки экспериментальных данных на разных этапах исследования;

– практическим подтверждением основных положений исследования в ходе эксперимента.

Апробация результатов исследования. Результаты проведенного исследования докладывались и получили положительную оценку на международных, всероссийских и региональных научно-практических конференциях: «Цифровые образовательные ресурсы в учебном процессе. Этнос. Образование. Личность», «Методологические вопросы компьютерной поддержки системы формирования информационного мировоззрения» (Якутск, 2011г.), «Повышение эффективности подготовки студентов вуза посредством современных информационных технологий» (Якутск, 2015г.).

Основные положения и результаты исследования опубликованы в 14 научных статьях, в том числе 5 - в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Положения, выносимые на защиту:

1. ИКТ-компетентность студента определяется нами как интегративная характеристика профессиональной компетентности, проявляющаяся в его способности к овладению информационно-коммуникационными технологиями, их эффективному применению в условиях цифровизации общества и включающая совокупность следующих компонентов: мотивационно-ценностный (направленность личности студента на развитие своей ИКТ-компетентности в будущей профессиональной деятельности); технологический (комплекс умений и навыков ИКТ-деятельности); когнитивный (система знаний современных технологий будущей профессиональной деятельности).

2. Педагогическое сопровождение формирования ИКТ-компетентности будущих специалистов рассматривается как организационно-педагогическая деятельность, направленная на индивидуализацию процесса обучения студентов, обусловленную их личностными и профессиональными потребностями и спецификой регионального вуза, обеспечение необходимых условий для реализации этого процесса.

Педагогическое сопровождение формирования ИКТ-компетентности студентов в образовательном процессе высшей школы осуществляется в соответствии с принципами системности, приоритета индивидуальности и самооценности обучаемого, субъект-субъектных отношений педагога и студента.

Особенности педагогического сопровождения исследуемого процесса заключаются в актуализации интерактивных возможностей электронной информационно-образовательной среды, обусловленных требованиями будущей профессиональной деятельности; в активизации практико-ориентированной проектно-инженерной учебной деятельности; в

индивидуальном подходе, обусловленном спецификой регионального вуза (актуализация проблемы информационного неравенства; наличие социального заказа на подготовку кадров; двуязычие образовательного процесса; низкий уровень ИКТ-компетенций первокурсников).

3. Модель формирования ИКТ-компетентности студентов на основе педагогического сопровождения в условиях регионального вуза является сложной педагогической системой, сконструированной на основе компетентностного подхода с учетом региональных особенностей обучающихся, и направлена на повышение эффективности формирования ИКТ-компетентности будущих специалистов на основе педагогического сопровождения в образовательной среде регионального вуза (*целевой блок*); *методологический блок* содержит системно-деятельностный, компетентностный, личностно-ориентированный и региональный подходы; *организационно-содержательный блок* включает структурные компоненты ИКТ-компетентности: мотивационно-ценностный, технологический, когнитивный, обуславливающие единство информационно-теоретических и технологических знаний и умений по использованию ИКТ при решении профессиональных задач. Педагогическое сопровождение характеризуется последовательностью этапов: учебно-познавательного, практико-ориентированного, научно-профессионального, осуществляемое в соответствии с вышеуказанными принципами; *рефлексивный блок* характеризует критерии и показатели оценки уровня сформированности профессиональной ИКТ-компетентности: профессиональная направленность личности, стремление к успешному овладению избранной профессией, к самоорганизации и самообразованию, саморефлексия, готовность к реализации профессиональных знаний и умений в ИКТ-деятельности, готовность к профессиональной ИКТ-деятельности (знания и умения проектно-инженерной деятельности), и уровни сформированности ИКТ-компетентности будущих специалистов (ознакомительно-репродуктивный, поисково-познавательный, профессионально-творческий).

4. В качестве педагогических условий, способствующих повышению эффективности педагогического сопровождения исследуемого процесса, выделены: актуализация мотивационно-ценностной основы формирования ИКТ-компетентности будущих специалистов; использование инновационных ИКТ в преподавании профессиональных дисциплин; личностно-ориентированная направленность образовательного процесса.

Структура диссертации: работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы, приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Общая характеристика работы. Во Введении обосновывается актуальность выбранной темы исследования, определяются цель, задачи, объект, предмет, гипотеза, представлены теоретические и методологические основы изучения проблемы, раскрыты положения, выносимые на защиту.

В первой главе «**Теоретические основы педагогического сопровождения формирования ИКТ-компетентности студентов в условиях регионального вуза**» анализируются основные подходы, принципы, понятия и категории, составляющие методологическую базу исследования; рассматривается современное состояние исследуемой проблемы; представлена авторская модель формирования ИКТ-компетентности студентов на основе педагогического сопровождения в условиях регионального вуза.

На основе компетентного подхода (Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, В.А. Сластенин, А.В. Хуторской и др.), требований ФГОС и Профессиональных стандартов определено, что понятие «**ИКТ-компетентность**» представляет собой интегративную характеристику профессиональной компетентности студента, проявляющаяся в его способности к овладению информационно-коммуникационными технологиями, их эффективному применению в условиях цифровизации общества и включающая совокупность выделенных нами следующих компонентов: мотивационно-ценностный (направленность личности студента на развитие своей ИКТ-компетентности в будущей профессиональной деятельности); технологический (комплекс умений и навыков ИКТ-деятельности); когнитивный (система знаний современных технологий профессиональной деятельности).

Наличие *мотивационно-ценностного компонента* в ИКТ-компетентности определяется ее деятельностным характером, обусловленным потребностями, мотивами, интересами студентов. Отметим также необходимость включения в данный компонент рефлексивно-оценочных компетенций, ориентирующих субъекта образовательной деятельности на оценку достигнутого уровня сформированности ИКТ в соотношении с требуемым. Следовательно, в данный компонент мы включаем направленность личности студента на развитие своей ИКТ-компетентности, стремление к самоорганизации и самообразованию в будущей профессиональной деятельности.

К *технологическому компоненту* мы относим, прежде всего, способность использовать знания современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации, то есть комплекс умений и навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

В *когнитивный компонент* мы включаем компетенции, отражающие систему знаний современных технологий профессиональной деятельности, выступающую основой для формирования ИКТ-компетентности будущего специалиста.

Современный этап цифровой революции в системе образования характеризуется стремительно развивающейся виртуализацией учебного процесса, обусловленной интерактивными возможностями электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), рассматриваемая учеными (С.Г. Григорьев, С.В. Панюкова, Е.С. Полат, И.В. Роберт и др.) как интегрированная среда информационно-образовательных ресурсов, программно-технических и телекоммуникационных средств, обеспечивающих информационную поддержку, организацию и управление учебным процессом, научными исследованиями и профессиональное консультирование. Большая роль ЭИОС в информатизации инженерного образования отмечается в трудах А.А. Абдукадырова, О. М. Самохваловой и др. В современных условиях ЭИОС выполняет роль компьютерного интеллектуального тьютора, учитывающего индивидуальные возможности пользователей и обеспечивающего интерактивное взаимодействие между студентами и преподавателями.

Особенности учебного заведения определяются, прежде всего, особенностями региона, в котором оно располагается. В исследованиях Р.И. Васильевой, У.А. Винокуровой, П.Г. Никифоровой и др. отмечается необходимость учета особенностей национального самосознания коренных жителей Республики Саха (Якутия) в условиях поликультурного общества и языковой ситуации: большинство студентов академии, являющихся выпускниками сельских национальных школ, плохо владеют русским языком, на котором осуществляется образовательный процесс в вузе.

Исходя из вышеизложенного, выделим *особенности регионального вуза*: актуализация проблемы информационного неравенства; наличие социального заказа на кадровое обеспечение поступательного развития отраслей агропромышленного комплекса, земельного и лесного дела в экстремальных условиях Республики Саха (Якутия); двуязычие образовательного процесса; низкий уровень ИКТ-компетенций первокурсников.

Поэтому необходимо подчеркнуть важную роль педагогического сопровождения вышеуказанного процесса.

Педагогическое сопровождение образовательного процесса (Е.А. Александрова, О.А. Воскресенко, Е.И. Казакова, Е.Н. Леонова, В.А. Слостенин, А.Л. Уманский, С.Н. Чистякова, М.В. Шакурова, и др.) предполагает целенаправленную педагогическую деятельность, включающую

соответствующее содержание, комплекс педагогических технологий, результатом реализации которых является достижение готовности студента к профессиональному и личностному саморазвитию.

Мы рассматриваем *педагогическое сопровождение формирования ИКТ-компетентности* будущих специалистов как организационно-педагогическую деятельность, направленную на индивидуализацию процесса обучения студентов, обусловленную их личностными и профессиональными потребностями и спецификой регионального вуза, обеспечение необходимых условий для реализации этого процесса.

Педагогическое сопровождение формирования ИКТ-компетентности студентов в образовательном процессе высшей школы строится на основе методологических подходов: системно-деятельностного, компетентностного, личностно-ориентированного и регионального. Соответственно, принципами реализации педагогического сопровождения формирования ИКТ-компетентности будущих специалистов, по нашему мнению, являются: принципы системности, приоритета индивидуальности и самооценности обучаемого, субъект-субъект отношений педагога и студента.

Мы выделяем следующие *особенности педагогического сопровождения процесса формирования ИКТ-компетентности будущих специалистов*: актуализация потенциальных возможностей образовательного процесса посредством внедрения интерактивных методов обучения, обусловленных требованиями профессиональной деятельности; активизация практико-ориентированного проектного обучения, в частности проектно-инженерной деятельности, связанной с функционированием объектов профессиональной деятельности; индивидуализация процесса обучения, обусловленная спецификой регионального вуза.

Разработанная нами *модель формирования ИКТ - компетентности студентов на основе педагогического сопровождения в условиях регионального вуза* представляет собой комплексное образование (схема 1).

Целевой блок определяет цель и назначение модели – повышение эффективности формирования ИКТ- компетентности будущих специалистов в образовательной среде регионального вуза.

Методологический блок включает следующие подходы: системно-деятельностный, компетентностный, личностно-ориентированный региональный.

Организационно-содержательный блок характеризует структурные компоненты ИКТ: мотивационно-ценностный, технологический,

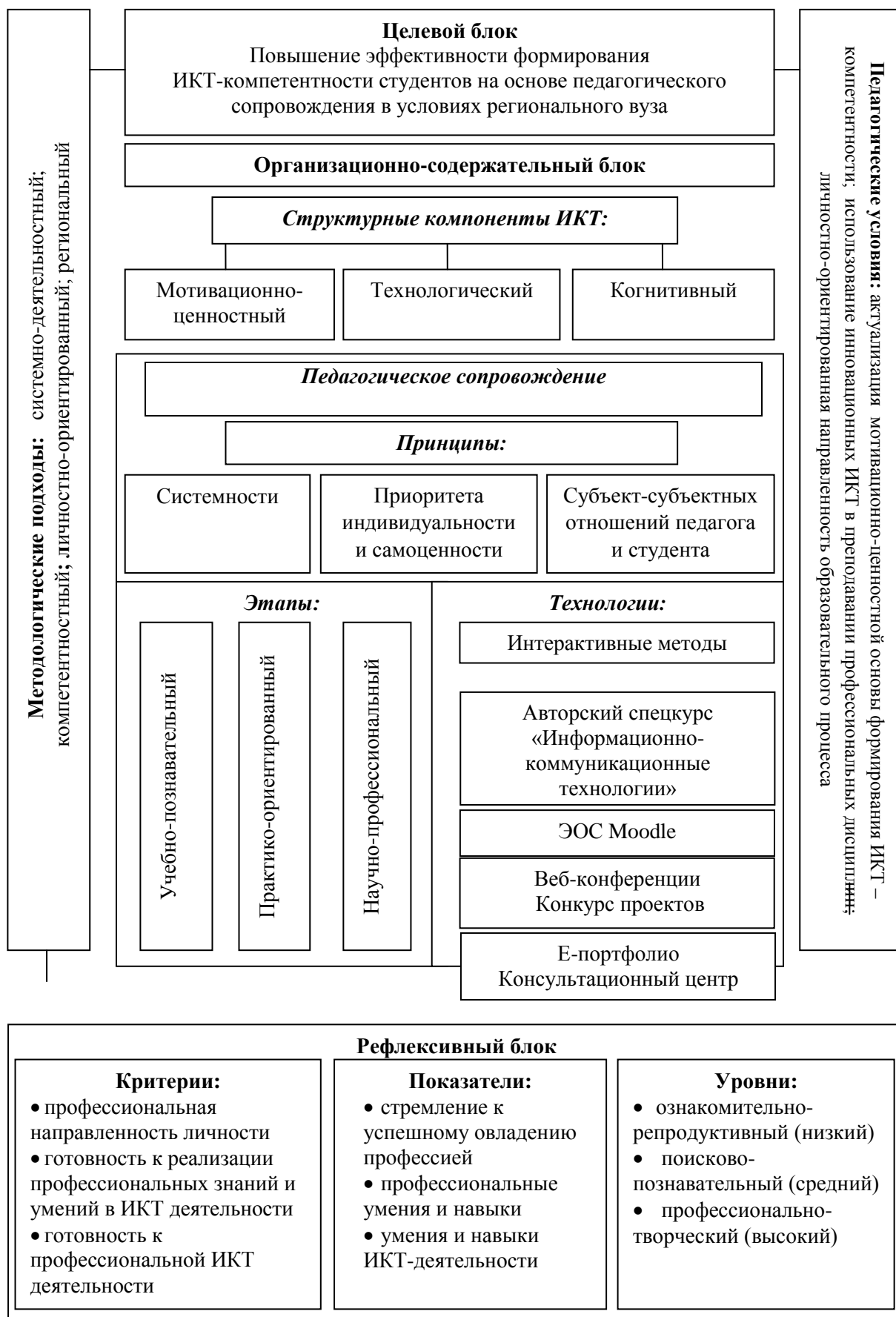


Схема 1. Модель формирования ИКТ-компетентности студентов на основе педагогического сопровождения в условиях регионального вуза

когнитивный, обуславливающие единство информационно-теоретических и технологических знаний по использованию ИКТ при решении профессиональных задач.

Педагогическое сопровождение формирования ИКТ-компетентности будущих специалистов осуществляется на основе следующих принципов: системности, приоритета индивидуальности и самооценности обучаемого, субъект-субъектных отношений педагога и студента, что способствует достижению планируемых результатов освоения образовательной программы высшего образования и создает основу для самостоятельного успешного усвоения студентами новых компетенций.

Исследуемый процесс характеризуется последовательностью этапов, на каждом из которых происходят личностные и профессиональные изменения студентов: учебно-познавательный (1 курс); практико-ориентированный (2-3 курсы); научно-профессиональный (4 курс). Все три этапа взаимосвязаны и реализуются в созданных *педагогических условиях* регионального вуза: актуализация мотивационно-ценностной основы формирования ИКТ-компетентности будущих инженеров; использование инновационных ИКТ в преподавании профессиональных дисциплин; личностно-ориентированная направленность образовательного процесса, обусловленная этнокультурными особенностями студентов в системе регионального образования.

Данные условия, на наш взгляд, обеспечивают устойчивый и целенаправленный характер педагогического сопровождения формирования ИКТ-компетентности студентов.

Рефлексивный блок характеризует критерии и показатели оценки уровня сформированности ИКТ-компетентности будущих специалистов: профессиональная направленность личности, отражающая мотивацию к успешному овладению избранной профессией, стремление к самоорганизации и самообразованию, саморефлексия; готовность к профессиональной ИКТ-деятельности, включающую соответствующие умения и навыки, прежде всего, для создания инженерного продукта (ресурса) в профессиональной области с помощью ИКТ; готовность к реализации профессиональных знаний и умений в ИКТ-деятельности.

Исходя из данных критериев и показателей мы выделяем три уровня сформированности ИКТ-компетентности студентов: ознакомительно-репродуктивный, поисково-познавательный и информационно-технологический, являющиеся следствием функционирования системы педагогического сопровождения.

Данная модель отражает существующий практический опыт профессиональной подготовки будущих специалистов в исследуемом аспекте.

Во второй главе **«Экспериментальное исследование формирования ИКТ-компетентности студентов на основе педагогического сопровождения в условиях регионального вуза»** представлено описание экспериментальной работы, в ходе которой производилась апробация модели, проверялась достоверность выдвинутой гипотезы.

Экспериментальная работа проводилась на базе ФГБОУ ВО «Якутская государственная сельскохозяйственная академия» (ЯГСХА). Исследование проводилось в течение 2011-2018 годов.

Выборка контрольных и экспериментальных групп проводилась на основе диагностического тестирования уровня компьютерной грамотности студентов-первокурсников инженерного факультета, которое показало низкий уровень готовности студентов к усвоению образовательной программы. Были определены экспериментальная (ЭГ-1) – 50 человек (направление «Землеустройство и кадастры» 2013 года приема) и контрольные группы: КГ-1 - 30 человек (направление «Землеустройство и кадастры» 2012 года приема); КГ-2 - 42 человека (направления «Лесное дело» и «Природообустройство и водопользование»).

Длительность эксперимента составила четыре года, то есть в течение всего процесса обучения будущих инженеров.

В соответствии с определенными критериями и показателями нами использовался комплекс методов и методик: авторский опросник «Самооценка ИКТ-компетентности» (при участии С.Е. Ковровой), включающий три раздела, определяющие уровень самооценки студентов по трем компонентам ИКТ-компетентности: мотивационно-ценностный, технологический, когнитивный; методика диагностики учебной мотивации студентов, разработанная Ковровой С.Е. на основе методики «Изучение мотивов учебной деятельности студентов» А.А. Реана и В.А. Якунина, определяющая развитие профессиональной направленности личности; анализ результатов учебной, научно-исследовательской, внеучебной деятельности студентов, выявляющий готовность к профессиональной ИКТ-деятельности; педагогическое наблюдение в имитационной и естественной педагогических ситуациях.

Анализ результатов констатирующего этапа исследования показал преобладание низкого уровня знаний и умений первокурсников в области использования ИКТ, что обусловило содержание формирующего этапа экспериментальной работы.

На каждом этапе педагогическое сопровождение включало применение технологий дистанционного обучения «Moodle, интерактивных методов (метод информационного ресурса, дидактические игры, метод проектов и др.); реализацию авторского спецкурса «Информационные технологии»; участие

студентов в деловых играх, проводимых на учебных и факультативных занятиях («Школа инженеров», «Инженерный кластер», «Я – землеустроитель»); научно–исследовательская работа (выступления студентов в научно-исследовательских веб-конференциях, круглый стол «Я – будущий землеустроитель», защита проектов); вовлечение студентов в различные формы внеучебной деятельности (выставка «Я и моя профессия» и др.).

Первый этап – учебно-познавательный, направленный на актуализацию творческо-поискового потенциала студентов.

Реализация авторского спецкурса «Информационные технологии» была направлена на формирование учебных умений и навыков использования основных информационно-коммуникационных технологий. Помимо программного содержания в комплекс спецкурса включены разнообразные методические материалы, в том числе диагностические задания и практические упражнения, обуславливающие педагогическое обеспечение учебного процесса. Большое внимание уделялось оказанию индивидуальной помощи студентам в овладении понятийно-категориальным аппаратом ИКТ на русском языке.

Итогом спецкурса является публичная защита студентами мини-проектов о значении ИКТ в учебной и будущей профессиональной деятельности (например, «Какими должны быть ИКТ в вузе?», «Значение ИКТ для моей будущей профессии», «ИКТ как средство моего интеллектуального развития» и др.) Все проекты студентов предварительно обсуждались на занятиях и факультативах, а также на индивидуальных консультациях с преподавателями.

Практико-ориентированный этап направлен на овладение студентами ИКТ-деятельности и повышения их мотивации к дальнейшему саморазвитию. Мы убеждены, что одной из характерных особенностей профессиональной подготовки будущих инженеров является то, что преподаватель может и должен использовать метод проектов с применением системы проблемного и проектного обучения CDIO Syllabus, что позволяет повысить мотивацию студентов к обучению, расширить творческий потенциал и способствовать развитию личности каждого студента.

В процессе публичной защиты проектов, где участвовали студенты ЭГ большинство проектов (77,6%) были признаны успешными, например проект студентки 3 курса Сахаяны К. на тему «Создание топографической карты территории ЯГСХА на основе данных беспилотной съемки» отмечен в номинации «Лучший IT-проект»; проект студента 4 курса Ай-Талын И. «Реализация дальневосточного гектара РС (Я)» и проект Сергея М., студента 4

курса, «Правила пользования и застройки с. Тюбйя Сунтарского улуса» были отмечены в номинации «Лучший проект с использованием ИКТ»

Педагогическое сопровождение образовательного процесса осуществляется и в период производственной практики студентов: разрабатываются план деятельности, индивидуальные задания и формы контроля. Полученный практический опыт и изучение проблем землеустройства на местах – основа для научно-исследовательской работы студентов, направленной на решение реальных производственных задач.

Третий этап – научно-исследовательский, который включает такие виды педагогического сопровождения как побудительно–мотивационный, поисково–аналитический, деятельностно–продуктивный, коммуникативный, направленные на активизацию научной работы студентов, рефлекссию и анализ собственных достижений. Так, нами был организован круглый стол «Я – будущий землестроитель», где участники активно обсуждали вопросы будущей трудовой деятельности, поделились опытом внедрения научно-исследовательских достижений в вузе, признали важность и актуальность своей профессии.

Для повышения эффективности педагогического сопровождения весь период обучения проводятся индивидуальные консультации и коллоквиумы (Консультационный центр), на которых студентам предоставляется необходимая помощь в усвоении ИКТ. Все студенты экспериментальной группы отметили, что в результате работы центра заметно улучшились их навыки работы с ИКТ, возрос интерес к учебным занятиям, они стали чаще обсуждать их, делиться своими успехами, высказывать свою точку зрения.

В целях реализации индивидуального подхода в обучении в рамках функционирования ЭИОС в академии введены личные *электронные портфолио* студентов. Работу студентов над портфолио мы начинаем с первого курса в рамках преподаваемой нами учебной дисциплины «Введение в специальность», в содержание которой включены темы, связанные с портфолио: «Достижения личного успеха», «Профессиональная успешность» и др., направленные для развития у студентов формирования умений целеполагания и самооценки.

Для совершенствования педагогического сопровождения проводится следующая работа: подготовительный этап (организационные вопросы управления деятельностью студентов, осуществления текущего контроля, оценки и использования материалов портфолио); основной этап (реализация деятельности по педагогическому сопровождению (диагностический, целевой, обучающий, развивающий, рефлексивный компоненты); контрольно-

оценочный этап (анализ сформированности компетенций студентов, выявление динамики их развития, коррекция педагогических воздействий).

Таким образом, личные электронные портфолио студентов выступают инструментом самооценки собственного познавательного, творческого труда обучающегося, а также эффективным средством педагогического сопровождения образовательного процесса;

Одним из существенных факторов развития исследуемого процесса является готовность педагогических кадров вуза к формированию ИКТ-компетентности студентов. В связи с этим в академии разработана программа повышения квалификации «Использование информационно-коммуникационных технологий в образовании», которая реализуется с 2016 года.

Данная программа также включает раздел «Педагогическое сопровождение образовательного процесса», способствующий актуализации педагогического потенциала профессорско-преподавательского состава в реализации индивидуального подхода в профессиональной подготовке будущих инженеров.

Проведенный анализ результатов формирующего эксперимента по разработанной нами методике в экспериментальной группе до эксперимента (ЭГ-1) и после (ЭГ-2) представлен ниже.

Динамика уровней сформированности мотивационно-ценностного компонента ЭГ-1 и ЭГ-2 выглядит следующим образом (Рисунок 1).



Рисунок 1. Развитие мотивационно-ценностного компонента ИТК-компетентности

Таким образом, данные результаты свидетельствуют о возросшем уровне профессиональной мотивации студентов-выпускников, обусловившим им успешное обучение в вузе.

Положительную динамику мы определили и в развитии *технологического компонента* ИКТ-компетентности (Рисунок 2).

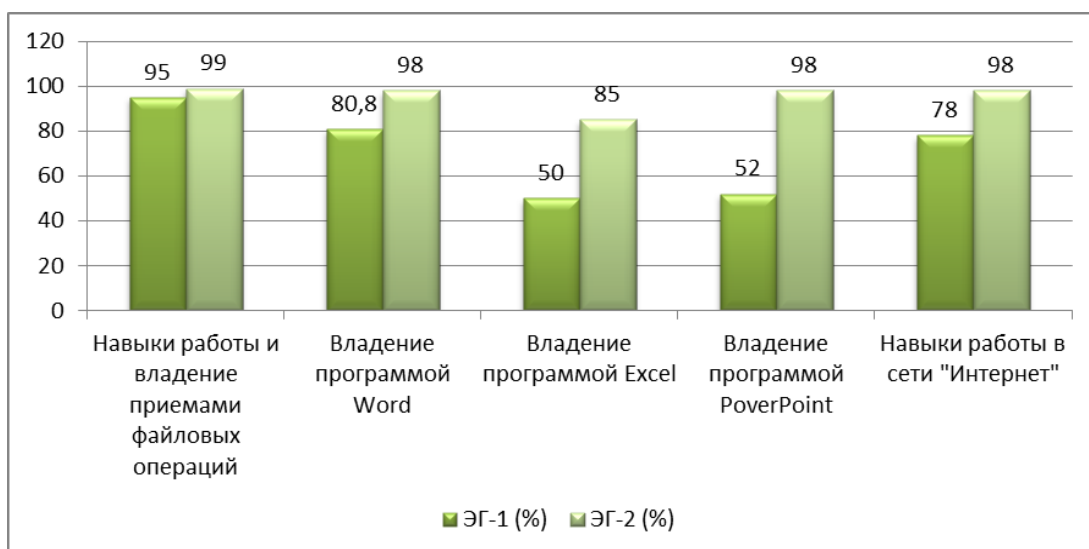


Рисунок 2. Развитие технологического компонента ИКТ-компетентности

Характеристика *когнитивного компонента* ИТК-компетентности представлена результатами экзаменационных сессий по учебным дисциплинам, направленных на освоение ИКТ в инженерной деятельности: авторский спецкурс «Информационно-коммуникационные технологии», рассмотренный ранее, способствовал достижению 100% успеваемости студентов. Качество знаний повысилось по учебным дисциплинам «Географические информационные системы» (98,0%), «Программное обеспечение Nano CAD» (92,3%). Успеваемость по учебным дисциплинам «Земельно-кадастровые информационные системы» и «Основы технического проектирования» составила 100%.

В целом, можно отметить высокий уровень знаний и умений студентов ЭГ-2, подтвержденный результатами итоговой государственной аттестации (ИГА). Сравнительный анализ данных ИГА ЭГ-2 и КГ-2 показал преимущество целенаправленной работы по формированию ИКТ-компетентности студентов.

Вместе с тем, данный результат является, по нашему мнению, недостаточным. Поэтому далее рассмотрим результаты сравнительного анализа итогов ИГА выпускников 2016 года (КГ-1) и 2017 года (ЭГ-2) направления «Землеустройство и кадастры» (Рисунок 3).

Анализ представленных данных показывает качественное увеличение показателей уровня сформированности ИКТ-компетентности у студентов ЭГ: произошло увеличение количества студентов с высоким уровнем,

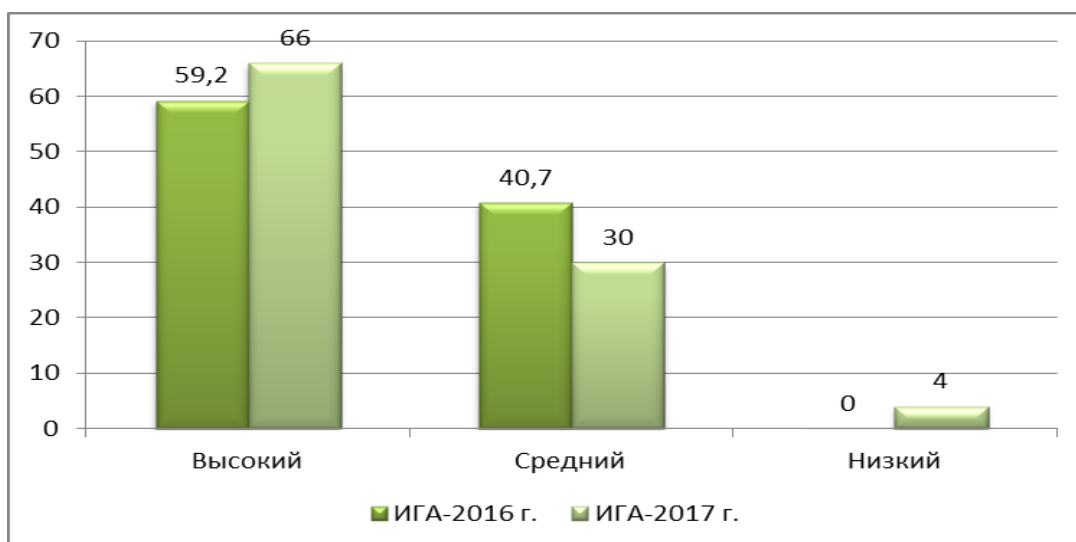


Рисунок 3. Результаты ИГА выпускников направления «Землеустройство и кадастры» (КГ-1 и ЭГ-2).

соответственно, уменьшилось число студентов со средним уровнем сформированности ИКТ-компетентности студентов.

Для подтверждения полученных результатов также были проанализированы данные экспертного опроса, проведенного среди членов Государственной экзаменационной комиссии по направлению «Землеустройство и кадастры» в 2016-м и 2017 годах.

Экспертная оценка производилась отдельно по каждому компоненту (мотивационно-ценностный, технологический, когнитивный) по пятибалльной шкале (на основе методики Л.Ф. Спирина и В.А. Слостенина):

Данные обрабатывались в программе Microsoft Excel для Windows «Описательная статистика»: критерий t-Стьюдента.

Исходя из разработанных нами показателей уровней сформированности ИКТ-компетентности, итоги выглядят следующим образом (Таблица 1).

Ознакомительно-репродуктивный		Поисково-познавательный		Профессионально-творческий	
КГ-1	ЭГ-2	КГ-1	ЭГ-2	КГ-1	ЭГ-2
2,4	0	54,4	32,2	43,2	67,8

Таблица 1. Итоги сравнительного анализа уровней сформированности ИКТ-компетентности КГ-1 и ЭГ-2

Данные показатели свидетельствуют, что динамика уровня сформированности ИКТ-компетентности носит не случайный характер, а вызвана целенаправленной деятельностью. Полученные данные свидетельствуют об изменении в уровнях сформированности ИКТ-

компетентности в результате реализации экспериментальной программы. Анализ результатов нашего исследования позволяет сделать выводы, подтверждающие гипотезу, положенную в его основу: педагогическое сопровождение, направленное на создание в учебном процессе специальных условий, способствует формированию ИКТ-компетентности студентов регионального вуза.

Таким образом, положительная динамика мониторинга свидетельствует об эффективности разработанной нами модели формирования ИКТ-компетентности студентов на основе педагогического сопровождения в условиях регионального вуза.

В **Заключении** диссертационного исследования приводятся сформулированные на основе теоретического анализа и опытно-экспериментальной работы результаты выполненного исследования: *разработано* понятие ИКТ - компетентности студента, которое рассматривается как важнейшая характеристика профессиональной компетентности, включающая совокупность следующих компонентов: мотивационно-ценностный (направленность личности студента на развитие своей ИТК-компетентности в будущей профессиональной деятельности); технологический (комплекс умений и навыков ИКТ-деятельности); когнитивный (система знаний современных технологий будущей профессиональной деятельности);

определено, что педагогическое сопровождение формирования ИКТ-компетентности будущих специалистов – это индивидуализация процесса обучения студентов, обусловленная их личностными и профессиональными потребностями и спецификой регионального вуза, обеспечение необходимых условий для реализации этого процесса.

предложены принципы педагогического сопровождения формирования ИКТ-компетентности студентов в образовательном процессе высшей школы: принципы системности, приоритета индивидуальности и самооценности обучающегося, субъект-субъект отношений педагога и студента;

внедрена модель формирования ИКТ-компетентности студентов на основе педагогического сопровождения, являющаяся сложной педагогической системой, сконструированной на основе компетентностного подхода с учетом региональных особенностей обучающихся;

разработана методика определения уровня ИКТ-компетентности студентов в контексте образовательного процесса, обусловленная комплексом диагностических методов;

доказана эффективность комплекса педагогических условий, обеспечивающих формирование ИКТ-компетентности студентов регионального вуза.

В целом проведенное исследование достигло поставленной цели и доказало эффективность реализации модели формирования ИКТ-компетентности студентов на основе педагогического сопровождения в условиях регионального вуза.

Основное содержание диссертации отражено в следующих публикациях автора:

Публикации в изданиях, рекомендованных ВАК РФ

1. Соловьева, Р.А. Использование аудиовизуальных учебных материалов в образовательном процессе / Р.А. Соловьева // Вопросы гуманитарных наук. - Москва, 2009. - №5 (43): С. 268.
2. Соловьева, Р.А. Электронные образовательные ресурсы. Виды. Структуры, технологии / Р.А. Соловьева // Известия. БГАРФ. - Калининград, 2017. - №2 (40): - С.284-287.
3. Соловьева, Р.А. К проблеме формирования ИКТ-компетентности будущих инженеров в информационно-образовательной среде вуза / Т.С.Базарова, Р.А. Соловьева // Вестн. Бурят. гос. ун-та. - 2017. - №7: Педагогика. - С. 99-103.
4. Соловьева, Р.А. Педагогические условия формирования ИКТ-компетентности будущих инженеров в региональном вузе / Т.С. Базарова, Р.А. Соловьева // Азимут научных исследований: педагогика и психология. - Тольятти, 2018. - №3(24): С.230-232.
5. Соловьева, Р.А. Электронная информационно – образовательная среда регионального вуза как фактор повышения качества обучения / Р.А. Соловьева // Высшее образование сегодня. - Москва, 2018. - №12: С.25-30.

Статьи, включенные в базу данных Scopus:

6. R.A. Soloveva Development of information competence of rural school teachers in the context of e-learning implementation at Russian. Scopus Vol. 39 (# 23) Year 2018. Page 19 Received: 01.02.2018 • Approved: 02.03.2018.

Учебно-методическое пособие

7. Информационно-коммуникационные технологии: учебно-метод. пособие / Р.С. Соловьева. - Якутск: Изд-во ЯРО РГО «Академия», 2019. - 48 с.

Научные статьи и материалы конференций

8. Соловьева, Р.А. Развитие познавательной активности учащихся средствами мультимедиа на уроках биологии / Р.А. Соловьева // Аспирант и соискатель (из перечня ВАК) - Москва , 2009. - №5 (53): - С.132.

9. Соловьева, Р.А. Методика использования мультимедиа на уроках биологии / Р.А. Соловьева // Педагогические науки (из перечня ВАК). - Москва, 2009. - №5(38): С.74.
10. Соловьева, Р.А. Использование аудиовизуальных учебных материалов в образовательном процессе/ Р.А. Соловьева // Вопросы филологических наук. – Москва, 2009. - №5: С. 185.
11. Соловьева, Р.А. Методологические вопросы компьютерной поддержки системы формирования информационного мировоззрения. / Учитель как фактор консолидации общества: материалы Всероссийской научно-практической конференции. - Якутск: Издательско-полиграфический комплекс СВФУ, 2010.- 375 с.
12. Соловьева, Р.А. Повышение эффективности подготовки студентов вуза посредством современных информационных технологий. / Технология и техника для Севера-Востока России: IX Ларионовские чтения, посвященные 75-летию академика РАН В.П.Ларионова. Материалы научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых вузов ДФО. - Якутск: Сфера, 2015.-208 с.
13. Соловьева, Р.А. Педагогические возможности электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) регионального вуза / Р. А. Соловьева // Аграрная наука: вызовы и перспективы: материалы региональной научно-практической конференции (Якутск, 30 ноября 2018 г.) / редкол.: Е. Н. Ильина, К. Р. Нифонтов, В. В. Додохов. – Чебоксары: ИД «Среда», 2018. – С.249-252.
14. Соловьева, Р.А. Педагогические условия формирования ИКТ-компетентности бакалавров направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» в региональном вузе / Р.А. Соловьева // Аграрная наука: вызовы и перспективы: материалы региональной научно-практической конференции (Якутск, 30 ноября 2018 г.) / редкол.: Е. Н. Ильина, К. Р. Нифонтов, В. В. Додохов. – Чебоксары: ИД «Среда», 2018. – С.252-255.
15. Соловьева, Р.А. Электронная информационно – образовательная среда регионального вуза как фактор повышения качества обучения / Р. А. Соловьева // Академический вестник. – Якутск: Издательство ЯРО РГО «Академия» - 2019. - №1(3).- С. 33-36.