На правах рукописи

МУЦУРОВА Залина Мусаевна

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ (НА ПРИМЕРЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ИНФОРМАТИКИ)

5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания
(образование и педагогические науки, уровень высшего образования)
(педагогические науки)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва – 2023

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Институт стратегии развития образования»

Научный руководитель:	**Коваленко Марина Ивановна**, доктор педагогических наук
Научный руководитель:	**Роберт Ирэна Веньяминовна,** академик РАО, доктор педагогических наук, профессор
Официальные оппоненты:	**Софронова Наталия Викторовна,** доктор педагогических наук, профессор, ОО ДПО «Чувашское региональное отделение межрегиональной общественной организации «Академия информатизации образования», председатель
	Михалева Ольга Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых», Гуманитарный институт, кафедра «Иностранные языки профессиональной коммуникации», доцент
Ведущая организация:	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»

Защита состоится «26» декабря 2023 г. в 16.00 на заседании диссертационного совета 33.1.002.02 на базе федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт стратегии развития образования» по адресу: 101000, г. Москва, ул. Жуковского, д. 16

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт стратегии развития образования». Адрес сайта: http://instrao.ru.

Автореферат разослан «_ __» _____ 2023 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат педагогических наук,
доцент Касторнова Василина Анатольевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Актуальность темы исследования. Значение информатики и применения средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в сфере современного российского образования обусловлено необходимостью как получения новых знаний в области науки информатики, так и совершенствованием методических подходов к использованию информационных систем в условиях сетевого взаимодействия всех участников образовательного процесса за счет введения электронного обучения (ЭО)[1] с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) в информационно-образовательной среде (ИОС) сельской школы. По современным требованиям образовательные организации должны обеспечить функционирование информационно-образовательной среды (ИОС), которая соответствует ФГОС нового поколения[2], и включает в себя различные комплексы информационных цифровых ресурсов, а также совокупность компьютерного оборудования, программного обеспечения, компьютерных сетей для передачи данных и созданных локальных и распределенных информационных систем с базами данных, системы инновационных и педагогических технологий, которые обеспечивают обучение в ИОС[3]. При этом, учитывая исследования (М.В. Лапенок, Л.П. Мартиросян, О.В. Насс, И.В. Роберт и др.), под **информационно-образовательной средой** будем понимать совокупность учебно-методических, организационно-технологических условий, обеспечивающих информационное взаимодействие между школьниками, педагогами, родителями, администрацией образовательной организации и интерактивным образовательным ресурсом.

Под **образованием в области информатики и ИКТ студентов педагогических вузов (или педагогов)** будем понимать определенную совокупность теоретических и научно-методических материалов, организационных форм, методов обучения и воспитания и учебно-методического обеспечения, **предназначенную** для подготовки студентов педагогических вузов (или педагогов) к использованию информационных и коммуникационных технологий в качестве инструментального средства обучения при реализации дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде образовательной организации.

---

[1] Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 55751-2013 "Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные учебно-методические комплексы. Требования и характеристики" с датой введения в действие 1 января 2015 г.

[2] Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования".

[3] Стратегические приоритеты в сфере реализации государственной программы Российской Федерации "Развитие образования" до 2030 года.

Для сельских школ использование дистанционных технологий в информационно-образовательной среде сельской школы имеет особое значение, т.к. оно обусловлено следующими предпосылками:

– низкая плотность населения в сельской местности;
– ограниченные возможности реализации коммуникаций;
– различие в уровне владения информационной грамотности и развитости инфраструктуры ИКТ.

По статистическим данным Министерства просвещения за 2022 год, число образовательных организаций составляет 39440 школ, количество школ, расположенных в сельской местности, составляет 22044 или 56% от всех школ России. Современная сельская школа представляет собой общеобразовательную организацию, расположенную в сельской местности, работающую на удовлетворение образовательных потребностей сельских обучающихся и ориентированное на решение общеобразовательных задач, выполнения социокультурных и социально-педагогических функций. На сегодняшний день сельская школа остается интеллектуально-культурным центром села, и поэтому в прямой зависимости от деятельности этого учреждения находится решение многих социальных вопросов.

В связи с этим необходима разработка теоретических аспектов и методических подходов в области использования дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде сельской школы. При этом под **методическими подходами** будем понимать совокупность методических способов и приемов, обеспечивающих реализацию: структуры и содержания компетентности будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ в области использования ДОТ в ИОС и адаптации электронных образовательных ресурсов к специфике региона и методических условий их использования в информационно-образовательной среде.

Степень разработанности темы исследования.

Направления развития современной сельской школы соответствуют общей концепции развития общего образования,[4] имеют свою специфику. По мнению ряда исследователей, (Н.Е Астафьева, Т.А. Антюфеева, В.М. Казакевич, Н.К. Солопова и др.) эта специфика обусловлена следующими объективными факторами, оказывающими влияние на учебно-воспитательный процесс в сельской школе: некомпетентность родителей в области ИКТ, из-за чего ограничивается возможность сотрудничать с преподавателями дистанционно; низкая мотивация учащихся к учебной деятельности и образовательным достижениям, обусловленная социально-экономическими факторами; нехватка наглядных, демонстрационных пособий и лабораторного оборудования и нехватка специализированных учителей; из-за уровня обученности у сельских учащихся меньше шансов

[4] Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 годы. https://docs.cntd.ru/document/420244216?marker=6580IP.

поступить в учреждения высшего и среднего профессионального образования.

Проблемы и тенденции обучения в сельской школе могут быть специфичны по ряду факторов: из-за низкого уровня применения информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательном процессе; информационной неграмотности сельского населения; недостаточной обеспеченности высококвалифицированными педагогами. Поэтому разработка совершенствования обучения с использованием средств ИКТ, в частности ДОТ, является актуальной для решения данной проблемы (Л.Л. Босова, Н.И. Пак, А.В. Соволов).

Посредством ИОС сельской школы могут быть решены интегративные задачи, связанные как с образовательным процессом, основанном на использовании традиционных технологий, так и с привлечением дистанционных технологий; организации виртуального общения педагогических работников образовательной организации с родителями учеников, педагогов друг с другом, с учащимися, учеников друг с другом через форумы, СМС и т.д. с целью привлечения всех участников образовательного процесса к обсуждению проблем в области организации и реализации процессов обучения, воспитания и развития личности школьника; систематизации и распространения педагогического опыта, повышение квалификации педагогов.

Таким образом, целью образования будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ, готовых к использованию дистанционных технологий в информационно-образовательной среде сельской школы, является формирование соответствующих компетенций по информатике, с учетом особенностей построения образовательного процесса в сельских школах.

Для формирования таких компетенций необходимо определить структуру и содержание обучения педагогов в педагогических вузах, путем введения специализированных элективных курсов по информатике, а также специально организованных педагогических практик, с учетом обязательного использования технологий дистанционного обучения.

Специфика и типология сельских школ рассматривалась в исследовательских работах Л.П. Беловой, М.П. Гурьяновой, А.М. Цирульникова и др. В исследованиях данных авторов были выявлены особенности сельского социума, а также определялись требования к подготовке учителей этих школ в области педагогического и социально-культурного подхода, однако не рассматривались аспекты использования ДОТ в деятельности педагогов в процессе создания элективного курса.

Вопросам подготовки учителей сельских школ в области информатики и использования средств ИКТ в профессиональной деятельности посвящены исследования С.А. Акмеевой, Г.С. Итпековой, С.В. Ильченко, Я.А. Вагграменко, О.А. Козлова, В.П. Полякова, Л.П. Мартиросян, О.В. Насс, И.В. Роберт и других.

По мнению исследователей, необходимо формировать знания и умения в области использования информатики и ИКТ у преподавателей различных образовательных организаций для профессиональной деятельности в условиях сетевого взаимодействия с сохранением ведущей роли учителя в обучении молодого поколения и обеспечения информационной безопасности участников образовательного процесса (О.А. Козлов, В.П. Поляков, И.В. Роберт, Т.Ш. Шихнабиева и др.). По мнению многих исследователей, (С.А. Быкова, Н.Л. Дмитриева, Н.А. Ершова, И.Б. Мылова, И.В. Роберт, О.В. Синявина и др.) обучение информатике будущих учителей начальных классов ограничена разработкой электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК) по различным предметам и не ориентирована на реализацию дидактических возможностей ИКТ (И.В. Роберт).

В исследовательских работах В.М. Пегушина, Г.С. Итпекова, И.О. Ланцова, рассматривалось влияние процессов информатизации образования на развитие сельских школ, однако были недостаточно освещены процессы образования будущих учителей информатики и ИКТ для работы в сельских школах с использованием современных ИКТ в профессиональной деятельности. Формированию готовности будущего учителя сельских школ к применению электронных образовательных ресурсов (ЭОР) посвящены исследования ученых О.В. Бочаровой, Я.А. Вагграменко, О.В. Мерецкова, Л.П. Мартиросян, О.В. Насс, И.В. Роберт, Ю.А. Савинкова, А.Н. Тихонова и других, однако в них не в полной мере было рассмотрено их использование в условиях ДОТ при изучении конкретных учебных предметов в сельской школе.

Образование в области информатики и ИКТ студентов педагогических вузов для работы в школе осуществляется в рамках бакалавриата и магистратуры педагогических вузов, однако программы образования в области информатики и ИКТ студентов педагогических вузов зачастую не включают курсы, учитывающие специфику работы в сельских школах с использованием ДОТ, а также специфику проведения педагогических практик в удаленных сельских школах, предусматривающих использование ИКТ. Поэтому актуальной является разработка методических подходов к образованию будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ с учетом специфики региона и в условиях сетевого взаимодействия с другими общеобразовательными организациями посредством ДОТ в ИОС в сельской школе.

Анализ существующих практик в области обучения будущих сельских учителей к использованию ДОТ в профессиональной деятельности позволил выделить следующие **противоречия между:**

– организацией образования будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ, не учитывающей особенности профессиональной деятельности, обусловленной процессами информатизации образования сельских школ, внедрения дистанционных образовательных технологий в условиях сетевого взаимодействия, и недостаточной разработанностью

теоретических основ формирования знаний, умений по информатике в области использования этих технологий в условиях информационно-образовательной среды сельской школы.

– существующими методическими подходами к образованию будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ, не ориентированными на организацию и реализацию образовательного процесса в школе с использованием дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде, и неразработанностью структуры, содержания, методических рекомендаций по формированию знаний, умений, в области разработки и использования интерактивных электронных образовательных ресурсов, а также включения в образовательный процесс сельской школы сетевого взаимодействия.

В связи с изложенным выше, **проблема исследования** обусловлена несоответствием уровня образования будущего учителя информатики и ИКТ сельской школы использованию дистанционных технологий в информационно-образовательной среде сельской школы и организации сетевого взаимодействия между сельской школой и другими образовательными организациями с целью обмена опытом и обучения учеников сельских школ для дальнейшего получения образования.

Таким образом, **актуальность исследования** определяется необходимостью совершенствования образования будущего учителя информатики и ИКТ сельской школы в условиях использования дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде сельской школы (на примере элективного курса информатики) как фактора, обеспечивающего условия для получения каждым сельским школьником глубоких знаний за счет привлечения современных электронных образовательных ресурсов, а также включения в образовательный процесс сельской школы сетевого взаимодействия с другими общеобразовательными организациями.

Цель исследования заключается в разработке структуры, содержания и организационных форм, а также методов образования будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ в условиях применения дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде сельской школы (на примере элективного курса информатики), а также организации сетевого взаимодействия между сельской школой и образовательными организациями различных типов.

Объектом исследования является образование будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ в области использования дистанционных технологий в информационно-образовательной среде сельской школы (на примере элективного курса информатики) с включением в образовательный процесс сетевого взаимодействия с другими общеобразовательными организациями.

Предметом исследования являются содержание, организационные формы, методы и средства образования учителей в области информатики и

ИКТ в использовании дистанционных технологий в информационно-образовательной среде сельской школы (на примере элективного курса информатики) и сетевого взаимодействия образовательными организациями.

Гипотеза исследования заключается в том, что если теоретические и методические подходы к образованию студентов – будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ будут основаны на реализации содержания обучения, оценивания уровня сформированности компетентности в области использования ДОТ в ИОС и адаптации электронных образовательных ресурсов к специфике региона и методических условий их применения, то большинство из них достигнет эвристического и творческого уровней сформированности компетентности в данной области.

Для достижения поставленной цели и доказательства гипотезы исследования необходимо решить следующие **задачи:**

1. Проанализировать научно-педагогическую литературу и нормативно-правовую документацию по вопросам информатизации образования сельских школ с учетом регионального аспекта и определить специфические особенности информатизации сельской школы.
2. Проанализировать структуру и условия функционирования информационно-образовательной среды сельской школы в условиях электронного обучения и использования дистанционных образовательных технологий.
3. Обосновать и сформулировать специфические компетенции будущего учителя информатики сельской школы в области использования дистанционных образовательных технологий и уровни их сформированности.
4. Разработать этапы формирования компетентности будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ в области использования ДОТ в ИОС и адаптации электронных образовательных ресурсов к специфике региона.
5. Разработать структуру содержания курса информатики по применению дистанционных технологий в информационно-образовательной среде сельской школы.
6. Провести педагогический эксперимент по оценке уровня сформированности компетентности будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ в области использования ДОТ в ИОС и адаптации электронных образовательных ресурсов к специфике региона использования дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде.

Методологическую основу исследования составили идеи, изложенные в работах, посвященных вопросам теории и практики обучения учителей в области информатики и применения средств ИКТ в профессиональной деятельности (Я.А. Ваграменко, Н.В. Герова, В.А. Касторнова, М.И. Коваленко, О.А. Козлов, А.Н. Привалов, И.В. Роберт,

Н.В. Софронова, Т.Ш. Шихнабиева и др.); подготовки учителей информатики сельских школ, в том числе и в области использования средств ИКТ в профессиональной деятельности (С.А. Акмеева, Л.Л. Босова, О.В. Бочарова, С.В. Ильченко, Г.С. Итпекова, В.А. Петров и др.); использования информационно-образовательной среды в профессиональной деятельности педагогов (О.А. Козлов, И.Ш. Мухаметзянов, И.В. Роберт, М.В. Лапенок, Л.И. Миронова и др.); дистанционного обучения (А.А. Андреев, Л.Л. Босова, О.Б. Журавлева, Н.И. Пак, А.В. Соволов, А.Н. Тихонов и др.); теории компетентностного подхода (И.А. Зимняя, З.М. Махмутов, А.И. Субетто, Ю.Г. Татур и др.).

Методы исследования: теоретические – анализ научно-методической, психолого-педагогической литературы в области использования ДОТ образования будущих учителями информатики и ИКТ сельских школ; сетевых ресурсов Интернет по проблеме исследования и нормативно-правовых документов; эмпирические – наблюдение, анкетирование, констатирующий и формирующий этапы опытно-экспериментальной работы; статистические – математические методы обработки результатов эксперимента.

Научная новизна исследования заключаются в анализе структуры и условий функционирования ИОС сельской школы с учетом ФГОС в контексте использования дистанционных образовательных технологий; определении содержания компетенций будущего учителя информатики и ИКТ сельских школ, включая компетенцию использования ДОТ в организации и реализация учебного процесса; определении специфических компетенций будущего учителя информатики и ИКТ сельской школы в условиях использования ИОС сельской школы; разработке этапов образования будущих учителей сельских школ в области информатики и ИКТ использованию ДОТ в ИОС; разработке авторского элективного курса информатики «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы» и программы педагогической практики; проведении педагогического эксперимента по использованию ДОТ в ИОС сельской школы (на примере элективного курса информатики).

Теоретическая значимость заключаются следующем: разработаны принципы отбора содержания образования в области информатики и ИКТ студентов педагогических вузов в условиях применения ДОТ в сельских школах с учетом специфики ИОС сельской школы; выявлены основные составляющие ИОС (техническая, педагогическая и организационная), обоснованы требования, предъявляемые к ИОС школы (многофункциональность, целостность, модульность, полисубъектная направленность, многоуровневость); обоснована структура ИОС сельской школы; выявлены и обоснованы компетенции учителя информатики сельской школы с учетом современных тенденций развития информатизации образования, внедрения в школу электронного обучения с использованием ДОТ и с учетом рассмотренных компетенций ввести авторское определение

компетентности будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ в области использования ДОТ в ИОС и адаптации электронных образовательных ресурсов к специфике региона; обосновать условия функционирования ИОС сельской школы с учетом ФГОС в контексте использования ДОТ, где наполнение ИОС представляет собой совокупность технического, нормативного, ресурсного обеспечения, системы педагогических технологий; пользователями ИОС являются администрация школы, педагоги, ученики и сельский социум, что является отличительной особенностью этой ИОС.

Практическая значимость исследования заключается в сопровождении технической и методической разработки программы педагогической практики и авторского элективного курса по информатике «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы», направленного на формирование компетентности будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ в области использования ДОТ в ИОС и адаптации электронных образовательных ресурсов к специфике региона, а также организации сетевого взаимодействия между сельскими школами и образовательными организациями различных типов; учебно-методического обеспечения и методических рекомендациях использования данного курса при сетевом взаимодействии между образовательными организациями.

Этапы исследования. *Первый этап* (2017-2018 гг.): анализ нормативно-правовой, научно-педагогической и методической литературы, а также справочных материалов по исследуемой теме; изучение специфики организации образовательного процесса в сельских школах, процесса информатизации в них с учетом особенностей региона – Чеченской Республики, особенности строения и функционирования ИОС сельских школ. *Второй этап* (2019-2020 гг.): обобщение и систематизация знаний и умений в области использования ДОТ в ИОС будущего учителя информатики и ИКТ сельских школ разработана программа педагогических практик и авторский элективный курс информатики «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы». *Третий этап* (2021-2023 гг.): проведение педагогического эксперимента с целью проверки уровня сформированности знаний, умений и навыков будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ в использовании ДОТ в ИОС сельской школы; а также обобщение и систематизация полученных данных и оформление результатов диссертационного исследования.

Апробация результатов исследования. Основные результаты по теме исследования докладывались и обсуждались на заседаниях лаборатории теории и методики информатизации образования ФГБНУ «Институт стратегии развития образования», а также на Международных и Всероссийских научных и научно-практических конференциях: «Современные информационные технологии: тенденции и перспективы

развития» (г. Ростов-на-Дону, 2017 г.); «Шуйская сессия студентов, аспирантов, педагогов, молодых ученых» (г. Шуя, 2017 г.); «Дистанционные образовательные технологии» (г. Ялта, 2017 г.); «Управление талантами: стратегия и технологии развития человеческого капитала и инновационного потенциала территорий» (г. Иннополис, 2017 г.); «Модернизация системы непрерывного образования» (г. Дербент, 2018 г.); «Информатизация образования и методика электронного обучения» (г. Красноярск, 2018 г.); «Модели и методы повышения эффективности инновационных исследований» (г. Уфа, 2019 г.); «Дистанционные образовательные технологии» (г. Симферополь, 2020 г.); «Общество - наука - инновации» (г. Уфа, 2020 г.); «Информационные технологии в образовании» (г. Махачкала, 2020 г.); «Современная математика и ее приложения» (г. Грозный, 2020 г.); «Учитель создает нацию (А-Х.А. Кадыров)» (Махачкала- Грозный, 2020 г.); «Научные исследования по приоритетным направлениям как основа инновационного прорыва» (г. Уфа, 2020 г.); «Модели инновационных решений повышения конкурентоспособности отечественной науки» (г. Челябинск, 2020 г.); «Цифровизация: Россия и СНГ в контексте глобальной трансформации» (г. Петрозаводск, 2021 г.); «Актуальные вопросы физико-математического образования» (г. Грозный, 2021 г.); «Педагогическая деятельность как творческий процесс» (г. Махачкала, 2021 г.); «Межкультурная коммуникация в современном мире» (г. Пенза, 2021 г.); «Фестиваль науки – 2021 педагогическая деятельность как творческий процесс» (г. Грозный, 2021 г.); «Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации» (г. Махачкала, 2021 г.); «Современная математика и ее приложения» (г. Грозный, 2021 г.); «Цифровая трансформация образования: состояние и перспективы (г. Махачкала, 2022 г.); «Перспективы и возможности использования цифровых технологий в науке, образовании и управлении» (г. Астрахань, 2022 г.); «Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности» (г. Москва, 2022 г.); «Дистанционные образовательные технологии как новые перспективы для повышения эффективности образовательного процесса» (г. Омск, 2022 г.); «Актуальные проблемы науки и образования в условиях современных вызовов» (г. Москва, 2022 г.); и др.

Результаты исследования внедрены и используются в учебном процессе ФГБОУ ВО «Чеченского государственного педагогического университета», а также в ряде сельских школ Чеченской Республики, взаимодействующих с ЧГПУ в рамках педагогических практик (МБОУ «Макажойская ООШ» Веденского района, МБОУ «СОШ № 2 с. п. Горагорское» Надтеречного района и др.).

Достоверность и обоснованность полученных результатов диссертационного исследования обеспечивается теоретико-методологическим и психолого-педагогическим подходами для формирования профессиональной компетентности у будущих учителей

информатики и ИКТ сельских школ с использованием ДОТ в ИОС (на примере элективного курса информатики).

Положения, выносимые на защиту:

1. Теоретические аспекты организации информационно-образовательной среды в условиях дистанционного обучения в сельских школах включают: структуру и содержание компетентности будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ в области использования ДОТ в ИОС и адаптации электронных образовательных ресурсов к специфике региона при взаимодействии участников образовательного процесса (администрация, педагоги, ученики, родители, представители сельского социума) с использованием дистанционных образовательных технологий.

2. Методические подходы к образованию будущих учителей сельских школ в области информатики и ИКТ основаны на реализации методических условий использования дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде сельской школы, структуре содержания обучения и учебно-методического обеспечения формирования у них компетентности в данной области.

Структура диссертационной работы состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованной литературы, из приложений, таблиц, схем и рисунков.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** обоснована актуальность проблемы исследования, определены объект и предмет, сформулирована цель, выдвинута гипотеза, определены задачи, методы, этапы исследования, показана научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, сформулированы положения, выносимые на защиту.

В **первой главе** приведен анализ научно-педагогической литературы и нормативно-правовых материалов по вопросам, связанным с информатизацией сельских школ, в частности – в условиях использования ДОТ. Проанализированная научно-методическая литература исследователей Н.В. Геровой, В.А. Касторновой, М.И. Коваленко, О.А. Козлова, И.В. Роберт, Н.В. Софроновой, Т.Ш. Шихнабиевой и др. показала, что на сегодняшний день актуальной является разработка методических подходов к образованию будущих учителей сельских школ в области информатики и ИКТ в условиях использования ДОТ в ИОС, в основе которой лежит идея технологий дистанционного взаимодействия между всеми участниками образовательного процесса. Анализ нормативно-правовых источников показал изменения к требованиям организации и реализации образовательного процесса в школах, обусловленных информатизацией образования, а также повышенное внимание к уровню готовности педагогов к использованию средств ИКТ в профессиональной деятельности. Анализ требований ФГОС нового поколения показал необходимость предоставления возможности доступа всех участников этого

процесса (учителей, школьников и их родителей) к информационным ресурсам, используемым для реализации и организации учебного процесса и воспитательной работы, размещенным в ИОС школы. Проведенный анализ специфики информатизации образования в сельской школе (на примере Чеченской Республики) позволил выделить ряд специфических особенностей: некоторое отставание в области применения средств ИКТ в процессе обучения, обусловленное социальными проблемами в 90-х годах прошлого столетия; дефицит педагогических кадров, особенно в сельских школах; недостаточная подготовленность педагогов в области реализации современных тенденций, обусловленных внедрением электронного обучения и ДОТ, что делает актуальной образование будущих учителей сельских школ в области информатики и ИКТ.

ИОС сельской школы имеет свою специфику, обусловленную тем, что помимо образовательных целей здесь реализуются и общекультурные традиции не только школьников, но и жителей села в целом. Широкое использование ИОС предусматривает рассмотрение процесса развития личности с учетом условий окружающей его социокультурной среды и национальных традиций. ИОС сельской школы призвана также решать задачи просвещения всех жителей села, района, поэтому в ее контент обязательно должны входить сведения об истории региона, информация о возможных взаимодействиях между школьниками и их родителями, а также потенциальными работодателями.

В соответствие с Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" (ст. 16) для реализации электронного обучения с использованием ДОТ в организации, осуществляющей образовательную деятельность, должны быть созданы условия для функционирования информационно-образовательной среды, включающей электронные ресурсы просветительского назначения, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Под ИОС сельской школы (вслед за М.В. Лапенок, Л.П. Мартиросян, О.В. Насс, И.В. Роберт и др.) будем понимать совокупность учебно-методических и организационно-технологических условий, обеспечивающих информационное взаимодействие между школьниками, педагогами, родителями, администрацией образовательной организации и интерактивным образовательным ресурсом, учитывающим потребности сельского региона.

ИОС школы должна использоваться для обеспечения организации и реализации образовательного процесса с помощью дистанционного взаимодействия всех участников образовательного процесса (обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников,

сотрудников органов управления в сфере образования, общественности) при использовании ДОТ (Рисунок 1).

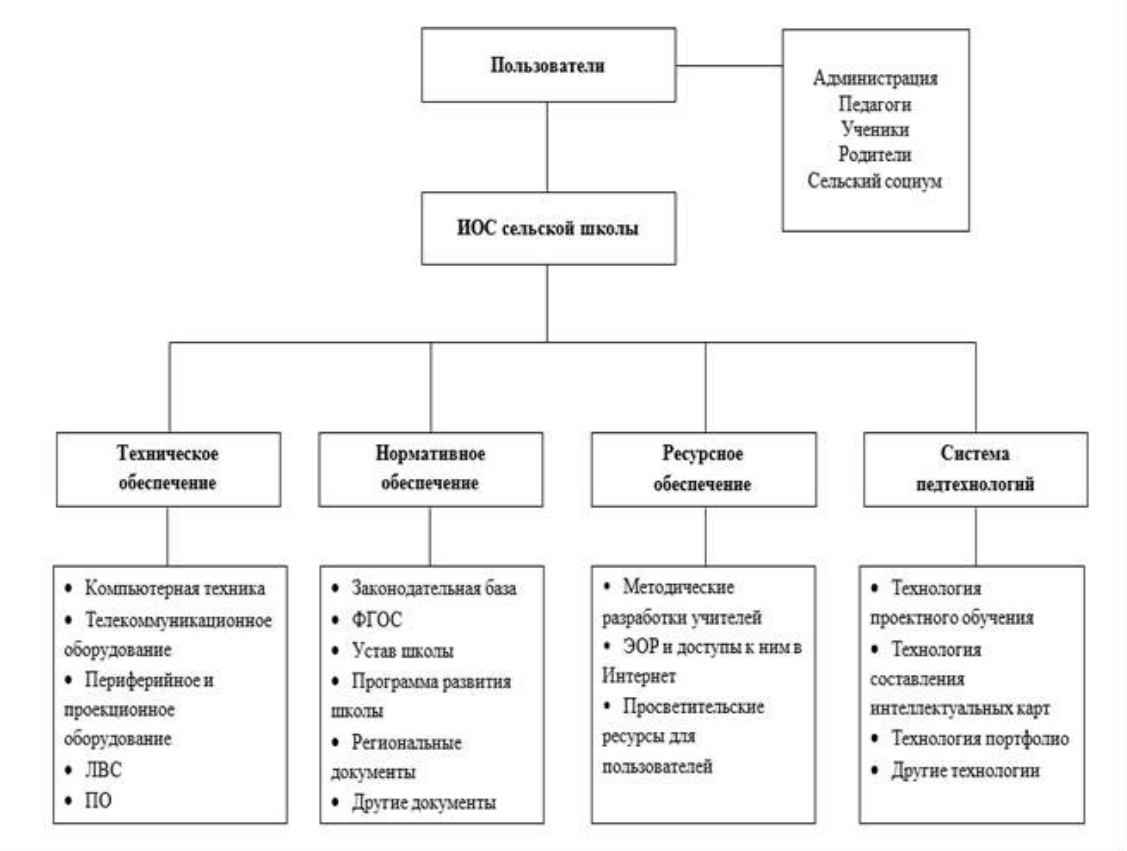

Рисунок 1 - Модель ИОС сельской школы

Посредством ИОС осуществляется сетевое взаимодействие с органами управления образованием, что позволяет осуществлять документооборот, формировать и корректировать нормативно-правовую базу, представленную в ИОС школы, проводить ряд мероприятий в режиме "онлайн" (совещания, семинары, конференции и т.д.), что особо важно для сельских школ, удаленных от указанных на Рисунке 2 организаций.

Эффективность использования ИОС предполагает компетентность педагогических работников в решении профессиональных задач с применением ИКТ, в том числе – в организации учебно-воспитательного процесса в условиях электронного обучения и применения ДОТ в ИОС.

Деятельность педагога, работающего в условиях сельского социума, имеет многофункциональный характер: учитель зачастую выполняет функции учителя-многопредметника, руководителя школьных производственных бригад, практического психолога, педагога дополнительного образования и т.д., поэтому обучение такого учителя должно носить особый характер, основанный на интегративном подходе, учитывающим потребности сельского региона.

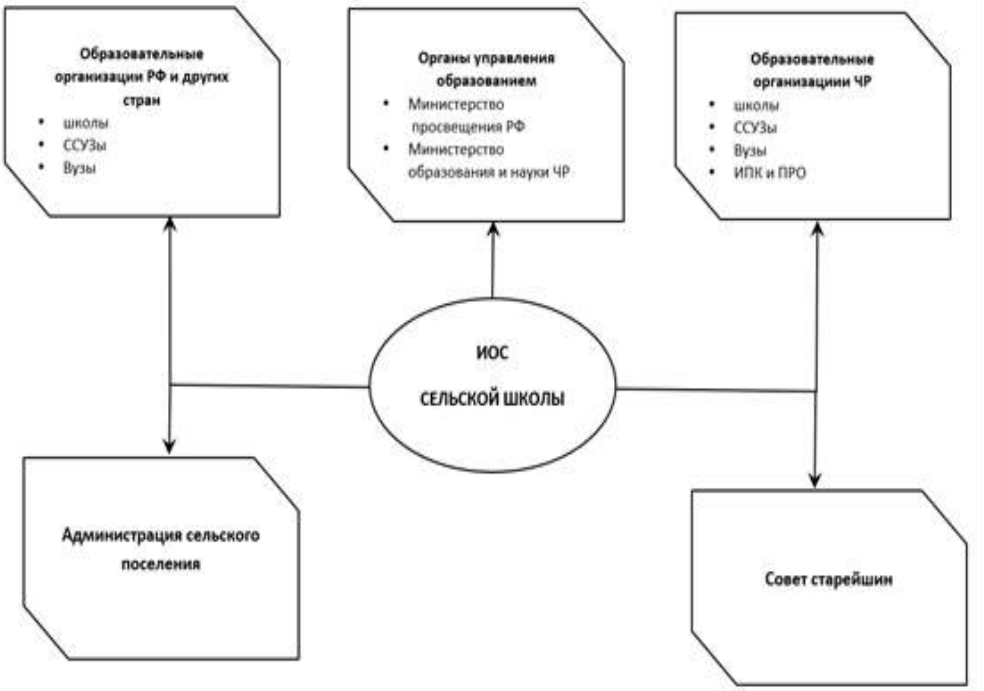

Рисунок 2 - Сетевое взаимодействие между школой и сторонними организациями

В своих работах О.И. Артюхин, Н.Л. Дмитриева, Г.С. Итпекова, Т.В. Шелухина рассматривают различные подходы к формированию специфических компетенций учителя-предметника сельских школ, как в условиях вуза (через ряд курсов по выбору), так и в процессе обучения в колледжах и организациях дополнительного образования.

Ряд исследователей в своих работах отмечали, что сельский педагог помимо базовых профессионально-педагогических компетенций должен обладать специфическими компетенциями, под которыми вслед за О.М. Бобиенко будем понимать "способность личности к эффективному решению профессиональных задач в конкретных ситуациях". На основании анализа работ ряда исследователей (О.И. Артюхин, С.А. Акмеева, И.О. Ланцова, Ю.А. Савинков и др.) в области определения содержания компетенции учителя выделены **специфические компетенции учителя информатики и ИКТ сельских школ** с учетом современных тенденций развития образования, заключающиеся в готовности эффективно реагировать на изменяющиеся образовательные запросы учащихся, родителей, сельского социума, с учетом новаций, обусловленных процессами информатизации образования; выделять перспективные тенденции развития сельского социума, с учетом его национальных особенностей, на основании чего проектировать и реализовывать образовательный процесс; разрабатывать и реализовывать интегративные курсы, способствующие формированию метапредметных умений и навыков; использовать ИОС для организации и реализации образовательного процесса через сетевое взаимодействие с другими сельскими школами района; способствовать повышению образовательного статуса всего сельского населения в рамках усиления

влияния школы на сельский социум посредством вовлечения его в различные виды деятельности; способствовать развитию школьников в соответствии с определенным социальным заказом сельской малочисленной школы, детерминированным национальными традициями, сельским укладом жизни и потребностями сельскохозяйственного производства.

Формирование компетенции сельских учителей имеет определенную специфику: ИКТ являются как предметом изучения, так и средством обучения, особенно – на современном этапе активного развития и использования ДОТ.

Компетентность учителя информатики и ИКТ сельской школы имеет свою специфику, обусловленную ее особенностями, отраженными выше. Компетентностная модель учителя информатики и ИКТ сельской школы представлена на Рисунке 3.

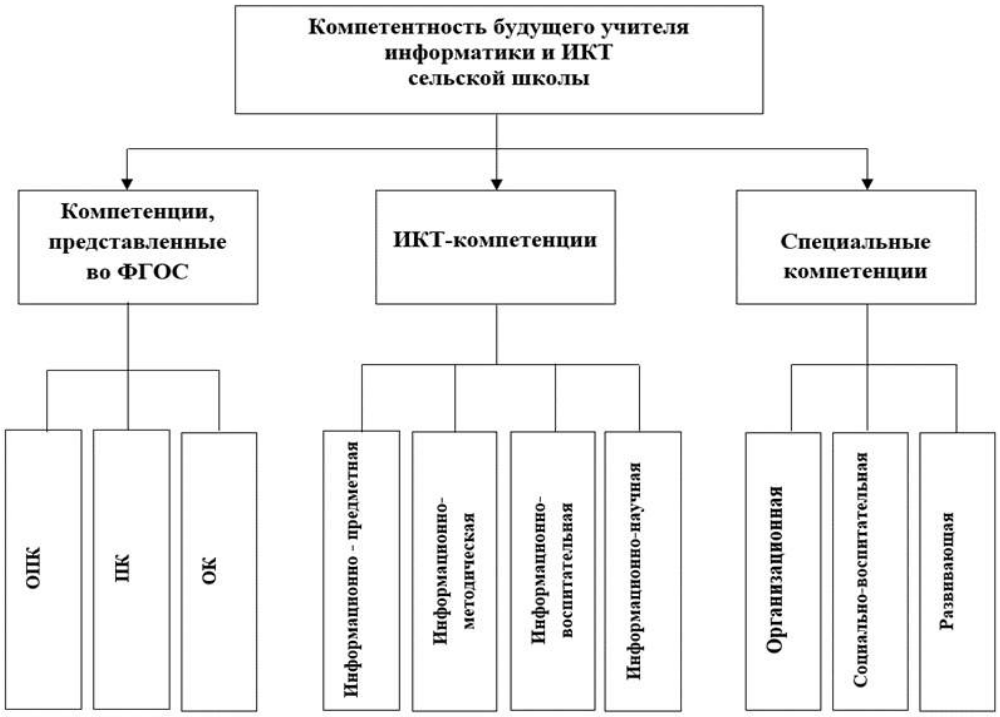

Рисунок 3 - Компетентностная модель учителя сельской школы

С учетом рассмотренных выше компетенций, определим, что компетентностью сельского учителя является совокупность общекультурных, общепредметных, предметных и специальных компетенций, обусловленных спецификой сельской школы, где особую роль играет компетентность, позволяющая внедрять инновации, обусловленные процессом информатизации образования и развитием ДОТ. Сформированность компетентности в условиях электронного обучения определяется наличием знаний, умений и опыта в использовании теоретических знаний и практических умений в конкретной деятельности (в нашем случае – в педагогической деятельности).

В результате анализа научно-педагогической литературы (В.П. Беспалько, Н.Л. Дмитриева, В.П. Симонов, и др.) можно определить,

что основу оценки сформированности компетентности составляет уровневый подход. Исследования О.И. Артюхина, С.Н. Беловой, О.В. Насс и др. позволяют выделить четыре уровня сформированности компетентности будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ в области использования ДОТ в ИОС и адаптации электронных образовательных ресурсов к специфике региона, каждый из которых взаимосвязан друг с другом, а также взаимодополняют друг друга: репродуктивный, адаптивный, эвристический, творческий.

Содержание каждого уровня компетентности в условиях электронного образования будущих учителей сельских школ в области информатики и ИКТ формируется по следующим компонентам: теоретическим знаниям, умениям и практическому опыту в соответствии с разработанными требованиями, представленными в Таблице 1. Все уровни взаимосвязаны, каждый уровень предполагает включение знаний, умений и опыта по нарастающей, от предыдущего к последующему.

Для определения достижения описанных уровней разработан соответствующий инструментарий для их оценки: тесты (знания), проектное задание (умения); оценка потенциального работодателя (опыт при прохождении педагогической практики).

Таблица 1 - Требования к уровням сформированности компетентности в условиях ДОТ будущих учителей по информатике

Компоненты	Уровни			
	Репродуктивный	Адаптивный	Эвристический	Творческий
Знания в области	• основных понятий и определений, связанных с ДОТ: сетевые технологии, ЭОР, сетевые сообщества, организация коммуникаций в сфере ДОТ; • основ разработки и создания простейших мультимедийных продуктов; • принципов работы в сети Интернет и использования социальных сетей.	• классификацию ЭОР и способы их создания; • особенностей методики использования ЭОР в условиях ИОС; • способы организации взаимодействия в сети; • состав и строение ИОС школы; • специфику организации деятельности сельской школы.	• программного и аппаратного обеспечения, используемого для реализации ДОТ; • определение сетевых ресурсов, необходимых для организации и реализации образовательного процесса в школе; • конструкторов для создания ЭОР; • конструкторов для оценки результатов обучения.	• средств организации ДОТ в школе; • методик использования ДОТ для учебного процесса, консультирования учеников и родителей; • основ разработки ЭОР различных типов и соответствующих баз данных.
Умения в области	• использования готовых ЭОР для проведения учебных занятий; • использования стандартных средств работы в сети Интернет для поиска информации; • консультирования обучающихся.	• разработки ЭОР интерактивного характера; • использования конструкторов для разработки тестов; • использования ИОС для размещения и использования представленных в ней ресурсов.	• использования средств ИКТ для планирования образовательного процесса; • размещения разработанных ресурсов в ИОС; • организацию взаимодействия между участниками образовательного процесса в ИОС.	• самостоятельного выбора средств и методов разработки ЭОР; • анализа системы взаимодействия участников образовательного процесса и внесения предложений по его оптимизации; • обучения и консультирования коллег и родителей по использованию ИОС.
Опыт в области	• применения ресурсов ИОС в стандартных ситуациях по алгоритму (оформление документации, оповещение родителей, использование методических разработок других учителей и Интернет - ресурсов).	• использования ИОС для учебной и внеучебной деятельности школьников; • использования и размещения, самостоятельно разработанных ЭОР в ИОС; • использования методик дистанционного взаимодействия со школьниками, родителями, коллегами из других школ.	• использования ИОС для консультирования учеников, а также для организации их самостоятельной работы; • участие в работе сетевых сообществ для обмена опыта с коллегами школы, региона и др.; • адаптации разработанных ЭОР к различным видам деятельности школьника (урочная, внеурочная).	• планирования собственной профессиональной деятельности с использованием ИОС; • использования ИОС в просветительской деятельности; • ведения школьных баз даны; разработки методик использования ЭОР в различных видах деятельности.

Во **второй главе** представлены методические подходы к образованию будущих учителей сельских школ в области информатики и ИКТ, методические условия использования ДОТ в ИОС с целью разработки этапов формирования компетентности будущих учителей сельских школ в области использования ДОТ в ИОС и адаптации электронных образовательных ресурсов к специфике региона, включающие следующие компоненты: целевой, содержательный, организационный и оценочно-результативный (Рисунок 4), структура содержания элективного курса информатики и педагогический эксперимент по оценке уровня сформированности компетентности у будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ с использованием ДОТ в ИОС и его результаты.

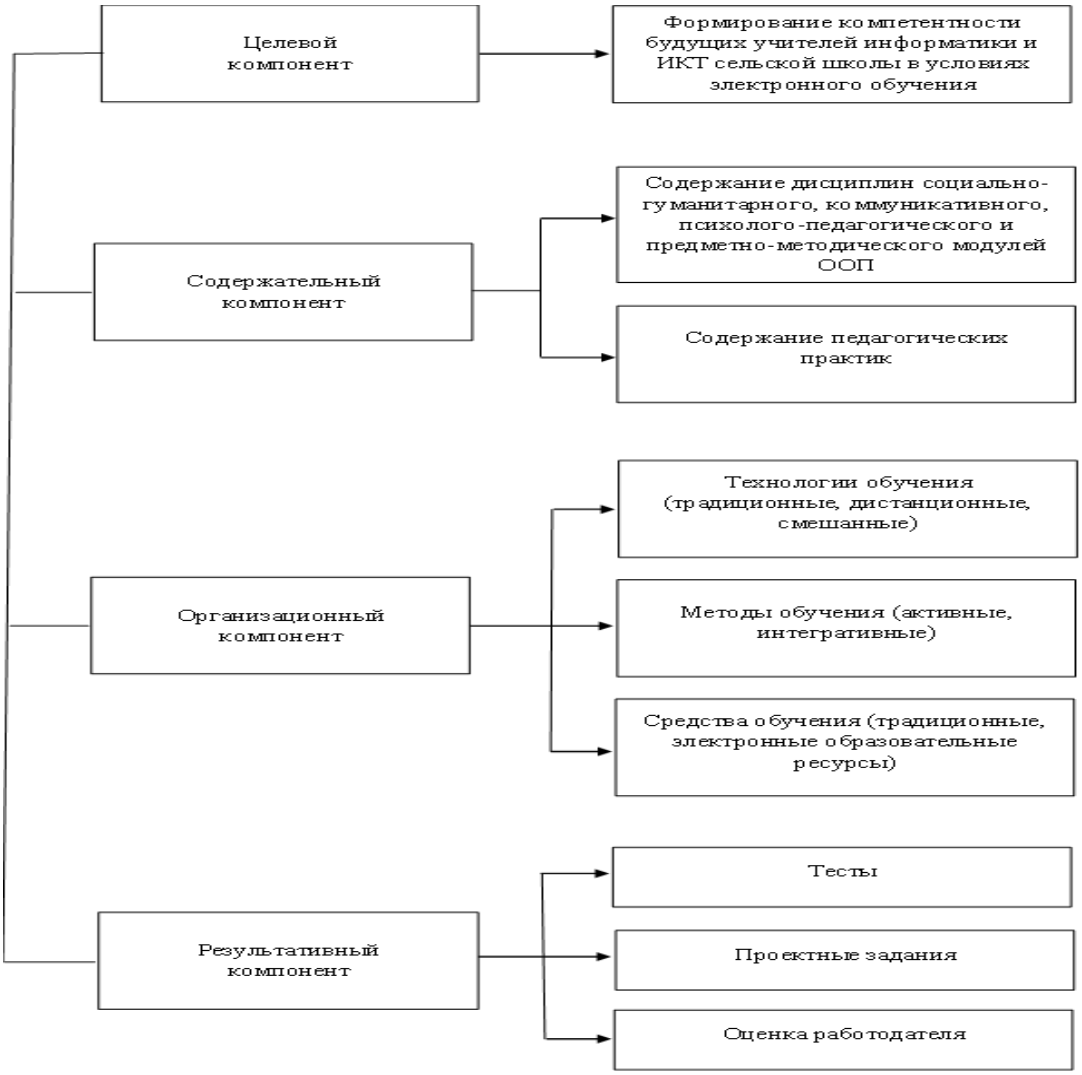

Рисунок 4 - Этапы образования будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ к использованию ДОТ в ИОС

Целевой компонент направлен на формирование компетентности будущих учителей сельских школ к использованию ДОТ в ИОС и адаптации электронных образовательных ресурсов к специфике региона;

содержательный компонент включал содержание дисциплины «Информатика», профильных дисциплин (информатика, математика, физика и др.), методики их преподавания, а также содержание педагогических практик; организационный компонент включал совокупность технологий, методов и средств обучения, основными из которых являются ДОТ, смешанные технологии обучения, интерактивные и активные методы обучения, традиционные и электронные средства обучения; результативный компонент включал тесты, проектные задания, а также оценку администрации школ и потенциальных работодателей, где студенты проходили педагогическую практику.

В качестве методической составляющей процесса формирования компетентности будущих учителей сельских школ в области использования ДОТ в ИОС и адаптации электронных образовательных ресурсов к специфике региона был разработан соответствующий элективный курс информатики «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы» и внедрен в учебный процесс вуза. Введение этого курса на этом этапе обучения обусловлено тем, что будущие учителя информатики и ИКТ имеют достаточную подготовку в области профильных, педагогических и методических дисциплин в условиях информационного взаимодействия, способных оградить себя от угроз, связанных с ограничением прав и свобод в информационной сфере, а также мотивированных на прохождение педагогических практик в потенциальных местах будущей профессиональной деятельности.

Содержание элективного курса информатики «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы» имеет модульную структуру и содержит 3 модуля (раздела). В первом модуле «Информационно-образовательная среда сельской школы» рассматривается: ознакомление со спецификой сельской школы и ее ИОС; формирование знаний и умений в области использования традиционных школьных ИОС, их оценки согласно ФГОС нового поколения; формирование умений и навыков в области использования цифровой образовательной платформы «Дневник.ру», которой пользуются практически во всех школах России. Второй модуль «Дистанционное обучение в школе» посвящен ознакомлению с ДОТ и способами их применения, а также формированию умений использования инструментальной среды для разработки дистанционных курсов и образовательных сайтов в Moodle, eAuthor, Stepik и др. Третий модуль «Электронные образовательные ресурсы» предполагает на практических занятиях студентам провести исследование и анализ организации образовательного процесса сельских школ Чеченской Республики и других регионов России, базируясь на анализе их сайтов и ИОС. Особая роль при изучении этого модуля отводится практическим занятиям, для реализации проектного задания – разработки авторского ЭОР. Также на данном этапе разработана программа педагогической практики, связанной с

потребностью использования средств ИКТ, в частности ДОТ, в ходе будущей профессиональной деятельности, в которую были включены занятия: семинар - мастер-класс для учителей по темам «Использование ЭОР на уроках», «Использование ДОТ в профессиональной деятельности», посредством дистанционного общения с преподавателями педагогического вуза. Кроме того, проводился совместный урок с коллегами, проходящими педагогическую практику в другой школе посредством Skype или Контур Толк. Руководитель практики от вуза наблюдал и оценивал качество урока дистанционно. Текущий контроль знаний студентов позволил откорректировать содержание программ, а также выбор форм и методов обучения в вузе.

Представлены методика проведения и результаты педагогического эксперимента по проверке уровня сформированности компетентности в условиях электронного обучения студентов в сельской школе, с использованием ДОТ в ИОС, который проводился на базе кафедры информационных технологий и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО «Чеченский государственный педагогический университет» и сельских школ Чеченской Республики, взаимодействующих с ЧГПУ в рамках педагогических практик.

Педагогический эксперимент содержал три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный. На констатирующем этапе было проведено анкетирование студентов ЧГПУ – будущих учителей информатики и ИКТ, целью которого являлось определение базового уровня ИКТ-компетентности и выявление уровня готовности к использованию ДОТ в образовательном процессе сельской школы. На формирующем этапе эксперимента был проведен анализ дисциплин, являющихся базой для образования будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ к использованию ДОТ в ИОС сельской школы, а также разработан и апробирован курс по выбору «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы». Оценивание качества образования будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ было проведено по результатам итоговой диагностической работы и защиты авторской проектной работы.

В педагогическом эксперименте по результатам освоения элективного курса по информатике приняли участие 180 студентов ЧГПУ – будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ, обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), отбор которых происходил на основании результатов выполнения ими входного анкетирования. Были сформированы три учебные группы по 60 человек соответственно.

Основываясь на том, что формирование экспериментальных групп осуществлялось на основе единых требований, предъявляемых к участникам педагогического эксперимента, была выдвинута нулевая статистическая гипотеза $H_0(1)$ о том, что все три выборки с результатами оценки уровня начальных знаний и умений будущих учителей

информатики и ИКТ сельских школ в области использования ДОТ в ИОС могут рассматриваться как однородные. Статистическая гипотеза $H_0(1)$ проверялась с использованием критерия Пирсона $\chi 2$ при принятом уровне значимости $\alpha=0,05$. Вычислили наблюдаемое (выборочное) значение статистики критерия, оно приняло значение 5,8. Критическое значение статистики критерия, определенное по таблице распределения Пирсона для числа степеней свободы, равной 6, оказалось 12,59, а так как наблюдаемое значение 5,8 статистики критерия меньше критического (или стандартного) 12,59, то нет оснований отвергнуть нулевую гипотезу $H_0(1)$. Следовательно, можно утверждать при принятом уровне значимости, что нулевая гипотеза $H_0(1)$ правдоподобна. Исходя из правдоподобия гипотезы $H_0(1)$, сформулировали гипотезу $H_0(2)$, состоящую в том, что три выборки с результатами наблюдений оценивания уровня знаний в области применения ДОТ однородны. Статистическая гипотеза $H_0(2)$ проверялась с использованием критерия Пирсона $\chi 2$ при принятом уровне значимости $\alpha=0,05$. Вычислили наблюдаемое (выборочное) значение статистики критерия, оно приняло значение 1,7. Критическое значение статистики критерия, определенное по таблице распределения Пирсона для числа степеней свободы, равной 6, оказалось 12,59, а так как наблюдаемое значение 1,7 статистики критерия меньше критического (или стандартного) 12,59, то нет оснований отвергнуть нулевую гипотезу $H_0(2)$. Следовательно, можно утверждать при принятом уровне значимости, что нулевая гипотеза $H_0(2)$ правдоподобна.

Исходя из правдоподобия гипотезы $H_0(2)$, сформулировали гипотезу $H_0(3)$, состоящую в том, что три выборки с результатами наблюдений оценивания уровня умений в области применения ДОТ однородны. Статистическая гипотеза $H_0(3)$ проверялась с использованием критерия Пирсона $\chi 2$ при принятом уровне значимости $\alpha=0,05$. Вычислили наблюдаемое (выборочное) значение статистики критерия, оно приняло значение 4,6. Критическое значение статистики критерия, определенное по таблице распределения Пирсона для числа степеней свободы, равной 6, оказалось 12,59, а так как наблюдаемое значение 4,6 статистики критерия меньше критического (или стандартного) 12,59, то нет оснований отвергнуть нулевую гипотезу $H_0(3)$. Следовательно, можно утверждать при принятом уровне значимости, что нулевая гипотеза $H_0(3)$ правдоподобна.

Исходя из правдоподобия гипотез $H_0(2)$ и $H_0(3)$, сформулировали гипотезу $H_0(4)$, состоящую в том, что три выборки с результатами наблюдений оценивания уровня опыта в области использования ДОТ однородны. Статистическая гипотеза $H_0(4)$ проверялась с использованием критерия Пирсона $\chi 2$ при принятом уровне значимости $\alpha=0,05$. Вычислили наблюдаемое (выборочное) значение статистики критерия, оно приняло значение 4,0 Критическое значение статистики критерия, определенное по таблице распределения Пирсона для числа степеней свободы, равной 6,

оказалось 12,59, а так как наблюдаемое значение 4,0 статистики критерия меньше критического (или стандартного) 12,59, то нет оснований отвергнуть нулевую гипотезу $H_0(4)$. Следовательно, можно утверждать при принятом уровне значимости, что нулевая гипотеза $H_0(4)$ правдоподобна.

Учитывая правдоподобие гипотез $H_0(2)$, $H_0(3)$ и $H_0(4)$, были сформированы три выборки учащихся. Была сформулирована гипотеза $H_0(5)$, о том, что три выборки результатов наблюдений оценивания уровня компетентности в области применения ДОТ однородны. Статистическая гипотеза $H_0(5)$ проверялась с использованием критерия Пирсона $\chi 2$ при принятом уровне значимости $\alpha=0,05$. Вычислили наблюдаемое (выборочное) значение статистики критерия, оно приняло значение 3,4. Критическое значение статистики критерия, определенное по таблице распределения Пирсона для числа степеней свободы, равной 6, оказалось 12,59, а так как наблюдаемое значение 3,4 статистики критерия меньше критического(или стандартного) 12,59, то нет оснований отвергнуть нулевую гипотезу $H_0(5)$. Следовательно, можно утверждать при принятом уровне значимости, что нулевая гипотеза $H_0(5)$ правдоподобна.

Анализ общей выборки показал, что из 180 студентов, проходивших обучение в экспериментальных группах, эвристического уровня компетентности достигли – 82 будущих учителей информатики и ИКТ или 46%, творческого – 42 будущих учителей информатики и ИКТ или 23%, суммарно 124 будущих учителя или 69%, или значительное большинство обучающихся. Из чего был сделан вывод о правдоподобности гипотезы исследования.

В заключении обобщены основные результаты исследования:

1. Проведен анализ нормативно-правовой и научно-педагогической литературы, который позволил выявить основные составляющие ИОС (техническую, педагогическую и организационную), определить требования, предъявляемые к ИОС школы (многофункциональность, целостность, модульность, полисубъектная направленность, многоуровневость). Анализ научно-педагогической литературы позволил определить, что профессиональная компетентность будущего учителя информатики и ИКТ сельской школы имеет свои особенности: помимо компетенций, определенных в ряде нормативных документов (ФГОС подготовки будущих педагогов, Профессиональный стандарт педагога и др.), так называемых базовых профессионально-педагогических компетенций, учитель сельской школы должен обладать рядом специфических компетенций по информатике для внедрения в школу электронного обучения с использованием ДОТ. Определены специфические компетенции учителя сельской школы в условиях информатизации образования. На основе анализа различных подходов к определению понятий "профессионально-педагогическая компетентность", "специфические компетенции учителя сельской школы" и их содержания, было определено, что компетентностью учителя

информатики и ИКТ сельских школ в области использования ДОТ в ИОС и адаптации электронных образовательных ресурсов к специфике региона является совокупность общекультурных, общепредметных, предметных и специальных компетенций, обусловленных спецификой сельской школы, где особую роль играет компетентность, позволяющая внедрять инновации, обусловленные процессом информатизации образования и развитием дистанционных образовательных технологий.

2. Проанализирована структура и условия функционирования информационно-образовательной среды школы в условиях электронного обучения и использования дистанционных образовательных технологий и на основе анализа построена модель информационно-образовательной среды сельской школы. В основе модели ИОС сельской школы лежит системный подход, где наполнение ИОС представляет собой совокупность технического, нормативного, ресурсного обеспечения, системы педагогических технологий. Основными пользователями ИОС являются администрация школы, педагоги, ученики и сельский социум, что является отличительной особенностью этой ИОС. Помимо использования ресурсов ИОС в учебной деятельности и для и организации внеурочной деятельности, возможности ИОС используются для реализации сетевого взаимодействия с различными организациями, позволяющими расширить возможности всех участников образовательного процесса.

3. Обоснованы и сформулированы специфические компетенции будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ в области использования ДОТ в ИОС и адаптации электронных образовательных ресурсов к специфике региона. В определении содержания специфических компетенций учителя информатики и ИКТ сельских школ выделены компетенции учителя сельской школы с учетом современных тенденций развития образования и уровни их сформированности.

4. Разработаны этапы формирования компетентности будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ в области использования ДОТ в ИОС и адаптации электронных образовательных ресурсов к специфике региона, включающие следующие компоненты: целевой, содержательный, организационный и оценочно-результативный. Целевой компонент направлен на формирование компетентности будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ в области использования ДОТ в ИОС и адаптации электронных образовательных ресурсов к специфике региона; содержательный компонент включал содержание профильных дисциплин, методики их преподавания, педагогических дисциплин, а также содержания педагогических практик; организационный компонент включал совокупность технологий методов и средств обучения.

5. Разработана структура содержания авторского элективного курса информатики «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы», на основе которого формируется способность адаптировать ЭОР к специфике региона (перевод на родной

язык, учет национальных традиций и пр.); готовность к участию в сетевых сообществах и методических объединениях, организации таких сообществ для обмена методическим опытом с использованием ИОС школ района, области, республики, страны и других ресурсов.

6. Проведен педагогический эксперимент по проверке уровня сформированности компетентности будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ в области использования ДОТ в ИОС и адаптации электронных образовательных ресурсов к специфике региона, прошедших обучение по программе педагогической практики. Результаты педагогического эксперимента показали, что Большинство студентов – будущих учителей информатики и ИКТ, обучавшихся по дисциплине «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы», достигли эвристического (82 будущих учителей информатики и ИКТ или 46%) и творческого уровней (42 будущих учителей информатики и ИКТ или 23%) сформированности компетентности в области использования дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде и методических условий их применения, что суммарно составляет 124 будущих учителя или 69%. Из чего был сделан вывод о правдоподобности гипотезы исследования.

Перспективными направлениями дальнейшего исследования являются вопросы, связанные с развитием учебно-методического обеспечения по формированию компетентности будущих учителей в области использования ДОТ в ИОС сельских школ.

ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

По проблеме исследования опубликовано 102 работы, общим объемом 23,25 условных печатных листов. Основные теоретические положения и выводы диссертации нашли отражение в следующих публикациях автора:

I. Статьи в международных наукометрических базах данных

1. Mutsurova, Z.M. Digital technologies: problems and trends / R.R. Turluev // E3S Web of Conferences. – 101. – 02006. – 2021 – Number of page(s). 6. https://doi.org/10.1051/shsconf/202110102006.

II. Монографии

2. Муцурова, З.М. Методологические основы организации дистанционного обучения в сельских школах (глава в коллективную монографию) / З.М. Муцурова // «Психолого-педагогические проблемы развития высшего образования в России в условиях реализации ФГОС»: Коллективная монография / Авторы-составители: Ю.Д. Сорокопуд. – Москва, АНО ВО «Московский международный университет», 2018. – 257 с. – С. 156-168.

III. Статьи, опубликованные в рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки России

3. Муцурова, З.М. Сущность и классификация электронных образовательных ресурсов / З.М. Муцурова // Международный научный

журнал «Мир науки, культуры, образования». – 2015. – № 2 (51), – С. 221-222.

4. Муцурова, З.М. Исторические аспекты информатизации в образовательном процессе Чеченской Республики / З.М. Муцурова // Мир науки, культуры, образования. – 2015. – № 6 (55), – С. 32-35.

5. Муцурова, З.М. Информатизация малокомплектных сельских школ / З.М. Муцурова // Мир науки, культуры, образования. – 2018. – № 1 (68), – С. 294-296.

6. Муцурова, З.М. Методические аспекты подготовки будущих учителей сельских школ для использования дистанционных технологий в профессиональной деятельности / З.М. Муцурова // Проблемы современного педагогического образования. Серия: Педагогика и психология. – 2018. – № 59 (1). – С. 250-254.

7. Муцурова, З.М. Организация дистанционного обучения в школе / З.М. Муцурова, Д.А. Абдуллаев // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 3 (76). – С. 167-169.

8. Муцурова, З.М. Принципы и методы дистанционного обучения студентов вуза / З.М. Муцурова, У.У. Абдулкадыров, А.В. Коркмазов // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 71–4. – С. 158-162.

IV. Статьи, опубликованные в других изданиях

9. Муцурова З.М. Внедрение информатизации в образовательный процесс Чеченской Республики / З.М. Муцурова, М.И. Коваленко // Труды международного научно- методического симпозиума «Эрно-2015» «Электронные ресурсы в непрерывном образовании». – 2015г. – С. 161-164.

10. Муцурова, З.М. ИКТ-компетентность педагогов сельских школ / З.М. Муцурова // Известия Чеченского государственного педагогического университета Серия 1. Гуманитарные и общественные науки. – 2018. – Т. 19, № 2(22). – С. 188-190.

11. Муцурова, З.М. Процессы внедрения информатизации в малокомплектные сельские школы Российской Федерации / З.М. Муцурова // Известия Чеченского государственного педагогического университета Серия 2. Естественные и технические науки. – 2018. – Т. 15, № 1(18). – С. 39-43.

12. Муцурова, З.М. Спецификация информатизации в Чеченской Республике / З.М. Муцурова // Известия Чеченского государственного педагогического университета Серия 2. Естественные и технические науки. – 2015. – Т. 2, № 3(11). – С. 21-24.

13. Муцурова, З.М. Использование информационно-образовательной среды в сельских школах / З.М. Муцурова // Психолого-педагогические проблемы современного образования: пути и способы их решения : сборник материалов VI Международной научно-практической конференции, Дербент, 27 февраля 2023 года / Дербентский филиал ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет». – Махачкала: ООО "Издательство АЛЕФ", 2023. – С. 241-245.

14. Муцурова, З.М. Разработка дидактических материалов для дистанционных уроков информатики / З.М. Муцурова // Актуальные проблемы науки и образования в условиях современных вызовов: Сборник материалов X Международной научно-практической конференции, Москва, 21 апреля 2022 года / Редколлегия: Л.К. Гуриева [и др.]. – Москва: ООО "ИРОК", ИП Овчинников Михаил Артурович (Типография Алеф), 2022. – С. 17-27.

15. Муцурова, З.М. Опытно-экспериментальная работа и анализ результатов по формированию ИКТ компетенции в преподавании темы «Информационные системы» в школьном курсе информатики и ИКТВ условиях дистанционного обучения / З.М. Муцурова // Цифровая трансформация образования: состояние и перспективы: Материалы I Международной научно-практической конференции, Махачкала, 03 июля 2022 года. – Махачкала: ООО "Издательство АЛЕФ", 2022. – С. 181-185.

16. Муцурова, З.М. Повышение эффективности образования при использовании дистанционных технологий / З.М. Муцурова // Образовательное пространство в информационную эпоху: Сборник научных статей Международной научно-практической конференции, Москва, 07–08 июня 2022 года / Под редакцией С.В. Ивановой, И.М. Елкиной. – Москва: Институт стратегии развития образования Российской академии образования, 2022. – С. 50-54.

17. Муцурова, З.М. Дистанционные образовательные технологии как новые перспективы для повышения эффективности образовательного процесса / З.М. Муцурова // Современная наука: проблемы и перспективы развития: сборник статей VI Международной научно-практической конференции: в 2 ч., Омск, 28 февраля 2022 года. Том Часть 2. – Омск: Омская гуманитарная академия, 2022. – С. 109-114.

18. Муцурова, З.М. Развитие информационно-образовательной среды в сельских школах Чеченской Республики / З.М. Муцурова // Информатизация образования и методика электронного обучения: Материалы II Международной научной конференции, Красноярск, 25-28 сентября 2018 года / Сибирский федеральный университет. Том Часть II. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. – С. 190-192.

19. Муцурова, З.М. ИКТ-компетентность педагогов сельской школы / З.М. Муцурова // Ученые записки ИУО РАО. – 2018. – № 1(65). – С. 88-90.

20. Муцурова, З.М. Дистанционное обучение как новая форма обучения / З.М. Муцурова // Научные исследования по приоритетным направлениям как основа инновационного прорыва: сборник статей Международной научно-практической конференции, Пермь, 27 ноября 2020 года. – Уфа: ООО "ОМЕГА САЙНС", 2020. – С. 29-34.