

На правах рукописи



Пахомова Татьяна Евгеньевна

**ФОРМИРОВАНИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА С УЧЁТОМ
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В УСЛОВИЯХ
ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

13.00.01 – Общая педагогика, история педагогики и образования

АВТОРЕФЕРАТ

**диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук**

Улан-Удэ – 2020

Работа выполнена на кафедре педагогики ФГБОУ ВО
«Забайкальский государственный университет»

Научный руководитель: Десненко Светлана Иннокентьевна, доктор педагогических наук, профессор

Официальные оппоненты:

Ахаян Андрей Андреевич, доктор педагогических наук, профессор, действительный член Академии Информатизации Образования, ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена», профессор кафедры дидактики

Шелехова Ольга Васильевна, кандидат педагогических наук, доцент, ГАУ ДПО Иркутской области «Региональный институт кадровой политики и непрерывного профессионального образования», декан факультета развития профессионального воспитания и социальной активности молодежи

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»

Защита состоится «23» апреля 2020 г. в 14 час. 00 мин. на заседании диссертационного совета Д 212.022.11 при ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова» по адресу: 6700025, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, 25, зал диссертационного совета.

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

Автореферат разослан « ____ » _____

Ученый секретарь
диссертационного совета



Т. С. Базарова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Современный период развития профессионального образования характеризуется процессом цифровизации, вызванным глобальными тенденциями перехода к цифровой экономике и цифровому обществу. Согласно докладу Global Education Futures «Образование для сложного общества» (2018 г.) цифровизация образования является «мегатрендом, определяющим наше будущее». Сегодня построение цифровой экономики и цифрового образования – значимые приоритеты государственной политики Российской Федерации, что отражено в федеральных стратегических документах: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»; Приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», утверждённый в рамках реализации государственной программы «Развитие образования» на 2013-2020 годы; Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» и др.

Новое поколение обучающихся (поколение Z) живёт в цифровой среде, которую формируют цифровые технологии, в том числе образовательно значимые цифровые технологии (В.И. Блинов): телекоммуникационные технологии, большие данные, системы распределенного реестра, искусственный интеллект, компоненты робототехники, технологии беспроводной связи, технологии виртуальной и дополненной реальности, облачные технологии, технологии электронной идентификации и аутентификации, цифровые технологии специализированного образовательного назначения, интернет вещей. Тенденции цифровой трансформации сферы профессионального образования требуют от педагога высокого уровня ИКТ-компетентности для успешной реализации профессиональной деятельности, т.к. именно педагоги призваны в дальнейшем готовить молодое поколение к жизни и деятельности в современном цифровом обществе. Актуальность и значимость ИКТ-компетентности современных педагогов, включающей цифровую грамотность, отражена в новых рекомендациях ЮНЕСКО «Структура ИКТ-компетентности учителей. Версия 3» («UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. VERSION 3» (ICT CFT), 2018), соответствующих «Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», принятой Генеральной Ассамблеей ООН.

Эксперты Global Education Futures и WorldSkills Russia в докладе «Навыки будущего» (2017 г.) выделяют цифровую грамотность, входящую в состав ИКТ-компетентности, как один из главных навыков, который понадобится человеку в будущем. Программа «Форсайт образования 2035» (РАНХиГС), определяющая стратегические ориентиры образования до 2035 г., наряду с *цифровизацией*, среди

будущих трендов образования выделяет *индивидуализацию образования и компетентностный подход*.

Поэтому сегодня ИКТ-компетентность является одной из ведущих компетентностей в педагогической деятельности на всех ступенях непрерывного образования. Это актуально и для подготовки специалистов среднего звена, в том числе будущих педагогов дошкольных образовательных организаций (далее ДОО).

Актуальность проблемы формирования ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа при их обучении подтверждает: анализ результатов констатирующего эксперимента, показавший недостаточный уровень знаний и умений студентов в области информатики и ИКТ; высокая оценка значимости ИКТ-компетентности современного педагога и необходимости её формирования у будущих педагогов ДОО, выраженная работодателями и преподавателями педагогических колледжей.

Проблеме формирования ИКТ-компетентности посвящены исследования ряда отечественных и зарубежных учёных: С.А. Бешенков, Л.Л. Босова, Н.А. Войнова, Л.С. Галкина, Е.А. Козлова, В.П. Короповская, Л.В. Кочегарова, F.W. Horton, M. Knobel, L. Limberg, S. Olof и др. Проблема формирования ИКТ-компетентности, в том числе формирования ИКТ-компетентности у будущих педагогов, рассмотрена: О.В. Барановой; А.Н. Ершовой; Т.А. Лавиной; М.П. Лапчиком; Т.В. Панковой; Н.П. Ходаковой; А.Б. Шихмурзаевой; Л.А. Ягодиной и др.

Проблема педагогической интеграции в профессиональном образовании исследована учёными: М.Н. Берулава; А.Я. Данилюк; С.И. Десненко; А.Н. Нюдюрмагомедов; Е.А. Перминов; Е.Б. Петрова; С.А. Сергеенок; Н.К. Чапаев; О.А. Яворук и др.; в системе среднего профессионального образования – И.Б. Богатовой, В.Г. Ивановым, Н.П. Коваленко, В.Н. Орловой, А.В. Рогалёвым, О.Н. Фёдоровой, А.А. Хасановым др. Необходимость междисциплинарной интеграции на основе информационно-коммуникационных технологий при подготовке будущих педагогов обосновывается в работах С.А. Богатенкова, Л.А. Десятириковой, Н.А. Ершовой, С.А. Зайцевой, М.С. Прокопьева, И.Н. Смирновой и др.

Изучение литературы показало, что вопросы формирования ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа с учётом междисциплинарной интеграции в условиях цифровизации образования не исследованы.

Анализ диссертационных исследований, научно-педагогической литературы, изучение практики формирования ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа (далее студентов педколледжа), результаты констатирующего эксперимента позволяют сформулировать следующие **противоречия**:

- между возрастающим влиянием цифровизации на развитие образования в целом, порождающим необходимость повышения качества образовательного

процесса, и недостаточной сформированностью ИКТ-компетентности студентов педколледжа для работы в условиях цифровизации образования;

- между необходимостью формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов при их подготовке в системе СПО в условиях цифровизации образования в соответствии с требованиями современных стандартов и невозможностью обеспечения в должной мере формирования ИКТ-компетентности студентов педколледжа как будущих педагогов с применением существующих моделей и методик;

- между потребностью дошкольных образовательных организаций в педагогах с высоким уровнем сформированности ИКТ-компетентности, обеспечивающей успешное выполнение педагогической деятельности, и существующим уровнем ИКТ-компетентности студентов педколледжа, недостаточным для успешной реализации будущей профессиональной деятельности.

Необходимость разрешения данных противоречий обуславливает актуальность рассматриваемой проблемы и выбор темы исследования - **«Формирование ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа с учётом междисциплинарной интеграции в условиях цифровизации образования».**

Выделенные противоречия обусловили выбор **проблемы исследования**, которая заключается в определении и обосновании особенностей формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов с учётом междисциплинарной интеграции в процессе обучения в педагогическом колледже в условиях цифровизации образования.

Объект исследования: формирование ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа в процессе их профессиональной подготовки.

Предмет исследования: содержание и организация процесса формирования ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа с учётом междисциплинарной интеграции в условиях цифровизации образования.

Цель исследования: теоретическое обоснование, разработка и апробация структурно-функциональной модели формирования ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа с учётом междисциплинарной интеграции в условиях цифровизации образования.

Гипотеза исследования представляет собой предположение о том, что процесс формирования ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа будет эффективным, *если*:

- теоретически обоснована, разработана и практически реализована структурно-функциональная модель формирования ИКТ-компетентности студентов педколледжа, учитывающая междисциплинарную интеграцию,

- определены педагогические условия, способствующие формированию ИКТ-компетентности студентов педколледжа: междисциплинарная интеграция как основа построения междисциплинарного курса, содержание которого направлено на формирование ИКТ-компетентности; использование интегрированной информационно-образовательной среды (далее ИИОС), включающей информационные, дидактические, технологические компоненты как базу для формирования ИКТ-компетентности; интеграция формального, неформального и информального образования для осуществления целостности приобретаемых знаний, умений, опыта деятельности как основы формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов; создание и использование комплекса заданий (учебных (УЗ), учебно-методических (УМЗ), учебно-профессиональных (УПЗ)) как специальных средств формирования ИКТ-компетентности,

то: образовательный процесс педагогического колледжа будет выстроен в соответствии с условиями цифровизации образования и направлен на формирование ИКТ-компетентности студентов как основы реализации их будущей профессиональной деятельности.

Цель и гипотеза исследования определили следующие **задачи исследования:**

- определить условия цифровизации образования в аспекте проблемы формирования ИКТ-компетентности студентов педколледжа;
- уточнить структуру и сущность ИКТ-компетентности студентов педколледжа, выявить уровни, критерии и показатели её сформированности;
- выявить междисциплинарные связи информатики с дисциплинами профессиональной подготовки как основу для построения междисциплинарного курса, содержание которого направлено на формирование ИКТ-компетентности студентов педколледжа;
- разработать структурно-функциональную модель формирования ИКТ-компетентности студентов при их обучении в педагогическом колледже;
- создать педагогические условия формирования ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа при их обучении в педагогическом колледже на основе реализации разработанной структурно-функциональной модели формирования ИКТ-компетентности студентов педколледжа и доказать их эффективность.

Методологическую основу исследования составили:

- положения *системно-деятельностного подхода* (Л.С. Выготский, И.А. Зимняя, А.Н. Леонтьев, Д.А. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн и др.), согласно которым знание обретает ценность только тогда, когда оно включено в образовательную деятельность;

- положения *личностного подхода* (Н.А. Алексеев, Э.Ф. Зеер, В.В. Сериков, И.С. Якиманская и др.), предполагающие развитие личности через организацию её деятельности;

- положения *интегративного подхода* (М.Н. Берулава, Е.О. Галицких, А.Я. Данилюк, В.Г. Иванов, Н.К. Чапаев др.), определяющие системное и целостное образование, интегративную сущность профессиональной деятельности будущего педагога.

Теоретическую основу исследования составили:

- дидактические основы современного образования (В.И. Блинов, Е.Л. Вартанова, Т.В. Никулина, Л.Н. Рулиене, И.С. Сергеев, Б.Е. Стариченко, А.И. Чернявский и др.), устанавливающие содержательно-технологические аспекты обучения в условиях цифровизации образования;

- исследования в области компетентного подхода, компетентностей и компетенций (А.А. Ахаян, В.И. Байденко, Э.Ф. Зеер, А.П. Тряпицына, А.В. Хуторской, Л.В. Черепанова и др.), в т.ч. ИКТ-компетентности (А.Н. Ершова, Л.В. Кочегарова, М.П. Лапчик, О.В. Шелехова, Л.А. Ягодина и др.);

- исследования в области профессиональной подготовки студентов, в том числе обучающихся в системе СПО (Т.С. Базарова, В.И. Ваганова, А.Н. Ершова, В.Н. Орлова, О.Л. Подлиняев, А.В. Роголёв, И.В. Смирнова и др.);

- исследования особенностей организации информационно-образовательной среды образовательной организации (О.В. Башарина, С.В. Журавлёва, В.В. Мешков, Г.А. Федорова, А.Б. Шихмурзаева и др.);

- работы по вопросам соотношения формального, неформального и информального образования (Ю.М. Гибадуллина, В.А. Горский, Н.Ю. Каракозова, А.А. Киселёва, Т.К. Клименко, А.А. Макареня и др.).

Для решения поставленных задач применялись следующие **методы исследования**: *теоретические* (анализ научной, психолого-педагогической, методической литературы, диссертационных исследований, нормативных документов; моделирование); *эмпирические* (педагогический эксперимент; наблюдение, метод экспертных оценок, анализ продуктов деятельности студентов; личное преподавание МДК в педагогическом колледже; диагностические методы (анкетный опрос, тестирование); *статистические* (группировка, табличная и диаграммная интерпретация данных, сравнительный анализ экспериментальных данных).

Экспериментальная база исследования: ГАПОУ «Читинский педагогический колледж» (Забайкальский край, г. Чита), Балецкий филиал ГАПОУ «Читинский педагогический колледж» (Забайкальский край, г. Балеи), ГПОУ «Педагогический колледж города Сретенска» (Забайкальский край, г. Сретенск). На различных этапах эксперимента принимали участие 210 студентов педагогических

колледжей специальности «Дошкольное образование», 22 преподавателя педагогических колледжей, 41 воспитатель детей дошкольного возраста, 15 работодателей (заведующих дошкольными образовательными организациями).

Этапы опытно-экспериментальной работы:

Первый этап (2013-2016 гг.) предполагал проведение констатирующего этапа эксперимента, в результате которого была обоснована актуальность исследования и изучено состояние проблемы формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО.

Второй этап (2016-2017 гг.) был направлен на проведение поискового этапа эксперимента, в результате которого была создана структурно-функциональная модель формирования ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа и выявлены педагогические условия её реализации.

Третий этап (2016-2018 гг.) имел целью проведение обучающего этапа эксперимента, в результате которого была проведена оценка динамики формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО.

Научная новизна результатов исследования:

1. Выявлены и обоснованы условия цифровизации образования, способствующие формированию ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа (цифровое поколение обучающихся; создание законодательной базы для цифровизации образования; ресурсное обеспечение цифровизации образования, включающее цифровую образовательную среду образовательной организации; подготовка кадрового потенциала цифрового образования, владеющего ИКТ-компетентностью; использование цифровых педагогических технологий и образовательно значимых цифровых технологий).

2. Уточнены определение понятия «ИКТ-компетентность студентов педагогического колледжа» и компоненты (общепользовательский, общепедагогический, предметно-педагогический компоненты), обосновано введение мотивационно-ценностного компонента. Определены уровни (репродуктивный, продуктивный, творческий), критерии и показатели сформированности ИКТ-компетентности студентов педколледжа.

3. Разработана структурно-функциональная модель формирования ИКТ-компетентности студентов педколледжа, основу которой составляет междисциплинарный курс, содержание построено с учётом междисциплинарных связей информатики с дисциплинами профессиональной подготовки и направлено на формирование ИКТ-компетентности студентов педколледжа. Разработаны вспомогательные модели (модель междисциплинарного курса; модели комплексов УЗ, УМЗ, УПЗ как специальных дидактических средств формирования ИКТ-компетентности студентов педколледжа), конкретизирующие элементы структурно-

функциональной модели формирования ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа.

4. Созданы и обоснованы педагогические условия эффективности формирования ИКТ-компетентности студентов педколледжа: междисциплинарная интеграция как основа построения междисциплинарного курса; использование интегрированной информационно-образовательной среды; интеграция формального, неформального и информального образования; создание и использование комплексов заданий (комплексы УЗ, УМЗ, УПЗ).

5. Определены этапы формирования ИКТ-компетентности студентов педколледжа (мотивационный, актуализирующий, основной, обобщающий), соотнесённые с разделами разработанного МДК.

Теоретическая значимость результатов исследования заключается в расширении научного знания об особенностях формирования ИКТ-компетентности студентов педколледжа с учётом междисциплинарной интеграции в условиях цифровизации образования; в обосновании целесообразности формирования ИКТ-компетентности студентов педколледжа при изучении МДК, содержание которого направлено на формирование ИКТ-компетентности; во внесении вклада в развитие проблемы междисциплинарных связей, в частности в выявлении междисциплинарных связей информатики с дисциплинами профессиональной подготовки на основе концентров понятийного аппарата информатики; в раскрытии принципов формирования компонентов ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО в условиях цифровизации образования; в разработке и содержательном наполнении критериальной базы, которая включает критерии, показатели и уровни сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО.

Практическая значимость результатов исследования заключается: в разработке и внедрении в образовательный процесс педагогического колледжа структурно-функциональной модели формирования ИКТ-компетентности студентов; в обосновании и разработке содержания междисциплинарного курса «Теория и методика использования ИКТ в ДОО»; в разработке и внедрении в учебный процесс учебно-методического обеспечения МДК, включающего учебно-методическое пособие, электронный учебно-методический комплекс (презентации, видеоролики и др.), комплекса заданий (УЗ, УМЗ, УПЗ).

Достоверность и научная обоснованность исследования обеспечивается корректным выбором комплекса методов, адекватных цели и задачам исследования; методологической обоснованностью положений; комплексным использованием теоретических, эмпирических и статистических методов, адекватных объекту, предмету, цели, задачам исследования; апробацией и внедрением основных результатов исследования; практической работой автора в педагогическом колледже в должности преподавателя.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Для эффективного формирования ИКТ-компетентности студентов педколледжа необходим учёт междисциплинарной интеграции и условий цифровизации образования. Междисциплинарная интеграция как высшая форма интеграции содержания образования является основой отбора содержания МДК, направленного на формирование ИКТ-компетентности студентов педколледжа. К условиям цифровизации образования можно отнести: цифровое поколение обучающихся; создание законодательной базы для цифровизации образования; ресурсное обеспечение цифровизации образования, включающее цифровую образовательную среду образовательной организации; подготовка кадрового потенциала цифрового образования, владеющего ИКТ-компетентностью, включающей цифровую грамотность; цифровые педагогические технологии и образовательно значимые цифровые технологии.

2. Модель формирования ИКТ-компетентности студентов педколледжа представляет собой структурно-функциональное комплексное образование, включающее: *теоретический блок*, содержащий подходы (системно-деятельностный, личностный, интегративный) и принципы (фундаментальности, научности, системности, междисциплинарной интеграции); *целевой блок*, отражающий интегрированную цель (формирование ИКТ-компетентности будущего педагога ДОО), основанную на социальном заказе – образование на основе современных стандартов; *содержательно-деятельностный блок*, включающий компоненты (мотивационно-ценностный, общепользовательский, общепедагогический, предметно-педагогический) и этапы формирования ИКТ-компетентности (I этап - мотивационный, II этап - актуализирующий, III этап – основной, IV - обобщающий); *организационно-технологический блок*, основу которого составляют педагогические условия формирования ИКТ-компетентности студентов педколледжа; активные и интерактивные формы и методы обучения, ИТ и цифровые технологии, дидактические средства обучения, в т.ч. цифровые, обеспечивающие формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО; *оценочно-результативный блок*, отражающий уровни сформированности ИКТ-компетентности будущего педагога ДОО (репродуктивный, продуктивный, творческий) и результат – сформированная ИКТ-компетентность будущих педагогов ДОО.

3. Реализация структурно-функциональной модели формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО предполагает ряд педагогических условий, способствующих целостному формированию ИКТ-компетентности студентов, обучающихся в педагогическом колледже в условиях цифровизации образования: междисциплинарная интеграция как основа построения МДК, содержание которого направлено на формирование ИКТ-компетентности; использование ИИОС,

включающей информационные, дидактические, технологические компоненты как базу для формирования ИКТ-компетентности; интеграция формального, неформального и информального образования для осуществления целостности приобретаемых знаний, умений, опыта деятельности как основы формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО; создание и использование комплекса заданий (УЗ, УМЗ, УПЗ) как специальных средств формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО.

4. При реализации структурно-функциональной модели формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО предпочтительными являются: активные и интерактивные формы и методы обучения; цифровые педагогические технологии (смешанное обучение, мобильное обучение, технология дополненной реальности, дистанционные образовательные технологии, геймификация, электронное (онлайн) обучение и др.); образовательно значимые цифровые технологии (искусственный интеллект, компоненты робототехники, технологии беспроводной связи, технологии виртуальной и дополненной реальности и т.п.), базирующиеся на использовании технических средств и специализированного интерактивного оборудования (ПК, ноутбуки, планшеты, робототехнические наборы, электронные флипчарты, интерактивная песочница, интерактивные кубы и др.).

5. Диагностику уровня сформированности компонентов ИКТ-компетентности студентов педколледжа целесообразно проводить на мотивационном, актуализирующем, основном и обобщающем этапах в рамках изучения МДК, во время прохождения педагогической практики, реализации проектов в рамках деятельности педагогического кластера «ИКТ в образовании», участия в отборочных чемпионатах WorldSkills Russia.

Апробация и внедрение результатов исследования осуществлялись в период работы по теме исследования. Основные положения, выводы и результаты исследования обсуждались: на *международных* конференциях: Международная НПК «Инновационные технологии в технике и образовании» (г. Чита, 2013г., 2016г., 2017г.); Международная заочная НПК «Вопросы образования и науки: теоретический и методический аспекты» (г. Тамбов, 2014г.); Международная НПК «Современные подходы к проблеме социализации и индивидуализации развития ребенка в условиях дошкольных образовательных учреждений» (г. Санкт-Петербург, 2014г.); Международная НПК «Дошкольное образование в современном изменяющемся мире: теория и практика» (г. Чита, 2014г., 2018г.); VI Международная НПК «Непрерывное педагогическое образование в контексте инновационных проектов общественного развития» (г. Москва, 2017г.); на *межрегиональных* конференциях: Межрегиональная НПК «Реализация профессиональных стандартов: барьеры и драйвы» (г. Чита, 2018г.); Межрегиональный образовательный форум «Цифровая трансформация профессионального образования» (г. Чита, 2019г.); на

педагогических гостиных: Педагогическая гостиная «Создание современной и безопасной цифровой образовательной среды» (г. Чита, 2019г.).

Соискатель являлся научным руководителем городской инновационной площадки (приказ №54 от 03.02.2014г. председателя Комитета образования администрации городского округа «Город Чита» О.И. Кирик) по теме «Взаимодействие педагогов ДОО и студентов педагогического колледжа в условиях кластерного проекта» в МБДОУ №85 (2013-2018 г.г.).

В настоящее время соискатель является членом Федеральной экспериментальной площадки «Цифровая дидактика профессионального образования» (2019-2021г.г., приказ ФИРО РАНХиГС от 19 июля 2019г.).

Структура и содержание диссертации. Диссертационное исследование объемом 250 страниц (основной текст составляет 178 страниц) состоит из введения, двух глав, заключения, библиографии, включающей 213 наименований и 11 приложений. Изложение материала проиллюстрировано 18 таблицами, 6 схемами, 14 рисунками.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **Введении** обоснованы актуальность темы исследования, сформулирована проблема; определены цель, задачи, объект, предмет, гипотеза, методы исследования; представлены научная новизна, методологические и теоретические основы изучения проблемы; раскрыты положения, выносимые на защиту; приведены сведения о внедрении результатов исследования.

В **первой главе «Теоретические основы формирования ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа с учётом междисциплинарной интеграции в условиях цифровизации образования»** рассмотрены теоретические аспекты исследуемой проблемы.

Сегодня многими учёными отмечается, что современный мир перешёл на новый уровень развития технологий, получивший название «цифровизация», который является приоритетным направлением модернизации российского образования, сменяющим процесс информатизации. Продуктивное применение цифровых технологий в образовании, включение обучающихся в самостоятельный поиск, отбор информации, участие в проектной деятельности формирует у будущих специалистов компетенции 21-го века, в том числе ИКТ-компетенции. Анализ нормативных документов, исследований в области цифровизации экономики, образования позволил выделить условия цифровизации образования: цифровое поколение обучающихся; создание законодательной базы для цифровизации образования; ресурсное обеспечение цифровизации образования, включающее цифровую образовательную среду образовательной организации; подготовка кадрового потенциала цифрового образования, владеющего ИКТ-компетентностью;

использование цифровых педагогических технологий и образовательно значимых цифровых технологий.

Профессиональная подготовка педагогов, в том числе воспитателей детей дошкольного возраста, осуществляется в условиях высшего образования и в системе СПО. При этом в системе СПО данная подготовка основана на учете требований стандартов: ФГОС СПО по специальности «Дошкольное образование», ФГОС ДО, Профессионального стандарта педагога, стандартов WorldSkills по компетенции «Дошкольное воспитание». В основе сопряжения стандартов лежит профессиональная компетентность будущего педагога, включающая ИКТ-компетентность.

Учёные вкладывают в понятие «ИКТ-компетентность будущего педагога» различные характеристики: совокупность знаний, умений и навыков (опыта деятельности) (Л.А. Десятирикова, М.П. Лапчик, Ю.А. Машевская, Т.В. Панкова, О.А. Сурова и др.), личностно-деятельностная характеристика специалиста сферы образования (М.П. Лапчик, Е.К. Хеннер и др.), набор ИКТ-компетенций (Л.А. Десятирикова, Ю.А. Машевская и др.), готовность творческого использования ИКТ в своей профессиональной деятельности (Т.В. Панкова, О.А. Сурова и др.).

Сегодня ИКТ-компетентность как составляющая профессиональной компетентности включает цифровую грамотность, что обосновано в рекомендациях «UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. VERSION 3» (ICT CFT). Цифровая грамотность – это способность личности: использовать цифровые технологии, средства связи или сети для поиска, оценки, использования и создания информации; понимать и использовать информацию в нескольких форматах из широкого спектра источников; эффективно выполнять задачи в цифровой среде. ICT CFT рекомендует использовать современные тренды образования: открытые образовательные ресурсы, мобильные технологии, виртуальную реальность и др.

Под ИКТ-компетентностью студента педагогического колледжа будем понимать его интегральное личностно-деятельностное качество, проявляющееся: в способности, основанной на знаниях, умениях и опыте деятельности, приобретенных в процессе подготовки в педагогическом колледже, к решению профессиональных задач с помощью ИКТ и на основе владения цифровой грамотностью; в высшей степени готовности мотивированного применения ИКТ с учётом специфики области профессиональной деятельности.

На основе исследований Т.А. Лавиной, А.Н. Сергеева, И.П. Сухова, А.К. Тарымы и др., анализа Профессионального стандарта педагога, ICT CFT уточнены компоненты ИКТ-компетентности: мотивационно-ценностный, общепользовательский, общепедагогический, предметно-педагогический компоненты. *Мотивационно-ценностный компонент* определяет активность и потребность человека к использованию ИКТ, потребность в осмыслении знаний и

овладении умениями в области применения ИКТ в ДОО. *Общепользовательский компонент* характеризует знания, умения для работы с современными информационно-коммуникационными и образовательно значимыми цифровыми технологиями в информационно-образовательной среде (далее ИОС) образовательной организации. *Общепедагогический компонент* включает цифровую грамотность педагога и отражает подготовку к педагогической деятельности в ИОС и постоянное ее отображение в данной среде в соответствии с планированием и организацией образовательной деятельности. *Предметно-педагогический компонент* определяет расширение и углубление сформированных знаний, умений будущих педагогов с учетом специфики профессиональной педагогической деятельности с использованием ИК и образовательно значимых цифровых технологий.

Определены уровни сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО: *репродуктивный, продуктивный, творческий*. *Репродуктивный уровень* характеризуется: воспроизведением усвоенных ранее знаний и умений в области информатики и ИКТ для применения в типовых ситуациях; умением применять по образцу имеющиеся знания в области информатики и ИКТ и т.д. *Продуктивный уровень* характеризуется: недостаточным проявлением потребности в знаниях и овладении умениями в области ИКТ в ДОО; умением применять усвоенную информацию в нестандартных ситуациях и при решении нетиповых задач, в том числе практических, прикладных при консультативной поддержке педагога и т.д. *Творческий уровень* характеризуется: осознанной потребностью будущего педагога овладеть ИКТ и использовать их в профессиональной деятельности; умением применять самостоятельно имеющиеся знания в области информатики и ИКТ при решении нестандартных задач в ИОС. Выделены критерии, показатели сформированности ИКТ-компетентности студентов педколледжа, определяющие уровни их реализации.

Проблемы интеграции в системе СПО исследованы И.Б. Богатовой, В.Г. Ивановым, Н.П. Коваленко, В.Н. Орловой, А.В. Роголёвым, О.Н. Фёдоровой, А.А. Хасановым, Р.А. Яфизовой и др. Вслед за В.Г. Ивановым под междисциплинарной интеграцией будем понимать «значимый в современных условиях научной интеграции фактор формирования содержания и структуры учебной дисциплины, а сама структура учебной дисциплины служит одним из объективных источников многообразия их видов и функций».

Анализ диссертационных исследований по проблеме междисциплинарной интеграции позволил установить, что *междисциплинарная интеграция* в подготовке специалистов среднего звена имеет свои особенности: направленность на развитие компетенций у студента; направленность на всестороннее личностное развитие будущего специалиста; направленность на развитие профессиональной мобильности и устойчивости, позволяющей решать профессиональные задачи определенной

сферы деятельности. Нами междисциплинарная интеграция учитывается: при отборе содержания МДК, направленного на формирование ИКТ-компетентности студентов педколледжа; при построении комплексов заданий (УЗ, УМЗ, УПЗ) как специальных дидактических средств формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО; при организации проектной деятельности студентов и педагогов ДОО в рамках педагогического кластера.

Для определения междисциплинарных связей информатики с профессиональными дисциплинами в рамках структуры ОПОП специальности 44.02.01 Дошкольное образование учтены *теория графов и концентры понятийного аппарата информатики*. С.А. Бешенков разделяет понятийный аппарат информатики на концентры: понятия, связанные с описанием информационного процесса (*информационные процессы*); понятия, раскрывающие суть информационного моделирования (*информационные модели*); понятия, характеризующие применение информатики в различных областях (технологии, управление, социально-экономическая сфера) (*применение информатики в различных областях*).

Разработаны и описаны модели, реализация которых позволяет обеспечивать формирование ИКТ-компетентности студентов педколледжа: ***структурно-функциональная модель формирования ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа как основа***; дополнительные – ***модель междисциплинарного курса, направленного на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО; модели комплексов УЗ, УМЗ, УПЗ как специальных дидактических средств формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО***.

Модель МДК, направленного на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО, содержит три блока: *основы содержания МДК; критерии отбора содержания МДК; ресурсное обеспечение МДК*. Структурно блок *Основы содержания МДК* представлен фундаментальной и профессионально ориентированной составляющими, позволяющими реализовать междисциплинарную интеграцию информатики с дисциплинами профессиональной подготовки. В основу фундаментальной составляющей положены концентры понятийного аппарата информатики (информационные процессы, информационные модели, применение информатики в различных областях). Профессионально ориентированная составляющая включает понятия, отражающие концентры информатики и специфику профессиональной деятельности педагога ДОО. В блоке *Критерии отбора содержания МДК* отражено соответствие содержания МДК содержанию профессиональной деятельности будущих педагогов, требованиям работодателей, мировым требованиям к освоению компетенций, учебно-методическому и техническому оснащению учебного заведения. Блок *Ресурсное*

обеспечение МДК включает электронный УМК, учебно-методическое пособие по МДК, лаборатории информатики и ИКТ, мультимедийный лекционный зал, ИИОС, оборудование специализированного центра компетенции «Дошкольное воспитание», предметно-развивающую среду ДОО.

Особенностью построения МДК является система лабораторно-практических работ (далее ЛПР), включающая комплексы УЗ, УМЗ, УПЗ как специальных средств, направленных на формирование ИКТ-компетентности студентов педколледжа.

Структурно **модели комплексов УЗ, УМЗ, УПЗ** включают содержательную основу заданий, представленную единством фундаментальной и профессионально ориентированной составляющих, реализуемой при выполнении заданий; вид деятельности обучающихся; результат выполнения заданий; ИИОС как базу ресурсного обеспечения выполнения заданий.

Комплекс УЗ лежит в основе учебно-познавательной (или учебной) деятельности, направленной на усвоение содержания обучения. Комплекс УМЗ реализуется в учебно-методической деятельности студентов, целью которой является овладение обобщенными методическими умениями. Комплекс УПЗ содержит учебно-профессиональную деятельность студентов, цель которой состоит в становлении личности как профессионала. Результатами реализации моделей комплексов УЗ, УМЗ, УПЗ является формирование компонентов ИКТ-компетентности.

Структурно-функциональная модель формирования ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа (рис. 1) включает *теоретический, целевой, содержательно-деятельностный, организационно-технологический и оценочно-результативный блоки*. В основу теоретического блока положены теоретические основания формирования ИКТ-компетентности студентов педколледжа – подходы (системно-деятельностный, личностный, интегративный) и принципы (фундаментальности, научности, системности, междисциплинарной интеграции). Основу целевого блока составляет интегрированная цель, основанная на социальном заказе (образование на основе современных стандартов), формирование ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа. *Содержательно-деятельностный блок* включает компоненты ИКТ-компетентности (мотивационно-ценностный, общепользовательский, общепедагогический и предметно-педагогический) и этапы её формирования (мотивационный, актуализирующий, основной, обобщающий). Основу *организационно-технологического блока* составляют педагогические условия формирования ИКТ-компетентности студентов педколледжа, активные и интерактивные методы, формы обучения, цифровые педагогические, ИТ и образовательно значимые цифровые технологии, дидактические средства обучения, в т.ч. цифровые.

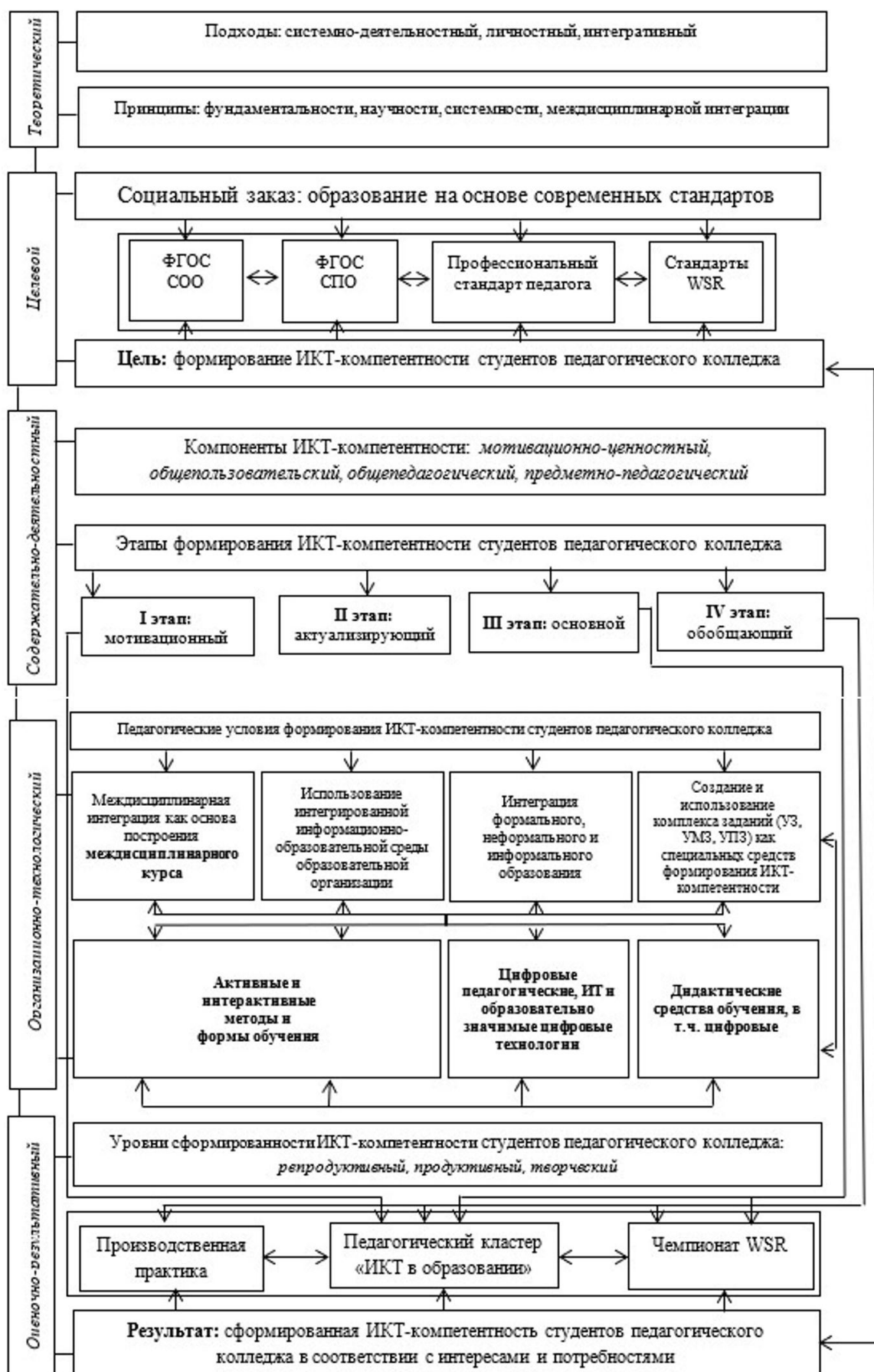


Рис. 1. Структурно-функциональная модель формирования ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа

В основу *оценочно-результативного блока* положены уровни сформированности ИКТ-компетентности студентов педколледжа (репродуктивный, продуктивный, творческий), оценивание которых может быть реализовано в период производственной практики, в рамках педагогического кластера «ИКТ в образовании», Чемпионатов WSR, и результат – сформированная ИКТ-компетентность студентов педколледжа в соответствии с интересами и потребностями.

Во второй главе «**Опытно-экспериментальная работа по формированию ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа с учётом междисциплинарной интеграции в условиях цифровизации образования**» раскрываются педагогические условия эффективности формирования ИКТ-компетентности студентов педколледжа, этапы формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО в рамках МДК, содержание опытно-экспериментальной работы, в которой проходила апробация структурно-функциональной модели формирования ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа, анализируются полученные данные.

Согласно разработанной модели эффективность формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО должна быть обеспечена выявленными педагогическими условиями. *Первое условие:* междисциплинарная интеграция как основа построения МДК «Теория и методика использования ИКТ в дошкольной образовательной организации». *Второе условие:* использование интегрированной информационно-образовательной среды педагогического колледжа. Уточняя определение Г.А. Фёдоровой, под ИИОС педагогического колледжа будем понимать социально-педагогическую систему, объединяющую образовательные организации и специализированные центры, включающую *информационные* (информационное взаимодействие и сотрудничество субъектов образовательного процесса, в том числе посредством локальной и глобальной сетей), *дидактические* (совместная разработка и использование ЭОР, дистанционных курсов, медиатек цифровых ресурсов, образовательных репозиториев), *технологические* (совместное использование технического оборудования и освоение современных цифровых технологий) компоненты для совместного продуктивного взаимодействия студентов, преподавателей, учителей, педагогов, детей с целью непрерывного профессионального развития. *Третье условие:* интеграция формального, неформального и информального образования. Формальное образование может осуществляться при изучении МДК, в рамках которого обучающиеся имеют возможность работать с новейшим ИКТ-оборудованием и применять его в образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста. Неформальное образование может быть осуществлено во внеаудиторной деятельности студентов – участие в конкурсах и научно-практических конференциях, в отборочных

чемпионатах WorldSkills Russia, в рамках электронных учебных курсов, изучение которых является добровольным и протекает независимо от основного учебного процесса. Информальное образование может осуществляться при реализации различных образовательных проектов в рамках деятельности педагогического кластера «ИКТ в образовании», где студенты могут получать знания по интересующим их темам цифровой дидактики из различных источников. *Четвёртое условие:* создание и использование комплекса заданий (УЗ, УМЗ, УПЗ) как специальных средств формирования ИКТ-компетентности студентов педколледжа. Каждый комплекс заданий должен быть соотнесён с определённым компонентом ИКТ-компетентности будущего педагога ДОО. Подробно раскрыты этапы формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО, реализуемые в соответствии с разделами МДК «Теория и методика использования ИКТ в ДОО» (Раздел 1. «Информационные процессы и системы», Раздел 2. «Информационно-коммуникационные и цифровые технологии», Раздел 3. «Практикум по электронным игровым образовательным ресурсам для дошкольников», Раздел 4. «Методика организации деятельности дошкольников при работе с ИКТ в дошкольной образовательной организации).

Рассматриваются основные активные и интерактивные формы, методы и дидактические средства обучения, в т.ч. цифровые, используемые для формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО; описана система лабораторно-практических работ МДК «Теория и методика использования ИКТ в ДОО».

В качестве примера лабораторно-практической работы (ЛПР) с учебными заданиями раскрыто содержание ЛПР «Работа с Google-презентациями». Интегрированная цель ЛПР – формирование практических навыков работы с облачным сервисом Google для создания презентации. Практический этап выполнения данной работы предполагает выполнение учебного задания: используя различные инструменты и возможности презентации сервиса Google, разработайте по предложенным темам на выбор совместную презентацию (каждым студентом должен быть выполнен один слайд в общей презентации). Для выполнения задания обучающимся необходимо придерживаться следующих требований: собственный аккаунт на сервисе Google, одна тема презентации, единый стиль оформления, логика изложения материала. Студентам предлагаются темы для презентации: «Техника безопасности при работе на ПК»; «Где живёт Дед Мороз?»; «Компьютер и его устройства»; «Весёлый праздник»; «Любимые герои сказок» и т.п. При организации данной ЛПР в работе с обучающимися могут быть использованы цифровые сервисы (*worditout.com, quizizz.com, google.com*), технологии (*BYOD, геймификация*).

Приведена общая характеристика педагогического эксперимента, проведённого в три этапа (констатирующий, поисковый, обучающий) с 2013 по 2018 г.г. *Констатирующий этап* предполагал изучение учебной мотивации студентов в

области ИК и образовательно значимых цифровых технологий, ценностных ориентаций в области информатики и ИКТ. *Поисковый этап* был направлен на выявление междисциплинарных связей информатики с профессиональными дисциплинами; разработку структурно-функциональной модели формирования ИКТ-компетентности студентов педколледжа, модели МДК для студентов специальности «Дошкольное образование», моделей комплексов УЗ, УМЗ, УПЗ. *Обучающий этап* предполагал апробацию разработанной структурно-функциональной модели формирования ИКТ-компетентности студентов педколледжа, на данном этапе осуществлялась проверка гипотезы исследования.

Для определения уровня сформированности ИКТ-компетентности вычислялась сумма баллов по четырём компонентам. В зависимости от количества набранных баллов обучающиеся были распределены по группам, соответствующим трем уровням сформированности ИКТ-компетентности: репродуктивный, продуктивный, творческий. Правила приписывания уровня были следующими: репродуктивный уровень, если $4 \leq a \leq 6$; продуктивный уровень, если $7 \leq a \leq 9$; творческий уровень, если $10 \leq a \leq 12$. На рис. 2 представлены результаты эксперимента.

Анализ результатов педагогического эксперимента позволяет сделать вывод о положительной динамике уровней сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО. В педагогическом эксперименте проверка сформированности мотивационно-ценностного компонента ИКТ-компетентности осуществлялась на основе использования адаптированных методик (В. Смекал и М. Кучер, А.А. Реан и В.А. Якунин (модификация Н.Ц. Бадмаевой), анкетирования. Проверка сформированности трёх компонентов (общепользовательский, общепедагогический, предметно-педагогический) ИКТ-компетентности проводилась на основе применения тестирования, анкетирования, обобщающих контрольных работ, экспертного оценивания. Проверка достоверности результатов эксперимента осуществлялась с помощью *Критерия знаков* и *T-критерия Вилкоксона* по итогам выполнения обобщающих контрольных работ будущих педагогов ДОО.

Определено значение уровня сформированности каждого компонента ИКТ-компетентности для всех обучающихся до и после изучения МДК. Результаты исследования показаны на рис. 2.

Анализ результатов педагогического эксперимента показал, что ведущую роль в структуре ИКТ-компетентности студентов педколледжа играет мотивационно-ценностный компонент. Уровень его сформированности (выше продуктивного) будет способствовать повышению уровня и других компонентов ИКТ-компетентности. Также наибольшая динамика наблюдается в уровне сформированности предметно-педагогического компонента.

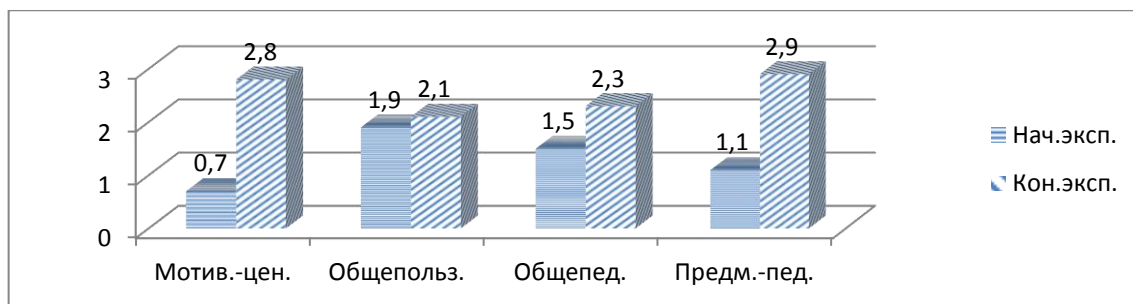


Рис.2 Динамика уровней сформированности компонентов ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа

Таким образом, результаты опытной проверки реализации структурно-функциональной модели формирования ИКТ-компетентности студентов педколледжа подтверждают эффективность разработанной модели и доказывают её влияние на положительное изменение уровней сформированности компонентов ИКТ-компетентности, подтверждают гипотезу исследования.

В **заключении** подводятся итоги исследования, формулируются основные его результаты, обсуждаются перспективы дальнейшего исследования.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. На основе анализа нормативных документов, диссертаций по проблеме исследования, современных стандартов сделан вывод о необходимости и возможности формирования ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа с учётом междисциплинарной интеграции в условиях цифровизации образования.

2. Выявлены и обоснованы условия цифровизации образования, способствующие формированию ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа (цифровое поколение обучающихся; создание законодательной базы для цифровизации образования; ресурсное обеспечение цифровизации образования, включающее цифровую образовательную среду образовательной организации; подготовка кадрового потенциала цифрового образования, владеющего ИКТ-компетентностью, включающей цифровую грамотность; использование цифровых педагогических технологий и образовательно значимых цифровых технологий).

3. Уточнены определение и компоненты ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО, обосновано введение мотивационно-ценностного компонента. ИКТ-компетентность будущих педагогов ДОО имеет четырехкомпонентную структуру: мотивационно-ценностный, общепользовательский, общепедагогический, предметно-педагогический компоненты. Определены уровни (репродуктивный, продуктивный, творческий), критерии и показатели формирования ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа, раскрыто содержание данных уровней (репродуктивный, продуктивный, творческий) соответственно.

4. На основе анализа содержания курса информатики и дисциплин профессиональной подготовки выделены и обоснованы междисциплинарные связи информатики с дисциплинами профессиональной подготовки на уровне концентров понятийного аппарата информатики как основы для разработки содержания МДК.

5. Разработана, научно обоснована и экспериментально апробирована структурно-функциональная модель формирования ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа. Основу модели составляет МДК, направленный на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО, содержание которого построено в единстве фундаментальной и профессионально ориентированной составляющих с учётом междисциплинарных связей информатики с дисциплинами профессиональной подготовки. В дополнение к структурно-функциональной модели разработаны вспомогательные модели (модель МДК, направленного на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО; модели комплексов УЗ, УМЗ, УПЗ как специальных дидактических средств формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО), конкретизирующие элементы основной модели формирования ИКТ-компетентности студентов педколледжа.

6. Определены и теоретически обоснованы педагогические условия, способствующие эффективному формированию ИКТ-компетентности студентов, обучающихся в педагогическом колледже в условиях цифровизации образования: междисциплинарная интеграция информатики с дисциплинами профессиональной подготовки как основы построения МДК; использование интегративной ИИОС педагогического колледжа; интеграция формального, неформального и информального образования; создание и использование комплекса заданий (УЗ, УМЗ, УПЗ).

7. Результаты опытно-экспериментальной работы подтвердили гипотезу исследования о возможности эффективного формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов ДОО в соответствии с условиями цифровизации образования при реализации структурно-функциональной модели формирования ИКТ-компетентности студентов педколледжа с учётом междисциплинарной интеграции, способствующей формированию ИКТ-компетентности.

Результаты и выводы диссертационного исследования не исчерпывают всего многообразия поставленной проблемы. В качестве возможных направлений дальнейших исследований могут выступать проблемы в области формирования цифровой грамотности студентов педагогического колледжа.

Основные идеи и результаты диссертационного исследования отражены в 16 публикациях, общим объемом 15,21 п.л.:

Статьи в изданиях, включённых в реестр ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ:

1. Пахомова, Т. Е. Мобильные технологии как средство подготовки студентов педагогического колледжа к решению профессиональных задач / Т. Е. Пахомова // Ученые записки ЗабГУ. – 2014. – №6(59). – С. 112-117. (0,5 п.л.).

2. Пахомова, Т. Е. Геймификация как средство подготовки студентов педагогического колледжа к решению профессиональных задач /Т. Е. Пахомова // Ученые записки ЗабГУ. – 2015. – №6(65). – С. 31-39. (0,7 п.л.).

3. Пахомова, Т. Е. Формирование ИКТ-компетентности у будущих педагогов при изучении междисциплинарного курса «Теория и методика использования ИКТ в дошкольной образовательной организации» /Т.Е. Пахомова // Ученые записки ЗабГУ. – 2016. – №6(Том 11). – С. 44-52. (0,8 п.л.).

4. Пахомова, Т. Е. Формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов дошкольных образовательных организаций в контексте требований современных стандартов /С. И. Десненко, Т. Е. Пахомова// Информатика и образование. – 2018. – №5. С. 49-54. (0,7, авторских – 0,35, 50%).

5. Пахомова, Т. Е. Комплексы заданий как специальные дидактические средства формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов дошкольных образовательных организаций /С. И. Десненко, Т. Е. Пахомова// Ученые записки ЗабГУ. – 2019. – Т. 14. №1. – С. 58-70. (0,9 п.л., авторских – 0,45, 50%).

Учебно-методические пособия:

6. Пахомова, Т. Е. Подготовка будущих педагогов к использованию информационно-коммуникационных технологий в дошкольной образовательной организации: учеб.-метод. пособие /Т.Е. Пахомова; под ред. С.И. Десненко. Забайкал. гос. ун-т. – Чита, 2017. – 176 с. (6,5 п.л.).

Монографии:

7. Междисциплинарная интеграция в образовании: монография / С.И. Десненко, М. А. Десненко, А. Н. Кобзарь, Т. Е. Пахомова, А. В. Роголёв; под науч.ред. С. И. Десненко; Забайкал. гос. ун-т. – Чита: ЗабГУ, 2018. – 222с. (авторских – 2,8 п.л., 20%).

8. Цифровая дидактика: новые возможности для педагога будущего: коллективная монография по итогам деятельности РИП «Модель реализации формального, неформального и информального образования на основе медиадидактики (в условиях РРЦ «ИКТ в образовании»)). – Чита: ГАПОУ «ЧПК», 2019. – 197с. (авторских – 0,8 п.л., 6,6%).

Статьи в журналах, сборниках научных трудов и материалов конференций:

9. Пахомова, Т. Е. Использование элементов геймификации в образовательном процессе / Т. Е. Пахомова // Информатика в школе. – М.: «Образование и информатика», 2015. – №4. – С. 17-23. (0,5 п.л.).

10. Пахомова, Т. Е. Использование мобильных технологий в учебном процессе для расширения возможностей студентов педагогического колледжа / Т. Е. Пахомова // Международная научно-практическая конференции в 13 частях: сборник научных трудов.– Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2014. – Ч.11 – с. 125 – 127. (0,1 п.л.).

11. Пахомова, Т. Е. Информационно-коммуникационные технологии как средство социализации дошкольников / Т. Е. Пахомова // Современные подходы к проблеме социализации и индивидуализации развития ребенка в условиях дошкольных образовательных учреждений: сборник материалов Всероссийской конференции. – С-Пб: ГБПОУ Некрасовский педколледж №1 Санкт-Петербурга, 2014. – С. 91-94. (0,2 п.л.).

12. Пахомова, Т. Е. Развитие дизайнерского мышления у будущих педагогов дошкольных образовательных организаций / Т. Е. Пахомова // Актуальные проблемы современного образования: опыт и инновации: материалы всероссийской научно-практической конференции (заочной) с международным участием / отв. ред. А. Ю. Нагорнова. – Ульяновск: ЗЕБРА, 2016. – С.420-425. (0,4 п.л.).

13. Пахомова, Т. Е. Веб-сервисы как средство формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов дошкольных образовательных организаций / Т. Е. Пахомова // Современные реалии образования: традиции и инновации: материалы Всероссийской научно-практ. конф., посвященной 100-летию юбилею колледжа (г. Сретенск). – Чита: ИРО Заб.края, 2017. – С.144-147. (0,2 п.л.).

14. Пахомова, Т. Е. Использование инновационных технологий для формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов дошкольных образовательных организаций / Т. Е. Пахомова // Непрерывное педагогическое образование в контексте инновационных проектов общественного развития: материалы VI междунар. научно-практ. конф.– М.: ФГАОУ ДПО АПК и ППРО, 2017. – С. 1001-1008. (0,27 п.л.).

15. Пахомова, Т. Е. Электронный учебно-методический комплекс как средство формирования ИКТ-компетентности будущего педагога / Т. Е. Пахомова // Молодёжная научная весна: материалы XLV Науч.-практ. конф. молодых исследователей ЗабГУ/ Забайкал. гос. ун-т. – Чита: ЗабГУ, 2018. – Ч. 4. – С. 107-112. (0,24 п.л.).

16. Пахомова, Т. Е. Цифровые образовательные технологии в подготовке будущих педагогов дошкольных образовательных организаций / Т. Е. Пахомова // Дошкольное образование в современном изменяющемся мире: теория и практика: V Междунар. науч.-практ. конф.: сб. ст. / Забайкал. гос. ун-т. – Чита: ЗабГУ, 2018. – с. 46-54. (0,4 п.л.).