

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)

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

**Научный
руководитель:**

доктор педагогических
наук, доцент
М.И. Коваленко

**Научный
руководитель:**

академик РАО, доктор
педагогических наук,
профессор **И. В. Роберт**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В СЕЛЬСКИХ ШКОЛАХ.....	17
1.1. Анализ научно-педагогической литературы и нормативно-правовой документации по информатизации сельских школ	17
1.2. Специфика информатизации образования в сельской школе (на примере Чеченской Республики).....	33
1.3. Организация информационно-образовательной среды в условиях электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий в сельских школах	39
1.4. Специфические компетенции учителя сельской школы по информатике в области использования дистанционных образовательных технологий	51
1.5. Содержание уровней сформированности компетентности в области использования дистанционных образовательных технологий в информационно- образовательной среде.....	61
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1	65
ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОБРАЗОВАНИЮ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ И ИКТ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ (НА ПРИМЕРЕ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ)	69
2.1. Методические условия использования дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде.....	69
2.2. Структура содержания элективного курса «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы».....	82
2.3. Педагогический эксперимент по оценке уровня сформированности компетентности у будущих учителей сельских школ в области использования дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде и его результаты (на примере Чеченской Республики)	95
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2	105
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	107

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	110
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	111
Приложение А Рабочая программа дисциплины (модуля).....	133
Приложение Б Рабочая программа производственной практики	141
Приложение В Акт о внедрении результатов диссертационного исследования..	154
Приложение Г Анкета для будущих учителей информатики и ИКТ	155
Приложение Д Тест по теме дистанционное обучение (ДО)	157
Приложение Е Развернутый отчет по анализу ИОС сельских школ Чеченской Республики.....	161
Приложение Ж Требования к содержанию к развернутому отчету по анализу любого ЭОР.....	163

ВВЕДЕНИЕ

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 поколения², 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 ИОС³. При этом, учитывая исследования (М.В. Лапенко, 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.

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.

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.

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 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. Саволов).

⁴ Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 годы. <https://docs.cntd.ru/document/420244216?marker=65801P>.

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. Ваграменко, 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. Ваграменко, 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. Лапенков, Л.И. Миронова и др.); дистанционного обучения (А.А. Андреев, Л.Л. Босова, О.Б. Журавлева, Н.И. Пак, А.В. Соголов, 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 заключается 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 реализации 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 заключается 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.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В СЕЛЬСКИХ ШКОЛАХ

1.1. Анализ научно-педагогической литературы и нормативно-правовой документации по информатизации сельских школ

Исторически, большую часть Российской Федерации составляют сельские регионы, по статистике в России из 39 тысяч школ почти 23 тысяч – сельские, где учатся более четырех миллионов человек. В большинстве сельских школ за партами сидят не более 5-10 человек, что делает их с точки зрения финансирования нерентабельными, однако именно сельские школы страны, обеспечивают подготовку кадрового потенциала страны для решения ряда важнейших задач, таких как развитие сельского хозяйства с целью обеспечения продовольственной и сырьевой продукцией населения, а также потребностей в рабочих и интеллектуальных ресурсах для производства. Решение подобных задач сопряжено с необходимостью модернизации, повышением качества и эффективности образовательного процесса в сельских школах.

Географическая разреженность сельского населения, ослабленные, по сравнению с городскими, линии коммуникации, заметные геосоциальные различия регионов определяют особенности сельской школы в аспекте ее функционирования и управления. Анализ развития социально-экономической и социально-нравственной сферы агроэкономического сектора показал, что в современных условиях факторы приобщения молодежи к сельскому образу жизни и профессиональной деятельности значительно ослабли. При этом сельская школа продолжает оставаться интеллектуально-культурным центром села и поэтому в прямой зависимости от деятельности этого учреждения находится решение многих местных социальных вопросов на селе [125].

Современная сельская школа России представляет собой особую образовательную структуру, которая имеет социальную, экономическую, педагогическую, культурологическую специфику, однако это недостаточно учитывается при разработке различных методик обучения, а также в управленческих решениях, касающихся ее развития и модернизации. В связи с этим необходимо учитывать типологию сельских школ, учитывающих их особенности.

По мнению М.П. Гурьяновой, при разработке стратегии развития сельских школ необходимо учитывать регионально-дифференцированный подход, основанный на учете периферийной специфики сельских школ. Сельские общеобразовательные учреждения России по своим базовым характеристикам можно разделить на:

- пригородные и расположенные в отдаленных населенных пунктах;
- малочисленные и не уступающие по численности крупным городским школам;
- расположенные в поселках городского типа с населением в несколько десятков тысяч человек и в отдаленных малонаселенных пунктах;
- национальные и многонациональные;
- начальные, основные, средние;
- школы-новостройки и школы, имеющие богатую историю развития и др. [36].

Как отмечает в своих исследованиях А.М. Цирульникова, основу типологии сельских школ могут составлять различные способы соорганизации деятельности сельской школы со средой, общественными и государственными институтами, сообществами, этими способами соорганизации были выделены следующие типы школ, имеющие разнообразную модификацию.

1. Традиционные школы, расширяющие свои социально-педагогические функции за счёт двух форм кооперирования со средой, привлечения в программный учебный процесс и процесс внеурочной работы, организуемой на базе школы, специалистов, родителей, общественности и осуществления части

деятельности, программируемой школой, на базе других институтов и учреждений при сохранении за школой общего руководства образовательным процессом (образовательные школы с развитой внеурочной деятельностью, школы полного дня, кооперативные школы, институт домашнего учителя, «выездные школы» и др.).

2. Организационно-педагогические системы, включающие в себя наряду с общеобразовательной, различные специализированные школы, дошкольные и внешкольные учреждения разного профиля. К данному типу относятся разнообразные школы-комплексы или учебно-воспитательные комплексы, организующие образовательный процесс на основе общего плана, скоординированного расписания занятий, гибкого режима и обеспечивающие возможность разностороннего развития детей и подростков.

3. Сеть общеобразовательных школ (начальных, основных, средних), связанных программой, расписанием, режимом работы со специализированным центром определенного профиля обучения. К данному типу относятся организационно-педагогические системы: школы-УПК, центры эстетического воспитания, физкультурно-спортивные, компьютерные и другие (около 15 видов). Данный тип школы имеет городские, сельские и смешанные варианты.

4. Общеобразовательная средняя школа, включая специальную школу. Данный тип шире, чем традиционные школы с углубленным изучением отдельных предметов, и имеет разные модификации (например, средние школы с филиалами ПТУ, позволяющие дифференцировать и сокращать сроки обучения в профессиональной школе в зависимости от характера осваиваемой профессии).

5. «Базовые школы», которые организуются при предприятиях или вузах. Такие школы, как правило, находятся на балансе «организующих» их структур, а преподаватели или их часть являются штатными сотрудниками института, объединения; школы работают по определенным программам, ориентированным на социокультурные и профессиональные потребности развития конкретного социального института [12]. Общим критерием, объединяющим все сельские школы условно можно объединить в одну группу,

является их место расположения, однако каждая из них обладает рядом характеристик, связанных с особенностями контингента обучающихся, социальными особенностями, образовательными программами, педагогическими кадрами, традициями школы и т.д., что значительно влияет на построение модели развития школы.

В связи с рядом социально-экономических процессов, происходящих в стране в последние годы, можно констатировать значительный отток людей из села в город, а также наличие демографического спада, который имел место быть в последние десятилетия, что повлекло за собой ряд изменений в сельской школе в плане численности обучающихся – увеличилось количество малокомплектных школ.

Под малокомплектной школой будем понимать школу без параллельных классов, с малым контингентом учащихся [146] где, как правило, учащиеся двух, трех или четырех классов объединяются в один класс – комплект, с которым работает один учитель. Подобные школы характерны не только для России, во многих странах существуют такие образовательные организации, которые реализуют свои специфические задачи организационную структуру: например, в Норвегии половина малокомплектных школ занимается по системе объединенных классов, в Австралии с ее территориально распределенными поселениями большое значение для образования играло радио, на Аляске – телевидение.

Рассмотрим опыт организации образования малокомплектных школ в Бельгии. Городские школы не имеют преимущества перед сельскими школами, которые расположены в деревнях и в селах. Во многих регионах этой страны сохранили значительное количество малокомплектных школ, в которых образуется максимум один класс с одним учителем⁵. В таких школах Бельгии обучаются не менее 50 человек и существенных различий между учениками практически нет. В удаленные районы обучающихся привозят на транспорте

⁵ 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.

бесплатно. Во всех частях Бельгии власти пытаются сохранить малочисленное количество небольших сельских школ.

В малокомплектных школах Грузии другая история. Укомплектованность школ Грузии практически невозможна, хотя образуются классы, если поступает хотя бы одна заявка на класс. По результатам анализа сельских школ других стран можем сделать вывод, что все страны мира географически разряжены, но все имеют свою специфику поддержания сельских школ.

Отличительная черта Лапландской школы в том, что начальное звено в таких школах обучается с 1-го по 6-й класс, а не с 1-го по 4-й класс. По окончании девяти классов большинство обучающихся выбирают профессиональное образование, после окончания учебы они поступают в вузы по выбранной специальности. Школы, расположенные в сельской местности в Казахстане, очень схожи с российскими, где редко в населенных регионах социально-культурным центром является школа.

В отличие от Казахстанской политики образования политика Австрии направлена на сохранение самой маленькой сельской школы. Даже если в округе совсем мало обучающихся, там создаются школы, называемые «одноклассные» школы. В такой школе один учитель занимается с детьми разных возрастов и сразу преподает несколько предметов. В Казахстане в такой школе учатся по индивидуальному плану.

На сегодняшний день во многих странах можно констатировать наличие большого опыта в использовании информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в организации и реализации образовательного процесса в сельских школах, особенно – малокомплектных. За последние десятилетия такие технологии начали использоваться и в российских школах.

Активное внедрение средств ИКТ в различные сферы деятельности привело к возникновению процесса информатизации образования, под которым будем понимать «целенаправленный процесс обеспечения сферы образования методологией, теорией, технологией и практикой разработки и оптимального использования средств ИКТ, ориентированный на реализацию целей обучения,

развития индивида, включающий в себя подсистемы обучения и воспитания» (И.В. Роберт). Рассмотрим этапы процесса информатизации образования в России.

1 этап – этап компьютеризации, на этом этапе:

- проводилась исследовательская работа по педагогическому освоению средств компьютерной техники, и происходил поиск путей ее применения для интенсификации процесса обучения;
- проводилась подготовка педагогических кадров к внедрению нового школьного предмета – «Основы информатики и вычислительной техники»;
- общество шло по пути осознания сути и необходимости процессов информатизации в образовании;
- происходила базовая подготовка обучающихся и обучающихся в области информатики на всех ступенях непрерывного образования;

2 этап – внедрение ИКТ в образовательный процесс школ характеризуется следующими признаками:

- активное освоение и фрагментарное внедрение средств ИКТ в традиционные учебные дисциплины;
- освоение педагогами новых методов и организационных форм работы с использованием средств ИКТ;
- активная разработка и начало освоения педагогами электронных учебных пособий и ресурсов;
- постановка проблемы пересмотра содержания, традиционных форм и методов учебно-воспитательной работы;

3 этап – построение и использование информационной образовательной среды в учебных заведениях характеризуется следующими признаками:

- использование средств ИКТ в организации и реализации учебного процесса;
- перестройка содержания всех ступеней непрерывного образования с учетом информатизации образовательных организаций;

- смена методической основы обучения и освоение каждым педагогом широкого круга методов и организационных форм обучения, поддерживаемых соответствующими средствами современных информационных технологий [98, с. 159-160];

- активное использование сетевых технологий;
- активное использование интерактивных средств и технологий в обучении.

Практическая реализация ИКТ и переход на последующие этапы информатизации связана с отбором содержания отдельных предметов с целью создания электронных образовательных ресурсов (ЭОР), которые должны отражать требования ФГОС и учитывать специфику образовательной организации. Таким образом, одной из ведущих научно-методических проблем в данном случае становится создание методологии разработки современных информационно-педагогических технологий применительно к школьному образованию и методики их использования.

В 2001 г. во исполнение поручения Президента от 1 сентября 2000 г. № Пр-1769 и Постановления Правительства РФ № 224 от 23.3.01 Минобразованием России определены основные мероприятия проекта «Компьютеризация сельских школ – 2001». В рамках реализации проекта Минобразованием России подготовлена программа и утверждена Постановлением Правительства РФ № 630 от 28.8.01 ФЦП «Развитие единой образовательной информационной среды на 2001 - 2005 годы» (РЕОИС). В ней предусматривается комплексное решение: обеспечение УО современными аппаратно-программными средствами, развитие инфраструктуры, обеспечивающей доступ к информационным ресурсам и гарантированное обслуживание техники, повышение соответствующей квалификации работников образования, разработка электронных обучающих средств, позволяющих дистанционно учащимся и педагогам обучаться, а лучшим педагогам – обучать.

На этом этапе основными являлись следующие направления информатизации образования:

- Подготовка кадров для информационного общества.
- Развитие электронных образовательных ресурсов.
- Компьютеризация и коммуникационное обеспечение образования.
- Поддержка региональных программ информатизации.
- Развитие информационно-коммуникационных технологий управления образованием.

Для реализации программы «Компьютеризация сельских школ» был определен ряд задач, требующих детальной проработки вопросов информатизации школы с учетом:

- точной постановки образовательных задач, решаемых в ходе данного этапа информатизации, делая при этом акценты на:

- 1) создании технической базы для изучения информатики в сельских школах;

- 2) доставке вспомогательного учебного и учебно-методического материала по всем школьным предметам;

- 3) повышении квалификации и гибкой методической поддержке учителей;

- опоры на использовании лучшей части уже накопленного учебного и учебно-методического материала при его модернизации и переводе в современные технологические формы;

- использовании лучшей части уже накопленного учебного и учебно-методического материала при его модернизации и переводе в современные технологические формы;

- анализа всего множества имеющихся и перспективных вариантов технической транспортировки учебно-методического содержания;

- оптимизации выбираемого плана информатизации с учетом конкретных возможностей каждого российского региона;

- возможностей предоставления Правительством РФ таможенных и иных льгот на закупку техники и транспортировку сигнала;

– увязывания решения проблем информатизации сельской школы с общей стратегией информатизации образования и развития системы открытого образования.

Специфика обучения в сельской школе состоит в том числе и в определенном информационном изолировании обучаемых, известных ограничениях по применению наглядных, демонстрационных пособий и лабораторного оборудования, а также повышенной затрате бюджетных средств на обучение одного учащегося. За счет компьютеризации сельской школы предполагалось уменьшение информационной изоляции учащихся и более эффективное использование затрат бюджетных ассигнований. Речь идет о том, что при компьютеризации сельской школы необходимо не только дать возможность проведения полноценных школьных занятий, но и максимально использовать компьютерную технику для решения социальных вопросов, преодолев информационное неравенство сельских и городских школьников.

Есть также другая особенность на сегодняшний день в компьютеризации сельских школ, она заключается в необходимости предоставления компьютеров для охвата всех основных школьных дисциплин (математики, физики, биологии, химии, географии и т.д.) помимо прикладных образовательных программ, поскольку это частично компенсировало нехватку учебных заведений и наглядных пособий.

Однако широкомасштабные поставки компьютерной техники и специализированного программного обеспечения выявили еще одну важную проблему – практически полное отсутствие специалистов по обслуживанию этой техники, а также неготовность педагогических кадров их использованию.

Следующим проектом, направленным на информатизацию школ, в том числе сельских, был проект «Развитие единой образовательной информационной среды» (2001 – 2005гг.) [136].

Целью этого проекта являлось создание единой образовательной информационной среды (ЕОИС), способствующей:

– повышению качества российского образования на основе использования новых информационных технологий;

– предоставлению условий для обеспечения равных возможностей всем гражданам России на получение образования всех уровней и ступеней.

Достижение этой цели предполагало решение следующих задач:

1) создание, распространение и внедрение в учебный процесс современных электронных учебных материалов, их интеграция с традиционными учебными пособиями, а также разработка средств поддержки и сопровождения. Обеспечение качества, стандартизация и сертификация средств информационных технологий учебного назначения.

2) подготовка педагогических, административных и инженерно-технических кадров образовательных учреждений, способных использовать в учебном процессе новейшие информационные технологии.

3) обеспечение образовательных учреждений средствами вычислительной техники, современными электронными учебными материалами, а также средствами доступа к глобальным информационным ресурсам.

В рамках данной программы были реализованы дополнительные подпрограммы:

1) создание электронных учебных материалов и средств поддержки учебного процесса;

2) повышение квалификации и профессиональная переподготовка педагогических, административных и инженерно-технических кадров;

3) обеспечение образовательных учреждений средствами информатизации;

4) создание единой образовательной информационной среды;

5) организация сервисной службы.

В ходе реализации Программы были реализованы проекты по разработке электронных образовательных ресурсов и технологий в образовании, организации переподготовки и повышения квалификации работников сферы образования в области ИКТ, по формированию региональных структур единой образовательной

информационной среды, по оснащению сельских, городских и поселковых школ, учреждений начального и среднего профессионального образования Российской Федерации компьютерной техникой, а также создан сегмент цифровой спутниковой системы доступа сельских школ к информационным образовательным ресурсам, который функционирует с 27 ноября 2003 года, однако и по сей день сельские школы мало используют предоставленные ресурсы [98, с. 162].

Также по результатам реализации программы был выявлен ряд факторов, которые в определенной мере тормозили процессы формирования единой образовательной информационной среды, в частности, низкий процент учителей, подготовленных к применению информационных технологий в образовательном процессе [159].

Следующим шагом информатизации было определение согласованных подходов к механизмам реализации мероприятий и проектов в области информатизации образования в рамках Приоритетного национального проекта «Образование», «Федеральной целевой программы развития образования на 2006-2010 годы», Федеральной целевой программы «Электронная Россия» и проекта «Информатизация системы образования».

В последнее время наметились тенденции интеграции отечественной системы образования с мировым образовательным пространством, что привело к ее модернизации. Одним из основных направлений модернизации отечественного образования является его информатизация, которая в настоящее время развивается по следующим четырем основным направлениям:

– оснащение учебных заведений современными ИТ средствами и использование их в качестве нового образовательного инструмента значительно повышает эффективность образовательного процесса. Это направление получило в нашей стране название педагогической информатики, которая стала развивать и предлагать педагогам новые методы и организационные формы учебной работы, которые в дальнейшем стали использоваться повсеместно и сегодня способны

поддерживать практически все многообразие образовательного процесса, как в системе высшего образования, так и в средней школе [64, с. 432];

– использование современных средств информатики, информационных телекоммуникаций и баз данных для информационной поддержки образовательного процесса, обеспечения возможности удаленного доступа педагогов и учащихся к научной и учебно-методической информации как в своей стране, так и в других странах мирового сообщества [171, с. 23];

– развитие и все более широкое распространение дистанционного образования – нового метода реализации процессов образования и самообразования, позволяющего существенным образом расширить масштабы образовательного пространства и обеспечить возможность доступа все большей части населения к образовательным ресурсам данной страны и других стран мирового сообщества [98, с. 163].

На сегодняшний день на правительственном уровне продолжают приниматься программы, направленные на информатизацию процесса образования как в школах, так и в других образовательных организациях.

Так, была разработана Концепция развития Единой информационной образовательной среды (далее - Концепция), разработанная в соответствии с положениями Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2012 г. № 2148-р и Федеральной целевой программой развития образования на 2011 - 2015 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2011 года № 61.

Концепция направлена на обеспечение доступности качественного образования независимо от места жительства, социального и материального положения семей обучающихся, самих обучающихся и состояния их здоровья за счет установления координационных и регуляционных мер и механизмов для всех участников информационного образовательного взаимодействия.

В Концепции указано, что к применению ИКТ в учебном процессе подготовлено недостаточное количество педагогических работников, медленно идет развитие профессиональных педагогических интернет-сообществ. Это снижает эффективность от использования ИКТ-инфраструктуры, не позволяет создать учащимся условия для формирования определенных компетенций, обеспечивающих успешную социализацию в информационном обществе – процесс общения через социальные сети является хаотичным, не защищенным от интернет-преступлений и малоэффективным [66].

Проблемы информатизации, связанные с сельским образованием, учебными заведениями и учреждениями профессионального образования, усугубленного относительной дороговизной ИКТ и образовательной среды в целом: относительно легкая доступность услуг и ресурсов в городе недоступна в сельской местности только из-за более низкого уровня развития инфраструктуры в целом, а также ИОС, в частности, отсутствуют.

В концепции также отмечается, что несмотря на оснащение школ компьютерной техникой и доступом в Интернет, скорость которого явно недостаточна, организация ЭО является очень сложной, поскольку отсутствуют единые регуляторы, унифицированные требования и стандарты разработки информационных систем, систем электронного обучения и обучения с использованием дистанционных образовательных технологий, отсутствие конкурентной индустрии производства образовательных ресурсов и сервисов, а одно из самых важных препятствий – устаревшая система повышения квалификации и переподготовки педагогических работников, отсутствие четких требований к ИКТ-компетенциям педагогических работников и учета этих требований при аттестации – все это формирует барьеры и препятствует дальнейшему использованию ИКТ в образовании и в целом снижает эффективность ресурсных затрат по всем уровням образования.

Основными требованиями, предъявляемыми к школам в настоящее время – это использование систем электронного документооборота и сервисов автоматизированных систем управления образовательными организациями, а

также применение интерактивного оборудования и ЭОР.

Однако в сложившейся системе образования на сегодняшний день практически отсутствуют:

- современные методы системной интеграции педагогических и информационных технологий в образовательных организациях;
- сервисы обеспечения преемственности сведений обучаемого при переходе на следующие этапы обучения предыдущая история успехов обучаемого теряется;
- использование средств ИКТ для интерактивной визуализации учебного материала в системе непрерывного образования.

Государственной программой Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы предусмотрено решение задачи по развитию инфраструктуры и организационно-экономических механизмов, обеспечивающих максимально равную доступность услуг дошкольного, общего, дополнительного образования, которая включает:

- обеспечение доступности качественного общего образования независимо от места жительства, социального и материального положения семей и состояния здоровья обучающихся;
- создание современных условий обучения;
- развитие сетевого взаимодействия образовательных организаций;
- внедрение и совершенствование современных организационно-экономических механизмов управления образованием [32].

Средством реализации обеспечения доступности качественного образования может выступить электронное обучение и дистанционные образовательные технологии при реализации образовательных программ независимо от форм получения образования могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

Под электронным обучением понимается «организация образовательного процесса с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие участников образовательного процесса».

Под дистанционными образовательными технологиями понимаются «образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников»⁶.

В Программе «Развитие образования» на 2013-2020 годы особое внимание уделяется сельским школам, так, среди планируемых результатов указаны такие, как:

- увеличение доли выпускников 9 классов, проживающих в сельской местности, на удаленных и труднодоступных территориях, которым будет предоставлена возможность выбора профиля обучения, в том числе дистанционного или в учреждениях профессионального образования, в общей численности выпускников 9 классов, проживающих в сельской местности, на удаленных и труднодоступных территориях;
- обеспечение 100 процентов выпускников 9 классов, проживающих в сельской местности, на удаленных и труднодоступных территориях, возможностью выбора профиля обучения;
- увеличение доли образовательных организаций, реализующих образовательные программы полностью в электронном виде;
- увеличение доли образовательных организаций, реализующих образовательные программы частично в электронном виде [32].

Одной из последних инициатив, предлагаемых государством в области образования является Государственная программа «Развитие образования» (2018-

⁶ Закон об образовании http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_140174.

2025 гг.)⁷, где одной из целей является развитие онлайн-образования, что предусматривает увеличение численности прошедших обучение на онлайн-курсах к 2025 году на не менее чем на 11000 тыс. человек. В рамках госпрограммы планируется реализация приоритетных проектов: «Вузы как центры пространства создания инноваций», «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации», «Развитие экспортного потенциала российской системы образования», «Создание современной образовательной среды для школьников», «Доступное дополнительное образование для детей», в основе реализации которых лежит использование сетевых технологий и ДОТ.

В рамках проекта «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации» к 2024 году планируется создание условий для внедрения современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей формирование «ценности к саморазвитию и самообразованию у обучающихся образовательных организаций всех видов и уровней, путем обновления информационно-коммуникационной инфраструктуры, подготовки кадров, создания федеральной цифровой платформы»⁸. К 2024 году во всех субъектах Российской Федерации планируется внедрение целевой модели цифровой образовательной среды.

Однако для реализации действующих на сегодняшний день государственных программы, направленных на развитие образование, по-прежнему актуальной является кадровая проблема, связанная с недостатком педагогов, подготовленных к использованию современных ИКТ и ДОТ. Особенно остро эта проблема стоит с подготовкой педагогов для сельских школ.

⁷ <http://static.government.ru/media/files/313b7NaNS3VbcW7qWYsIEDbPCuKi6lC6.pdf>.

⁸ <http://static.government.ru/media/files/313b7NaNS3VbcW7qWYsIEDbPCuKi6lC6.pdf>.

1.2. Специфика информатизации образования в сельской школе (на примере Чеченской Республики)

Проанализируем исторический аспект информатизации образования в Чеченской Республике.

История школьной информатики в Чеченской Республике до 90-х годов развивалась так же, как и во всем Советском Союзе: основным компонентом являлось обучение школьников в области алгоритмизации и программирования, степень оснащенности компьютерной техникой была крайне низкой.

К 1991 году более 20% школ республики имели компьютерные классы, однако использовались они крайне редко, исключительно в рамках дисциплины «Информатика и вычислительная техника», существовали проблемы, связанные с низкой готовностью преподавателей к использованию компьютеров, отсутствием учебно-методической литературы и т.д.

Военные действия на территории Чеченской Республики значительно отодвинули назад развитие процесса информатизации образования: к началу 2000 года республика оказалась практически без технической базы и педагогических кадров.

С начала 2000-ных началась активная фаза информатизации образования в учебных заведениях всех типов, в том числе и в сельских школах.

В 2003 году правительством Чеченской Республики была одобрена республиканская концепция информатизации, разработанная соответствующим отделом министерства промышленности, науки, технологий и информатизации [161], однако детальная комплексная программа не была разработана и реализована.

В апреле 2004 года в г. Грозном были проведены секционные заседания учителей информатики при подготовке республиканской конференции по модернизации образования, на которых были выявлены проблемы, связанные с использованием средств ИКТ в образовательном процессе школ:

- недостаточное количество учебных и учебно-методических пособий;
- отсутствие технической и методической поддержки в области использования компьютерной техники;
- практически полное отсутствие базовых знаний в области ИКТ;
- практически полное отсутствие учителей с базовым образованием по информатике;
- отсутствие целенаправленных курсов повышения квалификации в области ИКТ (например, некоторые из учителей обучались в рамках программы «Интернет-образование» (г. Москва, 2001 г.) создавать Интернет-сайты, что в тот период предполагалось должно было стать огромным достижением в образовании республики, хотя ни в одной школе в тот период не было доступа к сети Интернет.).

На 2009 год, согласно исследованиям А.В. Якубова [190], в основном преподаватели информатики являются молодыми специалистами, что лишь в какой-то мере является положительным фактором: например, большая часть учителей информатики г. Грозного, ведут преподавание информатики первый год, а некоторые являются «самоучками», учителя – предметники и вовсе не использовали ИКТ в учебном процессе.

В вузах Чеченской Республики проводится определенная работа по подготовке педагогических кадров к использованию ИКТ в профессиональной деятельности, однако все высшие учебные заведения республики испытывают трудности с кадрами преподавателей, имеющими специальную квалификацию в этой области, а также со специалистами по обслуживанию компьютерной техники. Во всех вузах на сегодняшний день есть специализированные кафедры (информатики, информационных технологий), но в связи с тем, что, получив определенные навыки практической работы, сотрудники, преподающие или использующие компьютерные технологии, покидают вузы, в том числе и из-за низкой зарплаты, можно констатировать достаточно большую текучку кадров в этой области.

На сегодняшний день каждое образовательное учреждение подключено к сети Интернет и в большинстве школ есть компьютерные классы, создана инфраструктура для дальнейшего внедрения информационных технологий в образовательный процесс.

Как отмечалось в докладе Х-А.С. Халадова в 2012 году [41] на современном этапе стоит задача обучения работников системы образования не только правильной и максимально эффективной эксплуатации новых информационных технологий, но и использованию сетевых технологий в своей повседневной жизни. Интернет должен стать неотъемлемой частью работы и досуга педагога.

Первые шаги к решению этой задачи были положены еще в 2007 году, когда в сети начал функционировать официальный сайт Министерства образования и науки Чеченской Республики (www.mon95.ru). Одной из важнейших задач, которая стоит сейчас перед образовательными организациями – обучение педагогических кадров для всех уровней образования, обладающих высоким уровнем компетентности. Это требование указано в ряде нормативных документов – начиная от ФГОС и заканчивая профессиональным Стандартом педагога.

Для решения задач информатизации образования в Чеченской Республике планировалась разработка и реализация проекта создания Единой информационно-образовательной среды.

Основными составляющими этой среды на первоначальном этапе были определены:

- Официальный сайт Министерства образования и науки Чеченской Республики (версия 3.0);
- Портал общего образования Чеченской Республики;
- Портал начального и среднего профессионального образования;
- Портал «Религия для детей»;
- Портал поддержки Единого государственного экзамена;
- Портал дистанционного образования;

– Канал «Образование» на видеопортале Youtube с широким спектром образовательных передач, подготавливаемых опытными педагогами.

В качестве следующего этапа создание системы технической и контентной поддержки, основу которой должен составить Республиканский информационно-аналитический центр (РИАЦ).

Единая среда призвана позволить Министерству образования и науки ЧР получить беспрецедентно подробную картину развития образовательной системы региона. Среди ее возможностей будут: коллекции материалов для педагогов и учащихся, социальная сеть для педагогов, видеотрансляции семинаров, тренингов и мастер-классов, разноуровневая балльно-рейтинговая система на основе активности отдельных учреждений и пользователей на портале, блоги для руководителей ОУ и педагогов, интерактивные конкурсы, электронные портфолио учащихся и многое другое. Информационно-образовательная среда создается для эффективного управления образовательным процессом, для взаимодействия с научной и педагогической общественностью и внешними партнерами как в республике, так и за ее пределами.

Особое внимание будет уделено развитию внутренних коммуникаций между педагогами школ. На школьном портале будет реализована возможность создания виртуальных методических объединений и сообществ по интересам и предметам, что само по себе должно подвергнуть существенным изменениям деятельность районных методических служб. Их работа станет общедоступной и прозрачной, благодаря чему повысится качество и уровень работы методкабинетов с педагогами [41; 165].

По мнению Х-А.С. Халадова, «образовательные порталы станут эффективной структурой для продвижения современных информационных технологий в образование. Они будут способны обеспечить единство информационной среды на технологическом уровне, без которого невозможна целостность среды на содержательном уровне» [179].

Однако не все задачи, поставленные в 2013 году, были реализованы. В 2014 году в докладе министра об итогах деятельности министерства образования

и науки Чеченской Республики за отчетный год была обозначена главная проблема – нехватка педагогических работников для работы в области использования ИКТ, и на 2015 год было запланировано выполнение этой задачи [41].

С течением времени можно констатировать рост количества школ в Чеченской Республике, и, как было сказано выше, большую часть из них составляют сельские школы.

Информатизация, а теперь и цифровизация ряда процессов в образовании Чеченской Республики отражает основные тенденции, обусловленные Государственными программами развития образования Российской Федерации.

Так, в соответствии с федеральной программой «Развитие образования» (2018-2025 гг.) в Чеченской Республике намечено создание цифровой образовательной среды в более чем 90 школах в 2020 году, что нашло отражение в ряде документов Министерства образования и науки Чеченской Республики (например, в «Концепции создания центров образования цифрового и гуманитарного профилей в общеобразовательных организациях Чеченской Республики в 2020 - 2022 годах»⁹).

Целевая модель цифровой образовательной среды предполагает решение следующих задач:

- разработку и внедрение системы дистанционного обучения;
- оснащение образовательных организаций оборудованием, необходимым для бесперебойной работы Интернета;
- оснащение учреждений компьютерными и лингафонными классами;
- приобретение лицензионного программного обеспечения, интерактивных комплексов, цифровых лабораторий.

Согласно паспорта проекта «Создание цифровой образовательной среды (Чеченская Республика)», опубликованном на сайте Министерства образования и

⁹ <http://docs.cntd.ru/document/561552926>.

науки ЧР¹⁰, внедрение к концу 2024 года целевой модели ЦОС во всех муниципальных образованиях Чеченской Республики позволит создать условия для развития цифровизации образовательного процесса в соответствии с основными задачами, условиями и особенностями функционирования цифровой образовательной среды для разных уровней образования, обеспечиваемой в том числе функционированием федеральной информационно - сервисной платформы цифровой образовательной среды.

Реализация проекта «Цифровая образовательная среда» также предполагает наличие специально подготовленных педагогических кадров как через системы переподготовки действующих учителей, так и выпускников педагогических вузов.

На сайте Министерства образования и науки ЧР опубликовано, что на сегодняшний день требуется около 150 учителей-предметников в сельские школы.

Помимо этого, наблюдается старение кадров: в учреждениях образования около 50% учителей имеют стаж работы более 20 лет, около 30% - перешагнули пенсионный возраст, и только 9% составляют молодые учителя со стажем работы до 5 лет.

Учителя, имеющие большой педагогический опыт зачастую неподготовлены к использованию современных ИКТ и ДОТ, а молодые учителя, более адаптированные к использованию этих технологий, недостаточно опытные в области использования методик обучения, поэтому актуальным является разработка новых механизмов обучения будущих учителей с учетом особенностей современной школы.

Таким образом, анализ информатизации образования в Чеченской Республике 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,

¹⁰ <http://mon95.ru/media/jzffoc0h/%D1%86%D0%BE%D1%81-%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82-%D0%BC%D0%B0%D1%80%D1%82-2020-%D0%B3.pdf>.

обусловленных внедрением электронного обучения и ДОТ, что делает актуальной образование будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ в этой области.

1.3. Организация информационно-образовательной среды в условиях электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий в сельских школах

Отличительной особенностью современного образования является его доступность: возможность получения основного общего, среднего и высшего профессионального образования вне зависимости от места проживания за счет использования дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Особое значение использование ДОТ имеет для сельских школ, поскольку они способствуют обеспечению доступа к ряду образовательных ресурсов, расположенных в сети Интернет, а также обеспечивают сетевое взаимодействие между различными образовательными организациями и участниками образовательного процесса.

На сегодняшний день, в связи с изменениями в Законе об образовании, с принятием ФГОСа и рядом других нормативных актов использование ДОТ является практически необходимым условием деятельности образовательных организаций.

Все учреждения образовательного типа подключены к Интернету в рамках реализации приоритетного национального проекта «Образование», такая возможность обеспечена во всех населенных пунктах, включая удаленные и горные регионы Российской Федерации. Однако существует проблема со скоростью каналов связи – во многих регионах она недостаточно высока для реализации онлайн обучения, поэтому образовательные организации используют разные модели обучения, в том числе и офлайн. В статье 16 Закона об образовании введена новая терминология, а также дается определение понятий «электронное обучение» и «дистанционные образовательные технологии», но в данном случае

Законом не определяется понятие как «дистанционное обучение», а указывается, что есть «электронное обучение – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников» [50].

Электронное обучение возможно реализовать с использованием локальной сети и программного обеспечения, а также с использованием ДОТ («образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников») [50]. В связи с этим, будем разделять «электронное обучение» и «электронное обучение с использованием ДОТ». Для сельских регионов, к которым можно отнести Чеченскую Республику, наиболее актуальным является второй вариант.

В настоящее время в сельских школах выделяют следующие цели по внедрению электронного обучения с использованием ДОТ:

- повышение качества общего образования в малокомплектных школах;
- обеспечение доступности общего образования для детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья, детей, имеющих поведенческие проблемы;
- обеспечение доступности общего образования для детей, имеющих временные ограничения возможностей здоровья и не имеющие возможности регулярно посещать образовательные учреждения (находящихся на госпитализации в медицинских учреждениях, санатории, дома и т.п.);
- обеспечение доступности качественного общего образования на профильном уровне;
- обеспечение возможности продолжения образовательного процесса в условиях введения карантина;

- обеспечение возможности углубленного обучения по отдельным предметам с использованием ДОТ;

- обеспечение возможности получения общего образования с использованием ДОТ (например, учащиеся, временно находящиеся в другом от основного места проживания) городе: длительная командировка учителей, родителей, участие в спортивных соревнованиях, и творческих, и интеллектуальных конкурсах и т.п.).

Для реализации обозначенных целей внедрения электронного обучения с использованием ДОТ в систему общего образования необходимо решение ряда задач:

- формирование нормативной базы;
- формирование материально-технической базы;
- разработка моделей организации электронного дистанционного обучения для сельских школ;
- обучение кадров, владеющих методиками реализации электронного обучения с использованием ДОТ;
- обеспечение методической поддержки преподавателей, реализующих электронное обучение с использованием ДОТ;

Нормативная база электронного обучения с использованием ДОТ определяется рядом документов, рассмотренных выше, а также в Законе РФ «Об образовании» и др. Достаточной для организации электронного обучения с использованием ДОТ в образовательных организациях, в том числе в сельских школах, является имеющаяся нормативная база федерального уровня. Школы, использующие формы электронного обучения с использованием ДОТ, должны разработать соответствующие локальные нормативные акты, которые являются частью системы нормативных актов, поддерживающих их деятельность. Обучение с использованием ДОТ должно обеспечивать выполнение всех требований, предусмотренных ФГОС НОО.

В соответствии с Законом об образовании (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 информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

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

По мнению Е.В. Мельниковой информационно-образовательная среда образовательного учреждения включает комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ): компьютеры, иное ИКТ-оборудование, коммуникационные каналы, систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде¹¹. Разделим этот комплекс на следующие составляющие: техническую, педагогическую и организационную.

Техническая составляющая ИОС представлена материально-техническим оснащением школы, а также наличие взаимосвязанных информационных систем, позволяющим осуществлять сбор, анализ и хранение информации, связанной с организацией и реализацией образовательного процесса.

¹¹ Мельникова, Е.В. Образовательная среда в информационный век: особенности содержания // Е.В. Новиков // Ноосферные исследования. – 2020. – Вып. 2. – С. 49–54.

Педагогическая составляющая представляет собой совокупность электронных образовательных ресурсов (ЭОР), педагогических технологий, интегрированных с ИКТ, средства контроля знаний и их коррекции.

ИОС является многоуровневой иерархической средой, которую можно представить, как совокупность ИОС различного уровня – общеобразовательная ИОС, ИОС школы, личная ИОС, каждую из которых можно представить, как открытую подсистему педагогической системы, лежащей в основе ИОС.

Содержание ИОС школы представляет собой систему электронных образовательных ресурсов (ЭОР), методических ресурсов, ресурсов информационной среды, имеющих организационно - образовательное значение. Этот уровень непосредственно связан с педагогической системой, развивается и функционирует под ее управлением.

Помимо этого, ИОС включает образовательную медиасреду, содержащую познавательные и социокультурные ресурсы общей среды, связанные с образованием, самообразованием, саморазвитием учащихся, самостоятельным добыванием ими знаний.

Организационная составляющая ИОС представлена множеством аспектов, определяющих ее назначение, цели, требования общества и образования, нормативными образовательными документами, ФГОС.

Выделим требования, предъявляемые к ИОС школы, к которым относятся многофункциональность, целостность, модульность, полисубъектная направленность, многоуровневость.

Многофункциональность означает, что ИОС должна выполнять различные функции:

- 1) формирование базы методического обеспечения образовательного процесса (разработка, хранение и использование учебных программ, методических рекомендаций проведения уроков, сценариев уроков и внеурочных мероприятий, дидактических материалов и т.д.);

- 2) создание баз данных образовательного учреждения, включающих электронные дневники учащихся, электронные журналы, необходимые для

внешней и внутренней оценки деятельности школы, для коррекции образовательного процесса, а также результаты мониторинга качества образовательного процесса;

3) методическое сопровождение образовательного процесса (предоставление материалов уроков, дополнительных материалов к урокам, материалы для подготовки к контрольным работам, тестам ЕГЭ и ОГЭ и т.д.) [53; с. 107];

4) организация дистанционного обучения детей с ограничениями по здоровью и для реализации инклюзивного обучения, работа с одаренными детьми;

5) организация 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;

6) систематизация и распространение педагогического опыта, повышение квалификации педагогов;

7) связь с общественностью, формирование положительного имиджа школы.

Целостность ИОС связана с необходимостью информационной поддержки целостного образовательного процесса, с учетом организационного обеспечения, научно-методического обеспечения, а также средств мониторинга качества образовательного процесса.

Требование **полисубъектной направленности** информационно-образовательной среды отражает ее возможность удовлетворять потребности различных субъектов учебного процесса: учащихся, их родителей, педагогов, администрации. При этом среда должна учитывать различные уровни доступа к размещаемой информации: каждый субъект использует свой уровень среды, например, родитель получает информацию о событиях, происходящих в школе, об успеваемости своего ребенка, о его домашних заданиях и не получает

информации об административных действиях руководства школы, накоплении методического опыта учителями школы, результатах мониторинга качества образовательного процесса в целом.

Требование *многоуровневости* ИОС связано с разработкой различных сред: ИОС учебного заведения, а в ней – предметного методического объединения, среды конкретного учителя, личных сред учащихся), ИОС системы образования муниципалитета, округа, города, области, страны и т.д. [53, с. 107].

ИОС сельской школы имеет свою специфику, обусловленную тем, что помимо образовательных целей здесь реализуются и аспекты, связанные с поддержкой и развитием общекультурных традиций не только для школьников, но и для жителей села в целом.

Широкое использование ИОС предусматривает рассмотрение процесса развития личности с учетом условий окружающей его социокультурной среды, национальных традиций.

Насыщенность техническими средствами практически всех сельских школ позволяет реализовывать самые смелые методические идеи в организации и реализации дистанционного и смешанного обучения с использованием специально организованной ИОС, однако следует отметить проблемы, связанные с насыщением этой среды специфическим контентом и слабой подготовленностью педагогических кадров в области использования технических и программных средств.

ИОС сельской школы является составляющей информационно-образовательной среды, куда входят образовательные организации различных типов – от детских садов до ведущих университетов как страны, так и мира в целом.

Любая образовательная организация, входящая в ИОС самостоятельно решает вопросы о проведении учебно-методических разработок различного уровня, формирует состав обучающихся и реализует собственные методики в реализации образовательного процесса, однако основной задачей служб ИОС является обеспечение всех участников взаимодействия наиболее благоприятных

условий работы в образовательной сети, а также возможности выбора наиболее адекватных методик для реализации поставленных целей.

Немаловажной особенностью ИОС сельских школ является недостаточное финансирование процессов, связанных с технической поддержкой, а также контентным наполнением, что ставит вопрос о реализации дополнительных образовательных услуг на коммерческой основе и материальной поддержке со стороны органов власти.

ИОС сельской школы призвана также, решать задачи общего просвещения всех жителей села, района, поэтому в ее контент обязательно должны входить сведения об истории региона, информация о возможных взаимодействиях между школьниками и работодателями.

В реализации идей ИОС сельской школы должны быть учтены следующие принципы:

- принцип гибкости среды и технологий к уровням и профилю образования, способствующий эффективному ее развитию как системы, модернизируемости и адаптируемости к процессам, идущим как в системе образования, так и в обществе в целом;

- принцип обратной связи, в основе которого лежит использование разнообразных механизмов мониторинга образовательного процесса, маркетинговая работа, взаимодействие с участниками образовательной среды, отслеживание процессов, происходящих в селе, регионе, стране и во всем мире, анализ эффективности работы ИОС, для определения перспектив ее развития и адаптации к новым реалиям, а также проведения необходимых корректировок;

- принцип универсальности в использовании технологических процессов при создании, хранении и использовании информационных ресурсов, способствующих применению информационных технологий при создании и применении этих ресурсов их авторами вне зависимости от степени их подготовленности в области ИКТ; структура образовательных ресурсов должна иметь идентичный интерфейс, обеспечивающий удобство в их использовании;

– принцип единого подхода к организации ИОС, в основе которого лежит разработка общих правил взаимодействия в среде для обмена информацией.

Базируясь на изложенном выше, представим модель ИОС сельской школы, а также модель взаимодействия ИОС школы со сторонними ресурсами и другими ИОС.

В основе модели ИОС сельской школы (Рисунок 1) лежит системный подход, где наполнение ИОС представляет собой совокупность технического, нормативного, ресурсного обеспечения и системы педагогических технологий. Основными пользователями ИОС являются администрация школы, педагоги, ученики и сельский социум, что является отличительной особенностью этой ИОС.

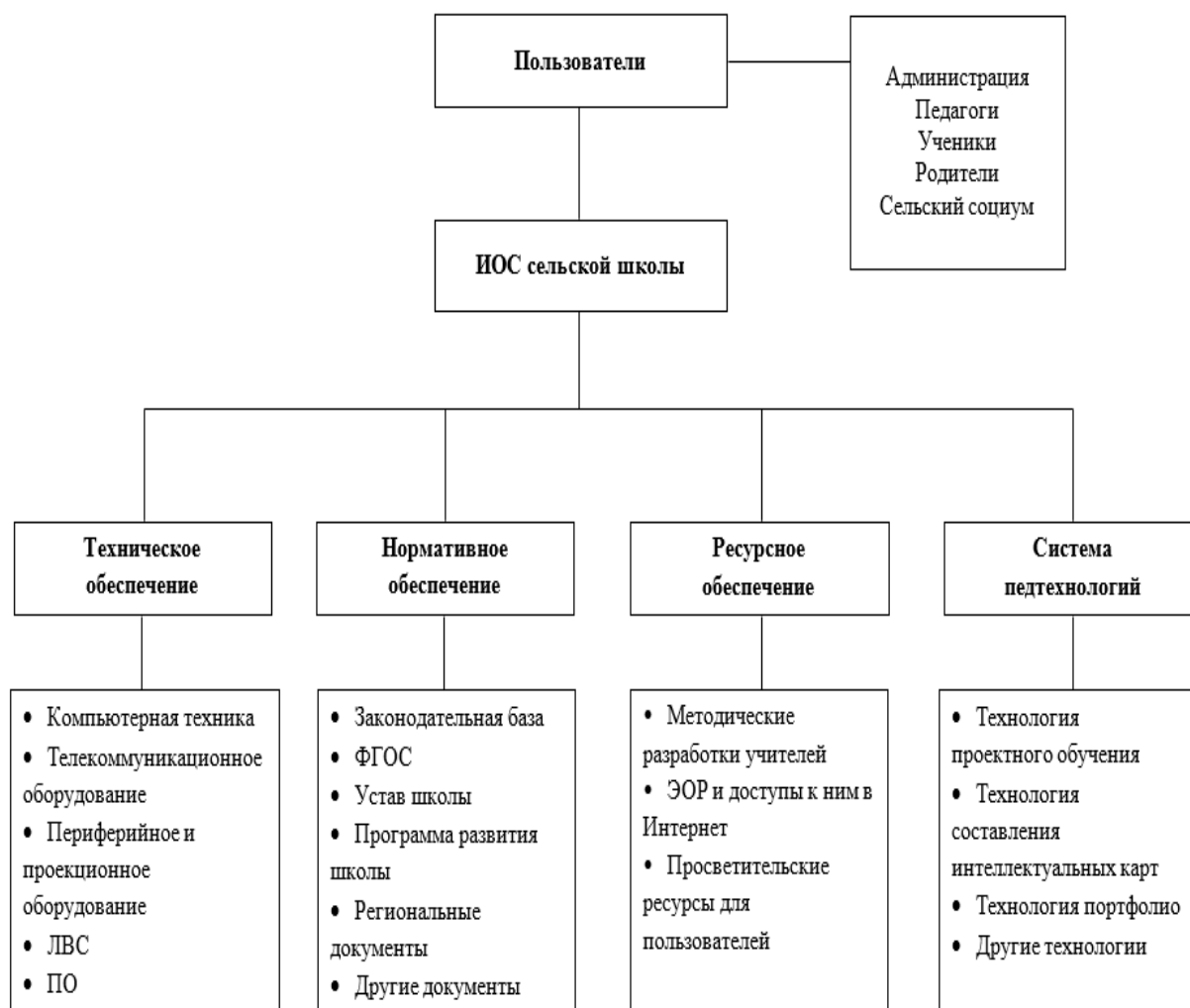


Рисунок 1 - Модель ИОС сельской школы

Техническое обеспечение включает компьютерную технику, телекоммуникационное оборудование, периферийное и проекционное оборудование, локальные вычислительные сети и программное обеспечение, позволяющие организовать работу как в рамках школы и сети, а также в рамках глобальной сети, позволяет реализовывать процессы дистанционного обучения.

Согласно ФГОС, в рамках ИОС должны быть представлены документы, в рамках которых реализуется образовательный процесс: Законодательная база, стандарты, Устав школы; Программа развития школы; Региональные документы; и др., что составляет нормативное обеспечение.

Одним из важных компонентов ИОС сельской школы является ресурсное обеспечение. Это связано с удаленностью многих школ от города и высокой потребностью учителей в обмене опытом и созданием авторских разработок, а также просветительской работы в сельском социуме. Особенностью сельских Чеченских школ является сохранение традиций, поэтому наполнение такими электронными ресурсами ИОС делает их доступными не только для школьников, но и для жителей села в целом. Для организации электронного обучения с использованием ДОТ посредством ИОС используются прогрессивные педагогические технологии, рассчитанные на развитие ученика в первую очередь: технология проектного обучения; технология составления интеллектуальных карт; технология портфолио; другие технологии, которые в совокупности с дистанционными образовательными технологиями составляют смешанные технологии и являются достаточно эффективными.

Информационные носители, такие как школьные журналы и газеты, библиотеки, а также электронные СМИ, веб-сайт являются центрами информационно-образовательной среды школы, которые осуществляют и навигацию и ориентируют пользователей в поиске необходимой информации.

ИОС школы не может быть полностью закрытой системой, на различных уровнях может и должно осуществляться взаимодействие с другими ИОС.

ИОС сельской школы является ядром информационно-образовательного пространства, куда входит ряд организаций не только республики, но и

образовательные, а также и другие организации страны и мира в целом (Рисунок 2). Такое образовательное пространство и объединение с сельской школы включает ряд организаций и обеспечивает информационное взаимодействие между всеми участниками образовательного процесса.

Основными организациями, обеспечивающими деятельность сельские школы – в частности – Чеченской Республики являются министерства образования Российской Федерации и Чеченской Республики (нормативная база, финансовая поддержка), Чеченский государственный педагогический университет и институт повышения квалификации и переподготовки работников образования (ИПК И ПРО) Чеченской Республики (методическая поддержка, обучение и повышение квалификации педагогических кадров), виртуальное представительство школы в сети Интернет (сайт школы), позволяющее осуществлять коммуникации с другими участниками образовательного процесса на глобальном уровне, глобальные Интернет-ресурсы, включая социальные сети, а также индивидуальные ресурсы участников образовательного процесса.

Посредством ИОС осуществляется сетевое взаимодействие между школой и различными организациями, позволяющее реализовывать ряд задач образовательного, воспитательного, учебно-методического характера, решать различные научно-исследовательские задачи. Сетевое взаимодействие реализуется с использованием ДОТ.

Сетевое взаимодействие с органами управления образованием 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.

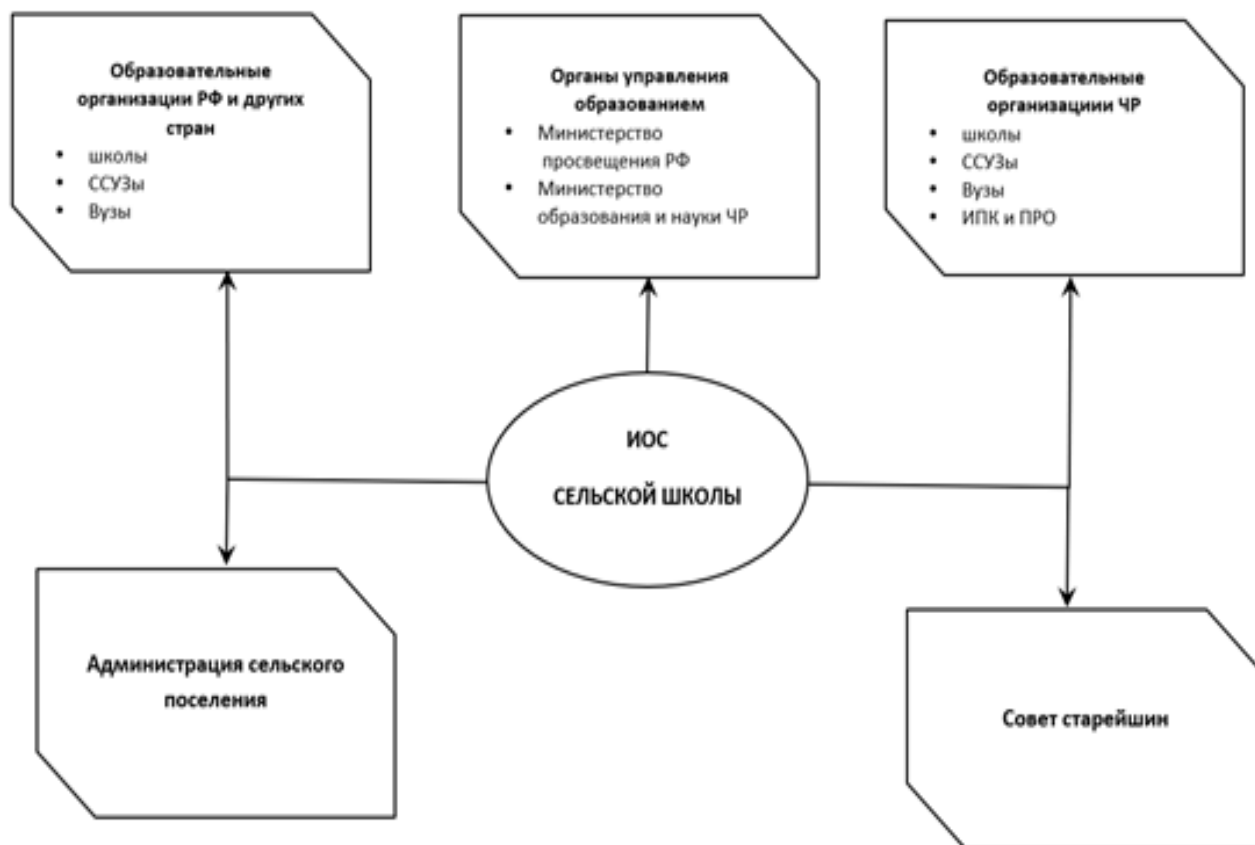


Рисунок 2 - Сетевое взаимодействие между школой и сторонними организациями

Сетевое взаимодействие с образовательными организациями Чечни, России в целом, а также других стран обеспечивает доступ сельской школы учебно-методическим ресурсам этих организаций и обмен своими ресурсами, формируя тем самым распределенный электронный образовательный ресурс, дает возможность ученикам ознакомиться с различными учебными заведениями с целью профессионального самоопределения, пройти дистанционно подготовительные курсы в вузах и ссузах, прослушать лекции ведущих ученых в режиме онлайн, участвовать в различных олимпиадах. Педагогические работники могут повышать свою квалификацию в различных образовательных организациях, участвовать в работе сетевых сообществ, делиться опытом с другими учителями.

Особенностью сельской школы является то, что она, по сути, является культурным центром сельских поселений, на ее базе традиционно проводятся многие общественные мероприятия села, школьники могут участвовать в помощи

при осуществлении ряда сельскохозяйственных работ, поэтому важным является сетевое взаимодействие с администрацией сельского поселения, например, обмен новостными лентами на сайтах и др.

Отличительной особенностью чеченских сельских школ является сохранение национальных традиций, в том числе в области воспитания подрастающего поколения, поэтому взаимодействие с Советами старейшин является особенно важным.

Взаимодействия с организациями, описанное выше должно осуществляться не только администрацией школы, но и учителями-предметниками, в том числе - осуществляющими классное руководство.

Таким образом, основой организации и реализации электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий является специально организованная информационно-образовательная среда школы. Помимо использования ресурсов ИОС в учебной деятельности и для организации внеурочной деятельности, возможности ИОС используются для реализации сетевого взаимодействия с различными организациями, позволяющего расширить возможности всех участников образовательного процесса. Однако эффективность использования ИОС сельской школы определяется высоким уровнем компетентности в условиях электронного обучения с использованием ДОТ.

1.4. Специфические компетенции учителя сельской школы по информатике в области использования дистанционных образовательных технологий

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, учитывающем эти потребности сельского региона.

Таким образом, обучение такого учителя должно иметь особый характер, основанный на инклюзивном подходе, учитывающем эти потребности в сельской местности.

Ряд исследователей в своих работах отмечали, что помимо базовых профессионально-педагогических компетенций сельский учитель должен обладать и специфическими компетенциями, под которыми, по словам исследователя О.М. Бобиенко, мы будем понимать «способность человека эффективно решать профессиональные задачи в определенных ситуациях» [19].

Специфические компетенции учителя сельской школы, по мнению исследователя И.О. Ланцовой [74], можно отнести к компетенциям, отражающим готовность учителя:

- эффективно реагировать на меняющиеся образовательные потребности учащихся, родителей и сельского общества с учетом нормативных документов развивающегося российского образования;

- широко использовать различные формы организации учебного процесса и деятельности школы в целом, соотносить их с определенными социально-экономическими, обычно ограниченными условиями;

- сотрудничать с различными административными органами, работодателями, общественными организациями и гражданами в целях поощрения и координации совместных усилий по развитию сельского образования;

- выявлять перспективные тенденции развития сельского общества, на основе которых должно быть разработано и реализовано направление модернизации образовательного пространства;

- строить образовательный процесс на основе интегративных курсов в рамках междисциплинарной деятельности;

- мотивировать не только учащихся, но и взрослое население повышать свой образовательный статус за счет усиления влияния школы на сельское общество [74, с. 197].

О.И. Артюхин считает, что к специфическим педагогическим компетенциям сельского учителя можно отнести:

- готовность к общению между субъектами образовательной деятельности в небольших учебных группах, обучающихся по разным профилям;
- способность учитывать культурные ценности сельского общества при организации педагогической работы со школьниками;
- готовность к воспитательной работе со студентами, родителями и коллегами в традициях сельской школы;
- умение вести управленческую деятельность на профессиональном уровне в сельской школе;
- умение осуществлять личностно-ориентированный образовательный процесс в специфических условиях сельской школы [8, с. 136].

Ю.А. Савинков выделяет следующие виды компетенций, связанные с особенностями малых школ:

- вопросы психолого-педагогического характера, связанные с необходимостью организации учебного процесса в малых учебных группах;
- дидактический, требующий подбора содержания образования для обеспечения формирования у учащихся широких прикладных знаний и практических навыков для работы в сельских школах;
- методологический, связанный со спецификой общения субъектов учебной деятельности в малых учебных группах, с преобладанием наглядного мышления у учащихся сельских школ, в которых практические действия, связанные с умственной деятельностью, являются первичными;
- социокультурный, определяемый четко определенным социальным порядком небольшой сельской школы, строго детерминированный национальными традициями, сельским образом жизни и, прежде всего, потребностями села [149].

Анализ вышеупомянутых подходов к определению конкретных компетенций учителей сельских школ, выделим компетенции учителя сельской

школы 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, жестко детерминированным национальными традициями, сельским укладом жизни и, прежде всего, потребностями сельскохозяйственного производства.

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 дистанционных образовательных технологий. Компетентностная модель представлена на Рисунке 3.

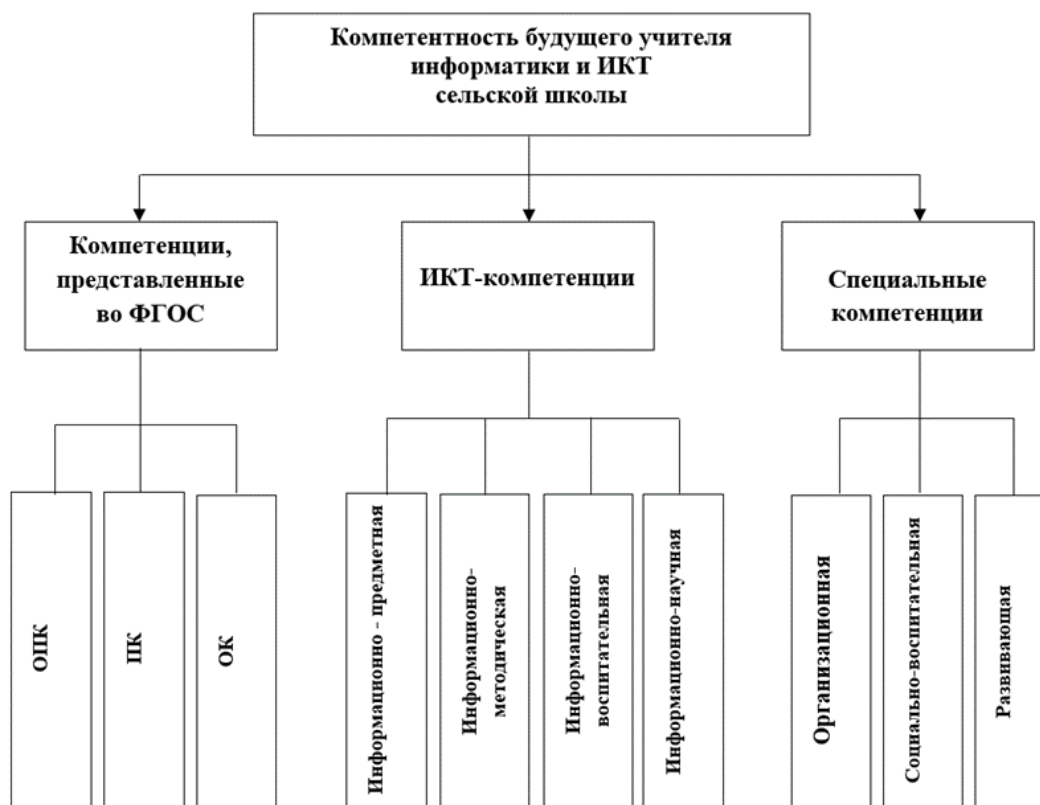


Рисунок 3 - Компетентностная модель учителя сельской школы

Необходимость формирования специфических компетенций учителя-специалиста сельской школы предполагает пересмотр содержания обучения будущих студентов бакалавриата и магистратуры по направлению "Педагогическое образование".

В своих работах О.И. Артюхина [8], Н.Л. Дмитриева [40], Г.С. Итпекова [57], Т.В. Шелухина [182] и другие 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. Формирование ИКТ-компетенции сельских учителей имеет определенную специфику: ИКТ являются одновременно предметом обучения и средством обучения, особенно на современном этапе активного развития и использования технологий дистанционного обучения.

Развитие технологий – педагогических и информационных предполагают непрерывное развитие педагогов, которым необходимо реализовывать новые

задачи, в соответствии с современными парадигмами, взглядами и установками. В силу этого необходим пересмотр содержания и форм обучения будущих педагогов, которая должна включать в себя как академическую, так и практическую составляющие, с учетом дальнейшего профессионального развития.

После вступления России в Болонский процесс результатами обучения будущих специалистов стали соответствующие профессиональные компетенции. При переходе к стандартам нового поколения были выделены следующие группы компетенций – общекультурные компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ОПК), однако важной отличительной особенностью является наличие компетенций, содержание которых формирует работодатель: это позволяет учесть специфику потребностей региона, где выпускник будет работать.

Выделим, на наш взгляд, наиболее важные компетенции учителя-предметника в контексте данного исследования, приведенные в стандарте направления «Педагогическое образование» [ФГОС]:

в области педагогической деятельности:

- способностью разрабатывать и реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);
- готовностью применять современные методики и технологии, методы диагностирования достижений обучающихся для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-3);
- способностью использовать возможности образовательной среды для формирования универсальных видов учебной деятельности и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-5);
- готовностью к взаимодействию с учениками, родителями, коллегами, социальными партнерами (ПК-6);
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, их творческие способности (ПК-7);

– способностью выявлять и использовать возможности региональной культурной образовательной среды для организации культурно-просветительской деятельности (ПК-10);

в области научно-исследовательской деятельности:

– способностью разрабатывать современные педагогические технологии с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания и развития личности (ПК-12);

– способностью использовать в учебно-воспитательной деятельности основные методы научного исследования (ПК-13).

Региональный аспект и особенности работы в сельской школе «в прямую» в стандарте не рассматриваются, однако ряд из них может учитывать такую специфику: ПК-3, 4, 5, 7, 10, 12.

Одним из важных документов, призванных регламентировать деятельность учителя, является Профессиональный стандарт педагога, который будет введен в России с 1 января 2017 года [134].

Среди выделенных в Стандарте трудовых действий можно выделить ряд действий, направленных на использование средств ИКТ. Так, например, к таким действиям относятся:

– формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ);

– объективная оценка знаний, обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.

Учитель – предметник, согласно Стандарту, должен владеть следующими необходимыми умениями и навыками:

уметь:

– разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде;

владеть компетентностями:

- общепользовательская компетентность;
- общепедагогическая компетентность;
- предметно-педагогическая компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности) [95, с. 295].

Современная школа, представляющая собой богатую информационно-образовательную среду, предполагает выполнение работы учителя с использованием средств ИКТ, что также отражено в стандарте. Приложение к Профессиональному стандарту учителя содержит расширенный, ориентированный на будущее перечень компетенций учителя, которые могут рассматриваться в качестве критериев оценки его деятельности только в том случае, если созданы необходимые и достаточные условия и составлен расширенный, ориентированный на будущее перечень компетенций учителя.

Согласно этому приложению, профессиональная компетентность в области ИКТ понимается как квалифицированное использование инструментов ИКТ, обычно используемых в определенной области знаний, для решения профессиональных задач, где это необходимо и когда это необходимо.

Профессиональная образовательная компетенция в области ИКТ включает в себя:

- общепользовательская компетентность;
- общепедагогическая компетентность;
- предметно-педагогическая компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности) [127].

В нашем исследовании наибольший интерес представляет специализированная педагогическая компетенция в области ИКТ.

По мнению М.И. Коваленко [62], основными компонентами ИКТ-компетенции учителя, отражающими его педагогическую деятельность, являются: информационно-педагогическая, информационно-методическая, информационно-

педагогическая, информационно-научная компетентность, содержание которых представлено в Таблице 1.

Таблица 1 - Основные составляющие ИКТ-компетентности педагогов (по М.И. Коваленко)

ИКТ-компетентность педагога			
Информационно-образовательная компетенция	Информационно-методическая компетенция	Информационно-воспитательная компетенция	Информационно-научная компетенция
<ul style="list-style-type: none"> – Умение осуществлять поиск – и адаптировать информацию – к потребностям образовательного процесса; – Умение использовать электронную почту и Интернет-коммуникаторы для дистанционного консультирования учащихся; – Умение использовать технологии смешанного обучения. 	<ul style="list-style-type: none"> – Умение использовать ИТ – для разработки методического обеспечения учебного процесса; – Умение разрабатывать наглядные средства обучения с использованием специализированного ПО; – Умение осуществлять программированный контроль знаний; – Умение оценивать эффективность использования ИКТ в учебном процессе. 	<ul style="list-style-type: none"> – Умение использовать сетевые ресурсы при организации воспитательной работы; – Умение работать с электронной почтой, Интернет-коммуникаторами для осуществления обратной связи с учащимися и их родителями; – Умение использовать информационные социальные сети в воспитательной работе. 	<ul style="list-style-type: none"> – Умение осуществлять поиск и анализ научной информации, обрабатывать с помощью средств ИТ результаты научных исследований; – Умение работать с базами данных, в том числе – распределенными, умение работать в системах электронных библиотек, умение участвовать в научных Интернет-форумах.

В связи с быстрым развитием программного и аппаратного обеспечения и принятием нового Закона об образовании (в частности, статей 15, 16), новой терминологии, относящейся к этим разработкам, содержательный компонент компетенции в области ИКТ требует корректировки, особенно с учетом особенностей сельских школ.

Очевидно, что основная компетенция, определяющая использование ИКТ в профессиональной деятельности учителя-специалиста, не изменится, но характеристики ее составляющих будут расширяться.

Примеры инноваций, обусловленных использованием ДОТ в ЭО в условиях сельской школы приведены в Таблице 2.

Таблица 2 - Компетентность педагога сельской школы, в условиях электронного обучения

Компетентность педагога сельской школы в условиях электронного обучения			
Информационно-предметная	Информационно-методическая	Информационно-воспитательная	Информационно-научная
<p>– способность использовать сетевые ресурсы в образовательном процессе, размещенные как в сети Интернет, так и в локальных сетях района, республики и др.;</p> <p>– готовность к организации и проведению дистанционных занятий для учащихся удаленных малокомплектных школ;</p> <p>– использование специализированных сред для дистанционного консультирования учащихся;</p> <p>– готовность к организации самостоятельной работы учащихся с использованием средств ИКТ</p>	<p>– готовность к использованию информационных систем для разработки и использования методического обеспечения учебного процесса;</p> <p>– способность разрабатывать мультимедийные ЭОР, сообразно использовать их на учебных занятиях как при обучении по традиционным, так и дистанционным и смешанным технологиям;</p> <p>– способность адаптировать электронные образовательные ресурсы к специфике региона (перевод на родной язык, учет национальных традиций);</p> <p>– готовность к использованию конструкторов тестов для разработки средств контроля;</p> <p>– готовность к участию в сетевых сообществах и методических объединениях, организации таких сообществ для обмена методическим опытом</p>	<p>– готовность к использованию социальных сетей для организации воспитательной работы;</p> <p>– умение использовать различные средства ИКТ для обратной связи с учащимися и их родителями;</p> <p>– готовность к использованию ЭОР для просветительской деятельности как с учащимися, так и с родителями и родственниками;</p> <p>– готовность к реализации просветительской деятельности в области информационной безопасности;</p> <p>– способность оградить себя от угроз связанных с ограничением прав и свобод в информационной сфере</p>	<p>– готовность организовывать и осуществлять проектную деятельность с использованием сетевых ресурсов;</p> <p>– готовность к участию в научных мероприятиях, в том числе – проводимых дистанционно;</p> <p>– умение работать в системах электронных библиотек, презентовать результаты своих исследований</p>

В рамках нашего исследования мы определим высокий уровень компетентности в области использования ИКТ как одно из условий успешного использования ДОТ в ИОС будущих учителей информатики и ИКТ. Поэтому важно дать образование будущим учителям информатики и ИКТ в этой области и развивать эту компетенцию. Поэтому под важнейшим условием успешного образования будущего учителя информатики и ИКТ в сельских школах в области ДОТ в ИОС мы будем понимать высокий уровень компетентности в области ИКТ в рамках электронного обучения.

1.5. Содержание уровней сформированности компетентности в области использования дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде

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 – на педагогической практике).

В результате анализа научно-педагогической литературы (В.П. Беспалько [14; 17], В.П. Симонов [151], А.И. Субетто [169;170], Ю.Г. Татур [173] и др.) можно определить, что основу оценки сформированности компетентности составляет уровневый подход.

Исследования О.И. Артюхина [8], С.Н. Беловой [13], О.В. Насс [118], В.И. Петрова [127], И.В. Роберт [139], Н.В. Софроновой [163], М.В. Ступиной [168] и других, позволяют выделить четыре уровня сформированности компетентности в условиях электронного обучения в будущей профессиональной деятельности, каждый из которых взаимосвязан друг с другом, а также взаимодополняют друг друга: репродуктивный, адаптивный, эвристический и творческий.

Репродуктивный уровень – достижения этого уровня является обязательным для всех будущих учителей. Этот уровень характеризуется способностью

воспроизведения студентами основных понятий в области ИКТ, сетевых технологий, ЭОР, ДОТ и владение сетевыми технологиями на уровне пользователя.

Адаптивный уровень – уровень, для которого характерно общее представление о структуре ИОС, техническом и программном ее обеспечении, умение разрабатывать ЭОР по шаблонам, в соответствии с поставленной задачей.

Эвристический уровень – определяет способность студентов к решению нетиповых задач, связанных с использованием средств ИКТ для использования ДОТ в образовательных целях, подбору готовых ЭОР и разработке собственных для использования в образовательном процессе.

Творческий уровень – свидетельствует о способности студента самостоятельно выбирать средства и методы для решения задач различного уровня и обосновывать свои решения, анализировать результаты с целью дальнейшего саморазвития.

Содержание каждого уровня сформированности компетентности в условиях электронного обучения в будущей профессиональной деятельности формируется по следующим компонентам: теоретическим знаниям, умениям и практическому опыту в соответствии с разработанными требованиями, представленными в Таблице 3.

Все уровни взаимосвязаны, каждый уровень предполагает включение знаний, умений и опыта по нарастающей, от предыдущего к последующему.

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

Таким образом, целью обучения будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ к использованию ДОТ в ИОС является достижение ими эвристического и творческого уровней компетентности в условиях электронного обучения с использованием ДОТ.

Таблица 3 - Требования к уровням сформированности компетентности в условиях ДОТ будущих учителей сельских школ по информатике

Компоненты	Уровни			
	Репродуктивный	Адаптивный	Эвристический	Творческий
Знания в области	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – использования готовых ЭОР для проведения учебных занятий; – использования стандартных средств работы в сети Интернет для поиска информации, – консультирования обучающихся 	<ul style="list-style-type: none"> – разработки ЭОР интерактивного характера; – использования конструкторов для разработки тестов; – использования ИОС для размещения и использования представленных в ней ресурсов 	<ul style="list-style-type: none"> – использования средств ИКТ для планирования образовательного процесса; – размещения разработанных ресурсов в ИОС; – организацию взаимодействия между участниками образовательного процесса в ИОС 	<ul style="list-style-type: none"> – 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

<p>Опыт области</p>	<p>в – применения ресурсов ИОС в стандартных ситуациях по алгоритму (оформление документации, оповещение родителей, использование методических разработок других учителей и Интернет - ресурсов)</p>	<p>– 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</p>	<p>– 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)</p>	<p>– планирования собственной профессиональной деятельности с использованием ИОС; – использования ИОС в просветительской деятельности; – ведения школьных баз данных; разработки методик использования ЭОР в различных видах деятельности</p>
----------------------------	---	---	---	---

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1

1. В главе рассмотрены исторические аспекты информатизации сельских школ, были выделены ее этапы: компьютеризация сельских школ, внедрение ИКТ в образовательный процесс, построение и наполнение ИОС, цифровизация образования, включая использование ДОТ в электронном обучении. Реализация указанных этапов поддерживалась рядом государственных программ, учитывающих потребности общества, и бурным развитием ИКТ.

Анализ нормативно-правовой и научно-педагогической литературы позволил выявить особенности сельских школ и основные направления их развития в условиях информатизации образования, выделить перспективные направления, обусловленные использованием современных ИКТ, дистанционных образовательных технологий и определить необходимость в специализированном обучении педагогических кадров для реализации ряда государственных программ, направленных на модернизацию образования.

2. Анализ информатизации образования в Чеченской Республике позволил выделить ряд специфических особенностей: некоторое отставание в области использования средств ИКТ в образовательном процессе, 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 подготовку будущих учителей-предметников в этой области актуальной.

3. Определено, что основой организации и реализации электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий в школе является специально организованная информационно-образовательная среда.

Анализ нормативно-правовой и научно-педагогической литературы позволил выявить основные составляющие ИОС (техническую, педагогическую и организационную), определить требования, предъявляемые к ИОС школы

(многофункциональность, целостность, модульность, полисубъектная направленность, многоуровневость), а также построить модель ИОС.

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 организации внеурочной деятельности, возможности ИОС используются для реализации сетевого взаимодействия с различными организациями, позволяющими расширить возможности всех участников образовательного процесса. Однако эффективность использования ИОС сельской школы определяется высоким уровнем компетентности в условиях электронного обучения с использованием ДОТ.

4. Анализ научно-педагогической литературы позволил определить, что профессиональная компетентность 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.

Анализ различных подходов к определениям специфических компетенций учителя сельских школ позволил выделить ряд компетенций учителя сельской школы с учетом современных тенденций развития образования, включая информатизацию образования, внедрения в школу электронного обучения с использованием ДОТ.

На основе анализа различных подходов к определению понятий «профессионально-педагогическая компетентность», «специфические компетенции учителя сельской школы» и их содержания, было определено, 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 дистанционных образовательных технологий.

Согласно Профессиональному стандарту педагога, профессиональная компетентность понимается как квалифицированное использование общераспространенных в данной профессиональной области средств ИКТ при решении профессиональных задач там, где нужно, и тогда, когда нужно.

Содержательными составляющими компетентности учителя, отражающими его педагогическую деятельность, являются: информационно-образовательная, информационно-методическая, информационно-воспитательная, информационно-научная компетенции, содержание которых может варьироваться в соответствии с развитием образовательных технологий и ИКТ. В главе представлено содержание компетентности будущего учителя информатики сельской школы с учетом его участия в организации и реализации электронного обучения с использованием ДОТ в сельской школе. Под определяющим условием успешности образования будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ в условиях ДОТ будем понимать высокий уровень его компетентности в условиях электронного обучения.

Анализ исследований, посвященных оценке сформированности компетентности, позволил выделить четыре уровня, каждый из которых взаимосвязан друг с другом, а также взаимодополняет друг друга: репродуктивный, адаптивный, эвристический, творческий.

Содержание каждого уровня сформированности компетентности в условиях электронного обучения в будущей профессиональной деятельности формируется по следующим компонентам: теоретическим знаниям, умениям и практическому опыту в соответствии с разработанными требованиями. Все уровни взаимосвязаны, каждый уровень предполагает включение знаний, умений и опыта по нарастающей: от предыдущего к последующему. Определение принадлежности к каждому из уровней предполагает наличие соответствующих

знаний, умений и опыта в области использования ИКТ и ДОТ в организации и реализации электронного обучения, в связи с чем необходимо разработать соответствующий инструментарий для их оценки: тесты (знания), проектное задание (умения), оценка потенциального работодателя (опыт при прохождении педагогической практики).

ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОБРАЗОВАНИЮ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ И ИКТ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ (НА ПРИМЕРЕ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ)

2.1. Методические условия использования дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде

На сегодняшний день обучение педагогических кадров имеет многоуровневую структуру: педагогов готовят в педагогических колледжах и вузах в рамках бакалавриата и магистратуры. Обучение в университетах осуществляется по прикладной и академической программе бакалавриата с одним и двумя профилями обучения. В нашем исследовании мы рассматриваем подготовку будущих учителей информатики и ИКТ в рамках академического бакалавриата согласно ФГОС ВО 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», основные профессиональные образовательные программы (ОПОП) направленностей подготовки «Английский язык» и «Информатика», «Информатика» и «Математика», «Математика» и «Информатика», «Физика» и «Информатика», разработанные в соответствии с этим ФГОС.

Целью образовательных программ, которые лежат в основе нашего исследования является обучение конкурентоспособного выпускника для сферы образования, готового к педагогической, проектной, исследовательской и культурно-просветительской деятельности в образовательных организациях различного уровня и профиля.

Главными задачами программ являются:

– обучение на высоком уровне будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ, в основе которого лежит изучение и учет традиций отечественных

научных школ, научных школ региона как важного элемента патриотического воспитания;

- обучение использованию современных подходов и концепций в области преподавания информатики и ИКТ;
- обучение использованию современных технологий в организации и реализации образовательного процесса, в частности – ДОТ.

В настоящее время необходимым становится формирование профессиональной компетентности педагога, которая даст ему возможность применять современные подходы, педагогические технологии, которые будут способствовать созданию комфортной и эффективной информационно-образовательной среды для обучающегося с целью обучения его к оперативному принятию решений и их реализации с использованием средств информационных и коммуникационных технологий в условиях быстроизменяющегося информационного общества.

Основные образовательные программы бакалавриата по направлению «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) имеют модульную структуру, где каждый из модулей направлен на формирование ряда компетенций)¹².

Общая трудоемкость ОП составляет 300 зачетных единиц. Трудоемкость обязательной части – 144 зачетных единицы, из которых 46 зачетных единиц отводится на профессиональный модуль (например, по программе «Математика и информатика» – «Математика», 47 – на модуль «Информатика») Трудоемкость части, формируемой участниками образовательных отношений, составляет 87, из которых: 40 – дисциплины профиля «Математика» (из них 10 на дисциплины по выбору), 28 – дисциплины профиля «Информатика» (из них 10 на дисциплины по выбору).

Трудоемкость учебных практик составляет 18 зачетных единиц: Технологическая практика по математике – 6, Технологическая практика по

¹² <http://www.kspu.ru/upload/documents/2019/03/19/7aa72ca58423c7fe875a54fa91d664b4/napravlenie-podgotovki-440305-pedagogicheskoe-obrazovanie-s-dvumya-profiljami-po.pdf>.

информатике – 6, Научно-исследовательская работа – 6. Трудоемкость производственных практик составляет 42 зачетных единицы: Летняя педагогическая практика – 6, Педагогическая практика по математике – 21, Педагогическая практика по информатике – 12; Преддипломная практика – 3.

В нашем исследовании целью является образование будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ использованию ДОТ в профессиональной деятельности, поэтому рассмотрим, в рамках каких модулей, согласно универсальному подходу к формированию ОПОП происходит это обучение.

В указанной выше программе, которая рекомендована в качестве основы для разработки авторских программ Федеральным учебно-методическим объединением в системе высшего образования по УГСН «44.00.00 Образование и педагогические науки» выделены следующие образовательные модули обучения будущих учителей в рамках бакалавриата:

Мировоззренческий, направленный на развитие способности студентов анализировать и решать социально и личностно значимые проблемы, формирование активной гражданской позиции, общеэкономической грамотности. В рамках этого модуля будущий учитель приобретает навыки использования методов социальных и гуманитарных наук при решении профессиональных задач, знание законов и нормативных актов в сфере образования, умение работать с информацией. В процессе изучения дисциплин этого модуля формируются следующие компетенции: УК-1, УК-5, ОПК-1, ОПК-8, ПК-1, ПК-2.

Коммуникативный модуль направлен на формирование и развитие компетенций, связанных с решением профессиональных задач, основанных на межличностном и межкультурном взаимодействии, осуществление деловой коммуникации в устной и письменной формах на различных языках. В процессе изучения дисциплин этого модуля формируются такие компетенции как УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-2, ОПК-7, ПК-1, ПК-2.

Одной из современных форм коммуникаций на сегодняшний день является коммуникация посредством ИКТ. В данный модуль входит дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии в образовании и социальной

сфере», которая формирует способность и готовность будущих учителей к использованию ИКТ в качестве инструментов решения образовательных задач профессиональной деятельности.

Здоровьесберегающий модуль направлен на формирование здорового образа жизни студентов, интереса к занятиям физической культурой и спортом. УК-7, УК-8, ОПК-6, ОПК-8, ПК-1.

В рамках модуля **«Теория и практика инклюзивного образования»** рассматриваются вопросы деятельности педагога в условиях инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья, а также задачи, связанные с саморазвитием и самообразованием будущих педагогов в данной области. Формируемые компетенции – ОПК-3, ОПК-6, ПК-1, ПК-2.

Целью изучения дисциплин **учебно-исследовательского** модуля является создание условий для формирования навыков исследования и творческого отношения к решению актуальных проблем в области образования. Результатом освоения дисциплин модуля является сформированность компетенций УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1.

Модуль **«Теоретические основы профессиональной деятельности»** является основополагающим для формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций будущих педагогов. Изучение дисциплин модуля направлено на создание условий для формирования профессиональной компетентности студентов в области психолого-педагогических дисциплин в процессе решения профессионально-педагогических задач. Формируемые компетенции – УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2.

Предметно-методический модуль включает дисциплины, раскрывающие теоретические и методологические основы планирования, проектирования и реализации образовательного процесса в рамках объектно-ориентированного обучения в образовательной организации. Изучение дисциплин этого модуля позволяет студентам постепенно приобретать профессиональные и методологические знания, навыки и методы работы, которые будут

способствовать формированию и развитию необходимых компетенций (ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК1, ПК-2) и успешной адаптации в будущей профессиональной деятельности.

В данный модуль включены основные дисциплины предметной подготовки, ориентированные на достижения результатов, определенных в ФГОС ВО. Изучение этих дисциплин гарантирует, что учащиеся приобретают знания, умения и навыки, которые применимы к определенному тематическому контенту.

Дисциплины методической подготовки направлены на развитие у учащихся готовности к использованию педагогических, профессиональных и методических знаний для решения проблем, возникающих в работе учителя информатики и ИКТ, в частности это относится к дисциплине «Методика обучения и воспитания (по профилю подготовки)». В ходе изучения этой дисциплины студенты знакомятся с основными документами, регламентирующими деятельность педагога, закономерностями и принципами обучения, наиболее значимыми системами обучения, формами организации обучения с учетом особенностей предметной подготовки, а также с вопросами диагностики результативности образовательной деятельности обучающихся.

Одним из важнейших элементов модуля является педагогическая практика, которая направлена на формирование у студентов практических умений анализировать, проектировать и реализовывать образовательный процесс в образовательной организации, на овладение обучающимися методами и приемами проведения уроков, организации внеурочной деятельности в контексте предметной подготовки. Данная практика представляет собой включение обучающегося как действующего учителя в образовательный процесс.

Содержание модулей помимо традиционных дисциплин включает элективные курсы, учитывающие специфику регионов, а также развитие современных образовательных технологий.

Образование будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ использованию ДОТ в ИОС имеет интегративный характер: процесс обучения начинается на начальных курсах и продолжается весь период обучения.

В Главе 1 представлена компетентностная модель учителя сельской школы, где одним из компонентов является компетентность, формирование которой является целью обучения будущего учителя сельской школы использованию ДОТ.

Базируясь на исследованиях С.А. Зайцевой [49], выделим основные принципы формирования компетентности будущего сельского учителя:

- принцип полифункциональности, предполагающий включение ИКТ в качестве инструментального средства обучения в процесс обучения студента по различным дисциплинам;
- принцип интеграции основных и специальных курсов, способствующих формированию компетентности будущего учителя сельской школы;
- принцип направленности обучения студентов на активизацию их самостоятельности в освоении и применении средств ИКТ;
- контекстно-деятельностный принцип построения обучения, обуславливающий моделирование условий будущей профессиональной деятельности, в рамках которых должно осуществляться усвоение содержания учебных дисциплин;
- принцип непрерывности формирования компетентности на протяжении всего периода обучения в вузе, включая, помимо образовательного процесса в вузе, непрерывную педагогическую практику в сельских районах;
- принцип непрерывности мониторинга становления и развития ИКТ-компетентности.

На основе указанных выше принципов были разработаны этапы формирования компетентности будущих учителей сельской школы, представленные на Рисунке 4.

Рассмотрим этапы обучения студентов педагогических вузов в области использования ДОТ в ИОС сельской школы (Рисунок 4).

Целевой компонент определяет цель – формирование компетентности будущего сельского учителя в области использования ДОТ в профессиональной

деятельности, т.е. компетентности в условиях электронного обучения. Степень сформированности этой компетентности будет свидетельствовать об успешности применения будущим учителем современных образовательных и информационных технологий в условиях ИОС сельской школы, а также организации и реализации электронного обучения с использованием ДОТ.

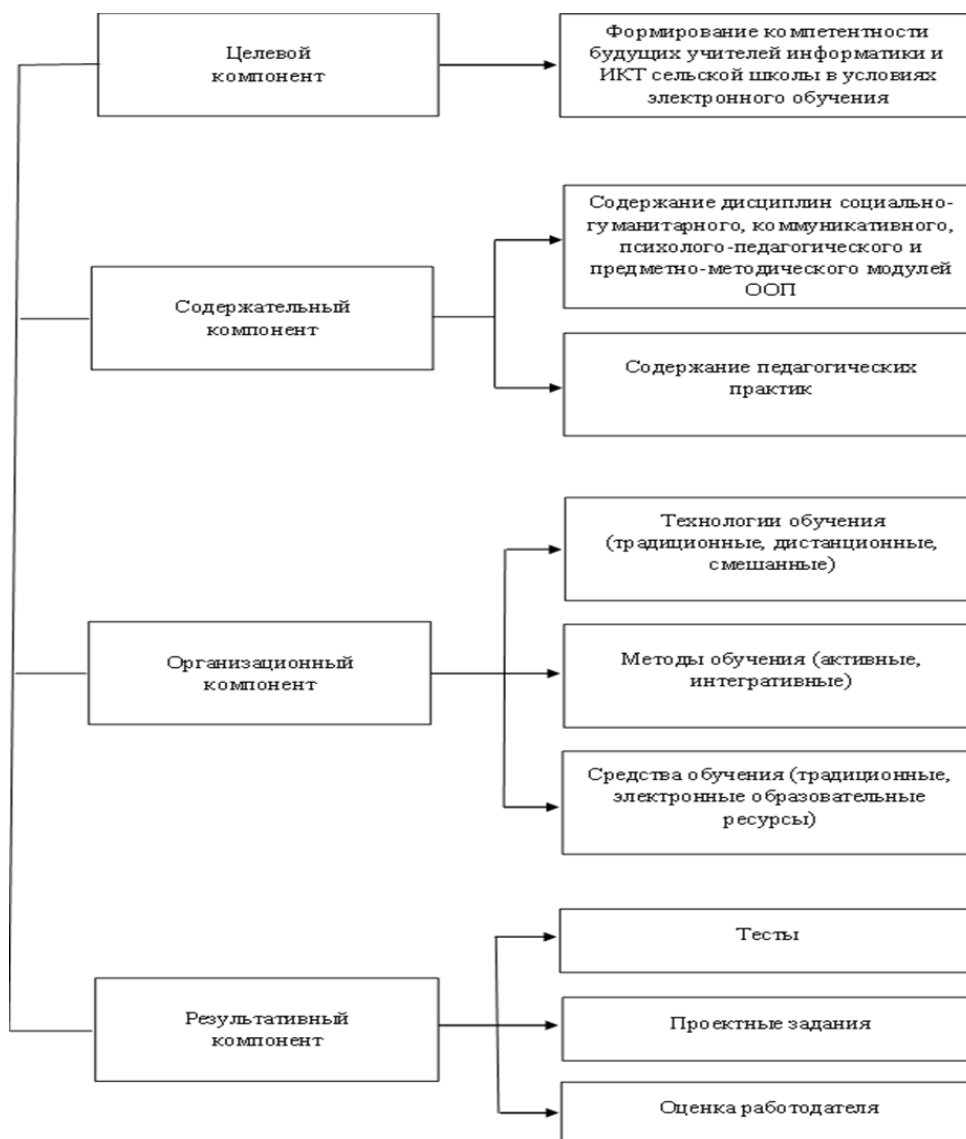


Рисунок 4 - Этапы образования будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ к использованию ДОТ в ИОС

Содержательный компонент включает содержание дисциплин ряда модулей, входящих в ОПОП, разработанных согласно ФГОС нового поколения, в частности:

Обязательная часть:

Социально-гуманитарный (мировоззренческий) модуль:

- История (в том числе России, Чеченской Республики)

Коммуникативный модуль:

- Технологии цифрового образования.

Психолого-педагогический модуль:

- Психология.
- Педагогика.

Модуль воспитательной деятельности:

- Технология и организация воспитательных практик.

Предметно-методический модуль:

- Информационные технологии в профессиональной деятельности.
- Методика обучения информатике.
- Методика обучения математике, физике.
- Информационные технологии в математике, физике.
- Компьютерные сети и web-технологии.
- Современные средства оценивания результатов обучения.

Согласно требованиям ФГОС, ОПОП должна включать в себя часть, формируемую участниками образовательных отношений, которая включает ряд курсов по выбору, относящимся к модулям, указанным выше. К дисциплинам, направленным на образование в области информатики и ИКТ будущих учителей сельских школ в условиях использования ДОТ, могут быть отнесены следующие модули:

Социально-гуманитарный (мировоззренческий) модуль:

- Социальная информатика.
- Культура информационной безопасности.

Коммуникативный модуль:

- Социальные сетевые сервисы в образовании.
- Образовательные коммуникации в медиaprостранстве.

Психолого-педагогический модуль:

– Инклюзивное образование в условиях цифровой образовательной среды.

Предметно-методический модуль:

- Педагогическая информатика.
- Авторский элективный курс по информатике «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы».

Содержание указанных дисциплин имеет модульную структуру в соответствии с ФГОС.

Определяя содержание компетентности в условиях электронного обучения как совокупность информационно-предметной, информационно-методической, информационно-воспитательной и информационно-научной компетенций, а также опыт их использования в условиях педагогических практик, рассмотрим, при изучении каких дисциплин формируются составляющие указанной компетентности.

Информационно-предметная компетенция формируется в ходе изучения профильных дисциплин и дисциплин предметной области «Информатика и ИКТ». Основу этой компетенции являются знания в области использования сетевых технологий в образовательном процессе, знания и умения в области использования сетевых ресурсов образовательного назначения, понимание сущности ДОТ, умения в области использования специализированных информационно-образовательных сред для организации и реализации образовательного процесса с учетом специфики сельских школ.

Обучение студентов в этой области осуществляется при изучении дисциплин «Информационные технологии в математике, физике», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Компьютерные сети и web-технологии»; «Технологии цифрового образования», «Социальные сетевые сервисы в образовании», «Образовательные коммуникации в медиaprостранстве», а также «Методика обучения (информатика, математика, физика)».

Информационно-методическая компетенция, содержание которой включает знания и умения в области использования ИОС в образовательном процессе, ее методические ресурсы, ЭОР, возможность разработки мультимедийных ЭОР для грамотного использования в классе при организации самостоятельной деятельности учащихся, как при изучении традиционных, так и дистанционных и смешанных технологий; возможность использования тест – дизайнеров для разработки элементов управления, интегрированных в процесс изучения дисциплин предметной области «Информатика» (например, дисциплина «Педагогическая информатика»), «Методика обучения (информатика, математика, физика)», «Компьютерные сети и web-технологии», «Современные средства оценивания результатов обучения», «Социальные сетевые сервисы в образовании», «Образовательные коммуникации в медиапространстве».

Информационно-воспитательная компетенция является очень важной в условиях сельской школы, поскольку именно школа является в селе концентрацией подходов в воспитании, местом взаимодействия жителей в области образования, проведения просветительских мероприятий и т.д. Эта компетенция включает умения. К ним относятся способность использовать социальные сети для организации и проведения образовательной работы, способность использовать различные инструменты ИКТ для предоставления обратной связи учащимся и их родителям (например, электронные дневники и другие школьные инструменты ИОС), готовность использовать ЭОР для образовательных мероприятий со студентами и родителями в сельской местности и возможность проведения образовательных мероприятий в области информационной безопасности личности, что на сегодняшний день является очень актуальным.

Эта компетенция формируется в ходе изучения дисциплин: «Педагогика», «Психология», «Социальная информатика», «Технология и организация воспитательных практик», а также в процессе прохождения педагогических практик.

Формирование *Информационно-научной компетенции* направлено на формирование умений в области организации и реализации проектной деятельности обучающихся с использованием различных сетевых ресурсов; готовности к участию в научных мероприятиях, в том числе – проводимых дистанционно, умения работать в системах электронных библиотек, а также презентовать результаты своих исследований публично. Этот процесс происходит в ходе научно-исследовательской деятельности студента (написание курсовых работ, их защите, участия в научно-исследовательских проектах, реализующихся на кафедрах вуза), а также в ходе педагогических практик.

Для обобщения и систематизации знаний и умений в области использования ДОТ в профессиональной деятельности будущего учителя сельских школ был разработан авторский элективный курс по информатике «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы» (Приложение А), в рамках которого формируются способность адаптировать электронные образовательные ресурсы к специфике региона (перевод на родной язык, учет национальных традиций); 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.

Особую роль в образовании будущих учителей информатики и ИКТ к использованию ДОТ играют педагогические практики, в рамках которых приобретает опыт, являющийся основой компетентности. Содержание педагогических практик традиционно включает такие этапы, как наблюдение и анализ деятельности опытных учителей, проведение занятий по профилю подготовки, участие во внеклассных мероприятиях. В рамках исследования нами была разработана программа педагогической практики (Приложение Б), учитывающая использование ДОТ в образовательном процессе.

Организационный компонент включает: технологии обучения (традиционные, дистанционные, смешанные), методы обучения (активные,

интерактивные), средства обучения (традиционные, электронные образовательные ресурсы).

Под *традиционными технологиями* будем понимать педагогические технологии, основанные на обучении «лицом к лицу». В процессе формирования у будущих сельских учителей компетентности в области использования ДОТ используются такие педагогические технологии, как технология проблемного обучения, технология модульного обучения, технология проектного обучения и «смесь» этих технологий.

Под *дистанционными образовательными технологиями*, согласно Закону об образовании, будем понимать «образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников»¹³.

Под *смешанными технологиями* обучения будем понимать сочетание традиционных и дистанционных технологий обучения.

Выбор этих технологий обусловлен характером процесса формирования компетентности в области использования ДОТ, где средства ИКТ являются как средством обучения, так и предметом изучения, что происходит при использовании технологий, в основе которых лежит большая доля самостоятельности и творческой деятельности обучающихся:

Выбор *технологии проблемного обучения* обусловлен тем, что эта технология способствует не только приобретению студентами необходимой системы знаний, умений и навыков, но и формированию у них способности к самостоятельной организации своей учебной деятельности, анализу различных источников информации для реализации образовательных целей;

Технология *модульного обучения* предполагает, что содержание обучения представлено в законченных самостоятельных информационных блоках, усвоение которых осуществляется в соответствии с дидактической целью, которая содержит в себе указание не только на объем изучаемого содержания, но и на

¹³ Закон об образовании <http://zakon-ob-obrazovanii.ru/>.

способ и уровень его усвоения. Использование технологии модульного обучения позволяет строить образовательный процесс как синхронно, так и асинхронно проектировать и реализовывать индивидуальную траекторию обучения.

В основе *технологии проектного обучения* лежит идея продуктивного обучения, предполагающая, что образовательный процесс имеет на выходе индивидуальный опыт продуктивной деятельности. Целью продуктивного обучения является использование полученных в ходе изучения ряда дисциплин теоретических знаний и практических умений в реальных условиях, что обеспечивает развитие и обогащение собственного опыта обучающихся, проявление их индивидуальности, формирует навыки планирования и реализации собственной профессиональной деятельности.

В основе обучения будущих сельских учителей к использованию ДОТ лежат системный и деятельностный подходы, что и определило выбор указанных выше технологий обучения.

Системный подход представляет собой направление методологии научного познания и социальной практики, в основе которого лежит рассмотрение объектов, как систем [18].

Под системой, вслед за В.Г. Афанасьевым [10, с. 101], будем понимать «совокупность объектов, взаимодействие которых обуславливает наличие новых интеграционных качеств, не свойственных образующим ее частям, компонентам». Выделим системные особенности процесса обучения будущих сельских учителей по информатике к использованию ДОТ в ИОС, определим компонентный состав, элементы, структуру, системообразующие факторы и их характеристики.

Данный процесс относится к педагогическим процессам, поскольку представляет собой целенаправленное, содержательно насыщенное и организационно оформленное взаимодействие преподавателей различных дисциплин и студентов, которое направлено на сознательное и прочное усвоение последними знаний, умений и навыков, формирование способности применения их на практике.

Процесс образования будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ использованию ДОТ в ИОС имеет конкретную цель – формирование компетентности в этой области и представляет собой непрерывную последовательность этапов, каждый из которых направлен на формирование компетенций ее составляющих (см. Глава 1). Структура этого процесса носит линейно-возвратный характер, дающий возможность дополнять знания и умения в области ДОТ и электронного обучения с каждой изучаемой дисциплиной, а также корректировать недостатки в освоении дисциплин их формирующих.

2.2. Структура содержания элективного курса «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы»

Для систематизации и интеграции знаний в области организации и реализации электронного обучения средствами дистанционных технологий был разработан авторский элективный курс по информатике «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы», в рамках которого непосредственно формируется компетентности в области использования ДОТ и адаптации электронных образовательных ресурсов к специфике региона.

Целью изучения дисциплины является формирование компетентности в условиях электронного обучения при использовании дистанционных технологий в сельской школе.

Дисциплина «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы» относится к дисциплинам по выбору Б1.В.ДВ.03.02 и реализуется в 9 семестре, общая трудоемкость – 2 зачетных единицы, всего 72 часа. Форма контроля: зачет – в 9 семестре. Аудиторные занятия составляют 36 часов, из которых 12 часов – лекционные, 24 часов – практические занятия.

Базой для изучения дисциплины «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы» являются знания и умения, полученные в ходе изучения дисциплин: «Педагогика», «Психология»,

«Методика обучения (информатика, математика, физика)», «Компьютерные сети и web-технологии», «Современные средства оценивания результатов обучения», «Социальные сетевые сервисы в образовании», «Образовательные коммуникации в медиапространстве», полученные знания могут быть использованы в ходе прохождения педагогической практики.

Содержание дисциплины «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы» имеет модульную структуру и содержит 3 модуля (раздела).

Модуль (раздел) 1 – **«Информационно-образовательная среда сельской школы»**. На изучение этого модуля отводится 12 часов (4 – лекционных, 8 – практических занятий).

Целью изучения этого модуля является ознакомление со спецификой сельской школы и ее ИОС, формирование знаний и умений в области использования традиционных школьных ИОС, их оценки согласно ФГОС, а также формирование умений и навыков в области использования цифровой образовательной платформы «Дневник.ру», используемой практически во всех школах России для обеспечения цифровизации образовательного процесса.

Содержание раздела включает следующие темы:

- Сельская школа: структура, особенности организации образовательного процесса.
- Специфика сельской школы.
- Понятие «информационно-образовательная среда школы» (ИОС). Структура ИОС. Технический и программный аспекты организации ИОС.
- Содержание ресурсов ИОС. Требования к ИОС сельской школы.
- Методика использования ИОС в образовательном процессе.
- Цифровая образовательная платформа Дневник.ру и методика ее использования.

На практических занятиях студентам предлагалось провести исследование и анализ организации образовательного процесса сельских школ Чеченской Республики и других регионов России, базируясь на анализе их сайтов, ИОС.

Также предлагалось провести сравнительный анализ ИОС высшей школы, колледжей и школ, выделяя особенности ИОС школ. Результаты анализа оформлялись в виде отчета.

Отдельно студентам предлагалось провести оценку ИОС сельской школы по их выбору, основываясь на требованиях, предъявляемых ФГОС. Подробно эти требования отражены в рабочей программе дисциплины по информатике «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы», представленной в Приложении А.

Каждый учитель современной школы участвует в системе электронного документооборота, предлагаемой цифровой образовательной платформой Дневник.ру.

Проведенное анкетирование будущих учителей информатики и ИКТ показало, что они испытывают затруднения с работой на этой платформе, однако требования, предъявляемые к организации и реализации образовательного процесса, предполагают использование электронного журнала, электронных дневников, общение с родителями, представление методических разработок, общение с родителями и жителями села с целью вовлечения в воспитательный процесс обязывают владеть навыками использования этой платформы. Поэтому обучение использованию Дневник.ру на этапе образования будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ является актуальным. Часть практических занятий посвящено регистрации студентов в этой среде, заведение личного кабинета, обучение работе с журналом и другими сервисами платформы.

Модуль (раздел) 2. – «**Дистанционное обучение в школе**». На изучение этого модуля отводится 12 часов (4 лекций и 8 практических занятий).

Целью изучения данного раздела является ознакомление с разными моделями дистанционного обучения и способами его организации, а также формирование умений использования инструментальной среды для разработки дистанционных курсов и образовательных сайтов Moodle, eAuthor, Stepik и другие.

Содержание раздела составили следующие компоненты:

- Понятия «электронное обучение», «дистанционные образовательные технологии», «дистанционное обучение».
- Модели дистанционного обучения. Программное обеспечение для организации дистанционного обучения в школе.
- Программное обеспечение для разработки дистанционных курсов Moodle.
- Специфика организации ДО в сельской школе с учетом национальной специфики.

На практических занятиях студенты должны проанализировать законодательную базу реализации дистанционного обучения – Закон об образовании (15, 16 статьи), рассмотреть различные модели дистанционного обучения и проанализировать дистанционные курсы, представленные в сети Интернет. Значительное внимание оказывается рассмотрению массовых открытых онлайн курсов (МООК), которые могут использоваться школьными учителями для профориентации школьников, а также для подготовки к итоговой аттестации и углубленного изучения предметов.

Одной из важных задач, реализуемых в современной школе, является организация сетевого взаимодействия школы с другими образовательными организациями (школами, колледжами, вузами), поэтому данный модуль включает ознакомление со способами организации такого взаимодействия посредством дистанционных технологий. В ходе педагогической практики студенты должны провести профориентацию посредством дистанционного общения с преподавателями педагогического вуза, а также провести совместный урок с коллегами, проходящими педагогическую практику в другой школе посредством Skype или Контур Толк.

Одним из важных аспектов развития профессионализма учителя является его непрерывное повышение квалификации, в том числе – в процессе обмена опытом с другими учителями. На сегодняшний день обмен опытом зачастую происходит посредством общения в сети Интернет в рамках сетевых сообществ. Сетевые сообщества или ассоциации учителей – это новая форма организации профессиональной деятельности в Интернете. Участие в профессиональных

сетевых ассоциациях позволяет учителям, проживающим в разных частях одной страны и за рубежом, общаться друг с другом, решать профессиональные проблемы, самореализовываться и повышать свой профессиональный уровень.

В рамках курса студентам предлагается зарегистрироваться в сообществах учителей – предметников. В ходе самостоятельной работы студенты знакомятся с такими популярными сообществами, как: «Сеть творческих учителей» (<http://www.it-n.ru/>); «Педсовет.org» (<http://pedsovet.org/>); «Открытый класс» (<http://www.openclass.ru/>); «Сетевое образовательное сообщество RusEdu» (<http://rusedu.net/>); «Campus.ru. Сеть для школьников, студентов и учителей» (<http://www.campus.ru/>). Результаты общения в сообществах обсуждаются на аудиторных занятиях, в ходе как лекций, так и практических занятий.

Модуль (раздел) 3 – «**Электронные образовательные ресурсы**» рассчитан на 12 часов (4 часа лекций, 8 часов – практические занятия).

Содержание раздела включает следующие компоненты:

- Понятие «Электронный образовательный ресурс». Классификация ЭОР. Структура и содержание ЭОР.
- Коллекции ЭОР и методика их использования.
- Основные этапы проектирования и разработки ЭОР для школьных предметов.
- Размещение ЭОР в ИОС школы.
- Оценка качества ЭОР.

Особая роль при изучении этого модуля отводится практическим занятиям, поскольку полученные знания и сформированные умения используются при реализации проектного задания – разработки авторского электронного образовательного ресурса.

В ходе практических занятий студентам предлагалось провести анализ коллекций ЭОР, размещенных в сети Интернет. В качестве предлагаемых коллекций были предложены следующие:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Коллекция разнообразных ЦОР в различных форматах <http://www.school-collection.edu.ru>.

2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Крупнейший каталог ЦОР в различных форматах <http://fcior.edu.ru>.

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Каталог ЭОР для учителей-предметников <http://window.edu.ru>.

После анализа, выполненного каждым студентом самостоятельно, предлагалось обсуждение коллекций в целом и ресурсов, посвященных дисциплинам специализации (информатика, математика, физика) – в частности. Наиболее интересным студентам показались ресурсы, размещенные на сайте Федерального центра информационно-образовательных ресурсов. Подобный выбор они объяснили удобной навигацией по сайту, наличием методических материалов, наличием уникального бесплатного проигрывателя ЭОР, а также возможностью использовать один ЭОР при проведении занятий различных типов, встроенные тесты для текущего и итогового контроля.

Анализ ЭОР, разработанных профессионально, позволил студентам определить их структуру, согласно которой им предлагалось разработать проект – авторский ЭОР.

Разработка ЭОР включала следующие этапы, реализуемые как на аудиторных занятиях, так и в процессе самостоятельной работы:

Подготовительный этап – происходит в ходе самостоятельной работы:

- подбор источников и формирование основного содержания;
- структуризация материала и разработка оглавления или сценария;
- переработка текста и формирование основных разделов;
- выбор, создание и обработка материала для мультимедийного воплощения (видеосюжеты, звуковое сопровождение, графические изображения).

Основной этап (компоновка) включает подбор программных средств для разработки ЭОР и его компоновки. В качестве таких средств студент мог самостоятельно выбрать оптимальное для себя из изученных ранее, в ходе изучения, например, таких дисциплин как «Информационные технологии в образовании», «Программирование», «Основы web-дизайна» и других, а также – программные продукты, изученные самостоятельно.

Чаще всего студенты выбирали следующие программные средства: язык HTML, Dreamweaver (www.adobe.com/products/dreamweaver/) (многоцелевой инструментальный программный продукт, один из наиболее известных и широко используемых программных инструментов для разработки различных, в том числе учебных, web-сайтов, позволяет создавать сетевые страницы без каких-либо знаний HTML).

Помимо этих средств, студенты использовали конструкторы создания ЭОР, например, Moodle, eAuthor компании Гиперметод, Sterik и другие.

Структуру ЭОР было предложено выбрать классическую: титульный лист, введение (пояснительная записка), теория, практика, контроль, глоссарий (Рисунок 5).

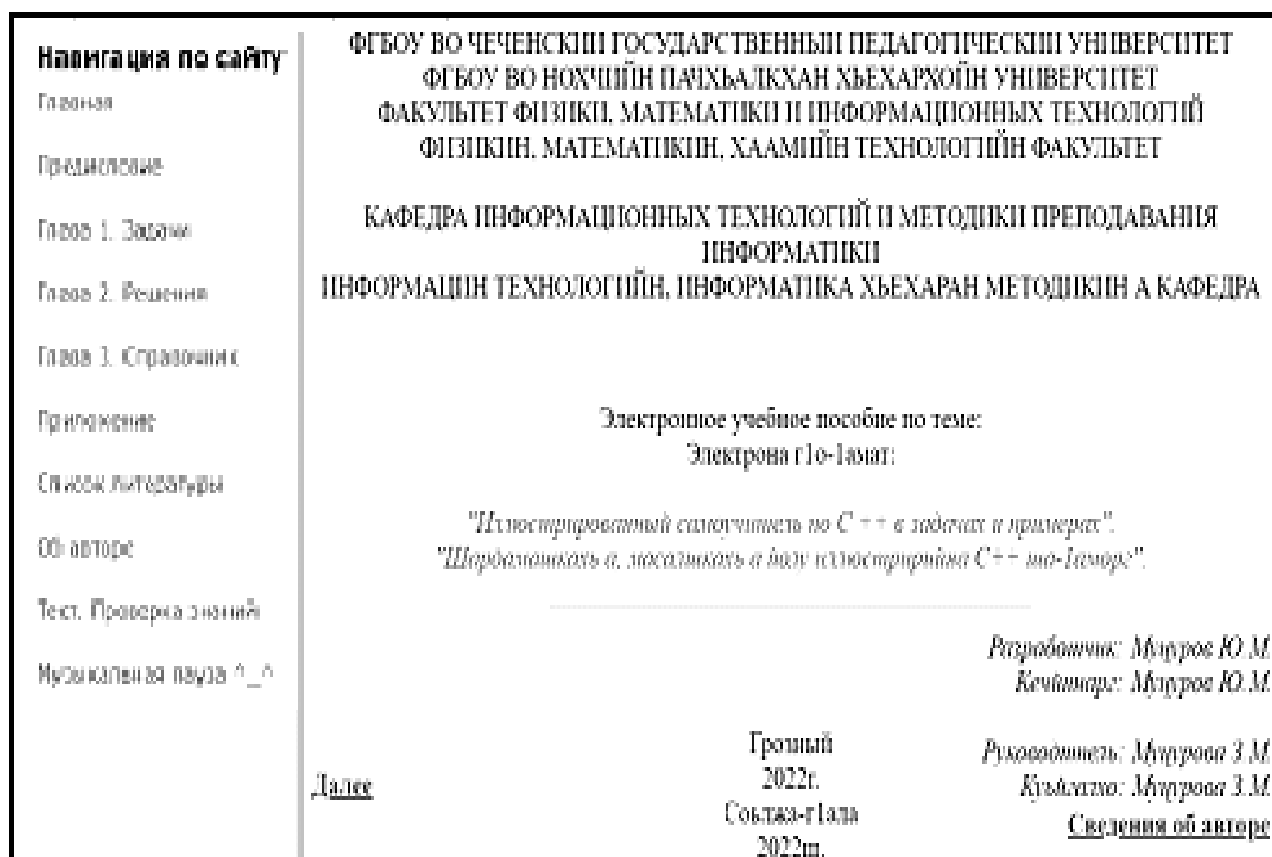


Рисунок 5 - Структура ЭОР

Титульный лист должен содержать информацию об организации, где создавался ЭОР, название, сведения об авторе.

Введение (пояснительная записка) должно содержать информацию о том, для кого предназначен ЭОР (класс, специфика школьников (есть ли у них особенности в развитии)), к какой теме (разделу) дисциплины относится согласно учебному плану, методические рекомендации для учителя, алгоритм навигации по ЭОР.

Раздел «Теория» содержит основные теоретические сведения по теме ЭОР, изложенные по модульному принципу. Отбор содержания очень важен - ЭОР не должен повторять «бумажную» версию материала. Содержание материала может быть разбито как поурочно, так и на независимые блоки, переход от блока к блоку должен осуществляться посредством гиперссылок, также в виде гиперссылок оформляются основные термины, обеспечивающие переход к Глоссарию. Помимо текста теоретический материал может содержать изображения и видеофрагменты, ссылки на Интернет-ресурсы. Каждый блок содержит контрольные вопросы, позволяющие осуществлять самоконтроль (Рисунок 6).

<p>Навигация по сайту</p> <p>Главная</p> <p>Предисловие</p> <p>Глава 1. Задачи</p> <p>Глава 2. Решения</p> <p>Глава 3. Справочник</p> <p>Приложение</p> <p>Список литературы</p> <p>Об авторе</p> <p>Тест. Проверка знаний</p> <p>Музыкальная пауза ^_^</p>	<p>Иллюстрированный самоучитель по C++ в задачах и примерах</p> <p>Предисловие</p> <p>Глава 1. Задачи</p> <p>Глава 2. Решения</p> <p>Глава 3. Справочник</p> <p>Приложение</p> <p>Список литературы</p>
--	--

Рисунок 6 - Раздел «Теория»

Раздел «Практика» может содержать различные задания на формирование практических умений и навыков, например, подробный разбор типовых задач по информатике, математике, физике. В том разделе также предлагаются задачи для самостоятельной работы. При их решении может быть реализован переход к

необходимому программному обеспечению, оформленные в виде гиперссылки, например, на запускающий файл с языком программирования или переход на Интернет-ресурс с виртуальной лабораторией (Рисунок 7).

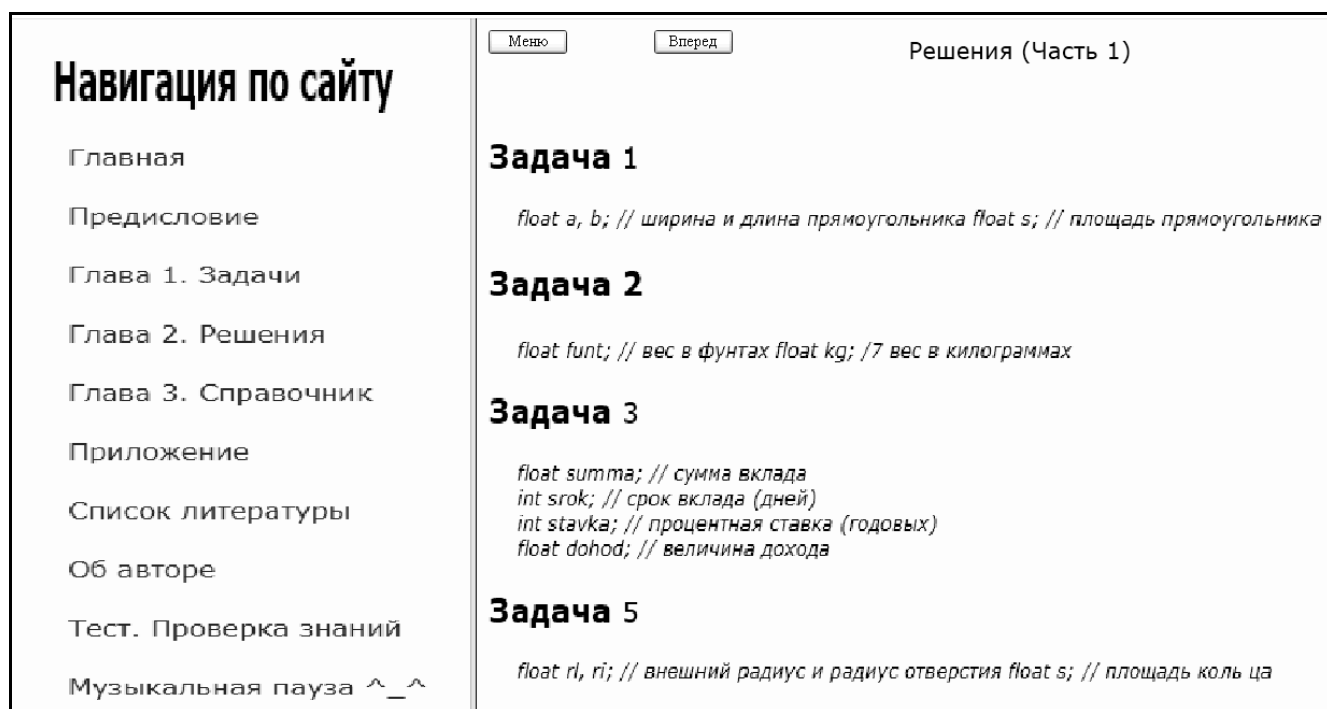


Рисунок 7 - Раздел «Практика»

Также при желании пользователь может перейти на необходимый раздел теории или в Глоссарий.

Раздел «Контроль» обычно содержит итоговый тест по теме, возможны варианты – выставление баллов, процент правильных ответов, оценка. В некоторых конструкторах тестов есть возможность анализа неправильных ответов, их статистика и возможность изучения теории и практики по этому блоку заново. Также возможна разработка тестов по каждому из блоков и суммирование их результатов для получения итоговой оценки (Рисунок 8).

Навигация по сайту	Тест. Проверка знаний
Главная	Вопрос 1 из 20
Предисловие	Что служит для обозначения имён переменных, функций и меток, применяемых в программе?
Глава 1. Задачи	Константа
Глава 2. Решения	Идентификатор
Глава 3. Справочник	Процедура
Приложение	Ключевое слово
Список литературы	Вопрос 2 из 20
Об авторе	Какой из перечисленных операторов является оператором множественного выбора?
Тест. Проверка знаний	if
Музыкальная пауза ^_^	switch
	continue
	break
	Вопрос 3 из 20
	Как называется самостоятельная единица программы, созданная для решения конкретной задачи?
	Функция
	Оператор
	Процедура
	Алфавит

Рисунок 8 - Раздел «Контроль»

Раздел «Справочник» содержит в себе определения основных терминов, содержащихся в ЭОР. Переход к нему может осуществляться из разделов «Теория» и «Практика», возврат к тесту осуществляется также по гиперссылкам.

Проектное задание по созданию ЭОР студент получает в начале прохождения элективного курса, преподаватель консультирует студента по возникающим у него вопросам. Данный проект является одной из составляющих оценки сформированности его компетентности в области использования ДОТ в условиях сельской школы (Рисунок 9).

Навигация по сайту	Главная	<input type="button" value="Меню"/> Структура программы Глава 3. Справочник Основные типы данных Целые числа Дробные числа Символы Строки Массивы Инструкции присваивания Выбор Инструкция if Инструкция switch Циклы Инструкция for Инструкция do while Инструкция while Объявление функции Стандартные функции Математические функции Функции преобразования Функции ввода-вывода Функции работы с файлами Функции работы со строками Функции графического режима Прочие функции <input type="button" value="Меню"/>
	Предисловие	
	Глава 1. Задачи	
	Глава 2. Решения	
	Глава 3. Справочник	
	Приложение	
	Список литературы	
	Об авторе	
	Тест. Проверка знаний	
	Музыкальная пауза ^_^	

Рисунок 9 - Раздел «Справочник»

Основной формой проведения занятий по курсу «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы» является технология «перевернутый класс», которая является разновидностью технологии смешанного обучения.

«Перевернутый класс» – это модель обучения, при которой преподаватель предоставляет материал или указывает источники для самостоятельного изучения, а в аудитории происходит закрепление материала. При самостоятельном изучении могут быть использованы следующие виды деятельности:

- просмотр видеолекций;
- чтение учебных текстов, рассмотрение поясняющих рисунков;
- прохождение тестов на начальное усвоение темы.

Также в ходе аудиторных занятий разбираются вопросы, возникающие у студентов в ходе самостоятельного изучения тем, а также при реализации проектного задания.

Выбор подобной технологии был обусловлен тем, что перед прохождением элективного курса студенты имеют достаточную подготовку для самостоятельного поиска необходимого материала в Интернете и использованием сетевых ресурсов для решения поставленных преподавателем задач.

После окончания изучения каждого раздела (модуля) студентам предлагаются разные виды контроля. Так, после изучения Раздела 1 «Информационно-образовательная среда сельских школ», студентам предлагалось проанализировать ИОС сельских школ Чеченской Республики (одну на выбор) и предоставить развернутый отчет по анализу ИОС сельских школ Чеченской Республики, в основе которого лежит выявление соответствия рассматриваемой ИОС по соответствующим требованиям (см. Приложение Е).

Оценивание отчетов ИОС происходило по следующим критериям:

1. Способность обучающихся собирать и обрабатывать информацию в ходе анализа ИОС сельских школ;
2. Полнота и обоснованность мнения по каждому из требований;
3. Способность составить отчет к предъявленным требованиям к ИОС сельских школ.

В ходе анализа по требованиям ИОС сельских школ было рекомендовано студентам перейти в следующий раздел авторского курса по информатике «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы» для разработки ЭОР.

После изучения раздела 2 «Дистанционное обучение» и раздела 3 «Электронные образовательные ресурсы» предлагается прохождение тестов (Приложение Д). Тест считается пройденным, когда правильно отвечено не менее чем на 60% вопросов.

Зачет складывается из оценок, полученных по прохождению каждого из видов контроля по разделам, а также – защиты проекта, разработанного авторского ЭОР.

Элективный курс по информатике «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы» тесно связан с

педагогической практикой, которую будущие учителя проходят в 9 семестре. Большая часть студентов Чеченского государственного педагогического университета – выпускники сельских школ, которые планируют после окончания вуза работать в родных селах, поэтому зачастую они проходят практику в планируемых местах работы.

В связи с этим в стандартные задания для педпрактики были включены задания, связанные с использованием ДОТ, освоением ИОС сельской школы, апробацией разработанных ЭОР и их размещением в ИОС школы, участием в работе сетевых сообществ с оформлением соответствующих кратких отчетов, проведением профориентационного занятия посредством ДОТ – общение с преподавателями ЧГПУ, проведение совместного занятия с коллегой посредством Skype или в облачном пространстве Контур Толк. Рабочая программа педагогической практики представлена в Приложении Б.

В ходе педагогической практики происходит обмен: действующие учителя делятся методическим опытом, а будущие учителя могут поделиться своими знаниями в области ИКТ и в области использования ДОТ – в частности. Поэтому в программу педагогической практики были включены занятия: семинар – мастер-класс для учителей по темам «Использование ЭОР на уроках», «Использование ДОТ в профессиональной деятельности», а также проведение урока с использованием ДОТ – например, совместно с сокурсником, проходящим практику в другой школе. Руководитель практики от вуза наблюдает и оценивает качество урока дистанционно.

Анализ результатов педпрактики показал заинтересованность школьных учителей проведения подобных семинаров – мастер-классов, а также в возможностях, предлагаемых ДОТ.

Таким образом, элективный курс по информатике «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы» является интеграцией полученных ранее знаний, умений и навыков в области ИКТ, а также результаты обучения по этому курсу апробируются на педагогической практике и служат базой для развития компетентности в условиях электронного обучения.

2.3. Педагогический эксперимент по оценке уровня сформированности компетентности у будущих учителей сельских школ в области использования дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде и его результаты (на примере Чеченской Республики)

Педагогический эксперимент по проверке уровня сформированности ИКТ-компетентности в условиях электронного обучения студентов в сельской школе проводился на базе кафедры информационных технологий и методики преподавания информатики» ФГБОУ ВО «Чеченский государственный педагогический университет» (ЧГПУ), сельских школ Чеченской Республики, взаимодействующих с ЧГПУ в рамках педагогической практики (МБОУ «Макажойская ООШ» Веденского района, МБОУ «СОШ № 2 с. п. Горагорское» Надтеречного района и др.) в период с 2019/2020 по 2021/2023 учебные годы. Всего в педагогическом эксперименте участвовало 180 студентов ЧГПУ – будущих учителей информатики и ИКТ, обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). В каждом учебном году были сформированы три экспериментальные группы по 60 человек.

Целью эксперимента являлась проверка гипотезы исследования. Педагогический эксперимент содержал три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный.

На констатирующем этапе было проведено анкетирование студентов ЧГПУ – будущих учителей информатики и ИКТ (Приложение Г). Целью анкетирования студентов по информатике являлось определение базового уровня ИКТ-компетентности и выявление уровня готовности к использованию ДОТ в образовательном процессе сельской школы перед педагогической практикой.

Вопросы анкеты для студентов – будущих учителей включали блоки, направленные на выявление знаний в области использования ИКТ в профессиональной деятельности (офисные программы, Интернет-технологии), а также вопросы, предполагающие развернутые ответы, связанные с ДОТ и электронными образовательными ресурсами (Приложения Г).

В первой части анкетирования, определяющего базовый уровень ИКТ-компетентности будущих учителей, предлагалось выбрать один из вариантов ответа на вопрос: «Не знаю, что это и как использовать», «Использую иногда», «Часто использую», где ответы ранжировались от 0 до 2 баллов соответственно.

В области использования ИКТ для обработки текстовой, числовой, графической информации и баз данных (офисные программы) будущие учителя показали достаточно высокие результаты (Рисунок 10).

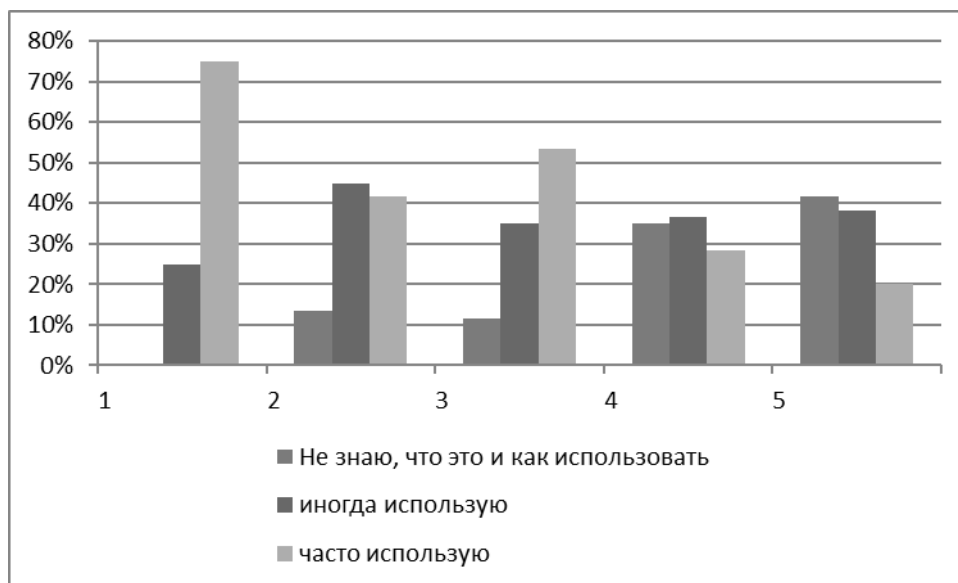


Рисунок 10 - Распределение баллов по использованию офисных программ студентами – будущими учителями

1. Текстовые редакторы.
2. Редакторы электронных таблиц.
3. Редакторы для создания презентаций.
4. Базы данных.
5. Программы для обработки изображений, видео, звука.

На Рисунке 11 представлены результаты использования будущими учителями разных сервисов, связанных с сетью Интернет.

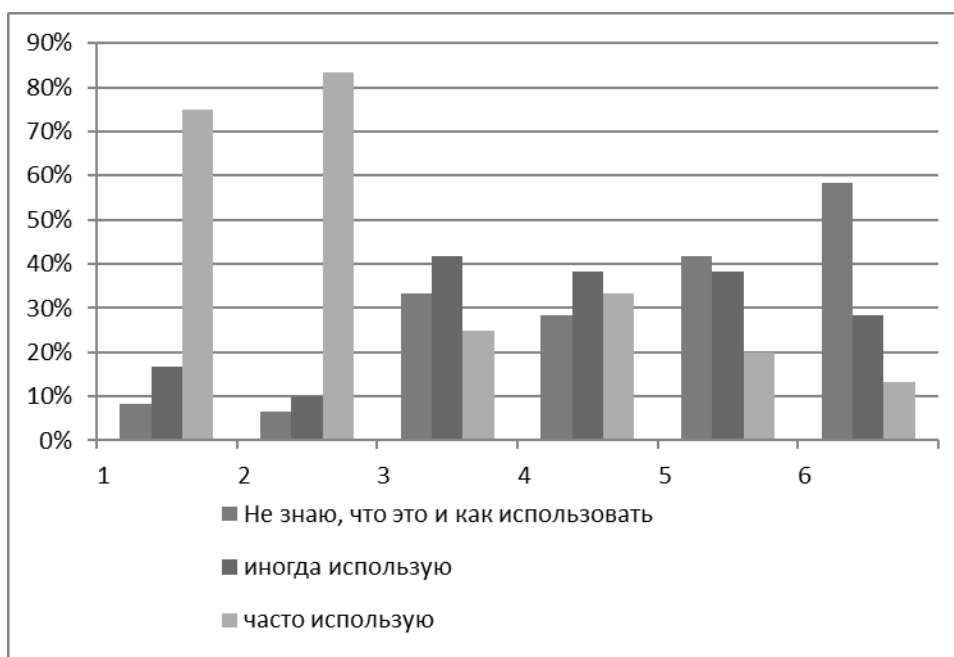


Рисунок 11 - Распределение баллов по использованию Интернет-технологий студентами – будущими учителями

1. Поисковые системы в сети Интернет (Google, Яндекс, Рамблер и др.).
2. Электронная почта.
3. Электронные образовательные ресурсы.
4. Электронные библиотеки.
5. Конструкторы тестов.
6. Цифровые образовательные платформы (Дневник.ру и др.).

Максимальное количество баллов – 42 (100%), относительно которого рассматривался творческий уровень компетентности в области использования ИКТ. Были определены репродуктивный уровень (не более 15 баллов (не более 36%)), адаптивный уровень (16-21 балл, (37-50%)), эвристический (22-32 баллов (51-75%)), творческий (33-42 балла (76-100%).

Анкетирование (Приложение Г) показало, что, после изучения дисциплин, связанных с использованием ДОТ в профессиональной деятельности, студенты – будущие учителя информатики сельских школ не имеют системного представления об этих технологиях и способах их

применения (компьютерные сети; web-технологии; методика преподавания информатики, математики, физики и др.). Это связано с отсутствием или недостаточной наполненностью дисциплины, связанной с изучением ДОТ.

Анкетирование позволило выявить адаптивный уровень компетентности в использовании ДОТ будущих учителей, 48% студентов мало осведомлены о ДОТ и методах использования в ИОС (Приложение Г). Результаты констатирующего эксперимента позволили сформулировать цели и задачи исследования.

На формирующем этапе эксперимента был проведен анализ дисциплин, являющихся базой для образования будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ использованию ДОТ в ИОС сельской школы согласно этапам, описанных в п. 2.1 этой главы, а также разработан и апробирован курс по выбору «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы». Формирующий эксперимент проводился с 2019 по 2020 год. В ходе изучения дисциплины происходил текущий контроль знаний в форме тестирования (по модульно), выполнения практических заданий, а также защиты проекта.

Введенный курс по выбору и результаты его освоения позволили усовершенствовать программы педагогической практики, проходящей, в основном в сельской школе, ряд изменений в типовой программе этой практике также связано с потребностью интенсивного использования средств ИКТ, в частности ДОТ, в будущей профессиональной деятельности.

В течение проведения педагогического эксперимента произошел переход на стандарты нового уровня – ФГОС ВО 3++, что потребовало пересмотра учебных планов и рабочих программ дисциплин. Одним из новшеств явилось укрупнение ряда дисциплин путем включения в виде отдельных модулей менее трудозатратных по времени дисциплин, поэтому в 2019 году была разработана учебная дисциплина «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы» (5 курс, 9 семестр), которая относится к базовой части блока дисциплин и является вариативной дисциплиной. Общая

трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Для очной формы обучения: аудиторные занятия – 72 ч., из них: 36 часов (12 ч. – лекции и 24 ч. – практика), самостоятельная работа – 36 ч. и соответствующее распределением по темам изучения ДОТ.

ФГОС выделяет три уровня компетентности пользовательский, технологический, профессиональный [163]:

– пользовательский уровень предусматривает овладение студентами необходимых знаний и умений в соответствии с ФГОС и уметь его применять в использовании программных средств, реализующих учебный процесс;

– технологический уровень предусматривает овладения студентами знаний умений по ФГОС имеют навыки использования и разработки различных ЭОР;

– профессиональный уровень предусматривает умение студента разрабатывать ЭОР для применения их на различных этапах урока.

Для педагогического эксперимента были отобраны будущие учителя информатики сельских школ, обучающиеся по следующим направлениям подготовки бакалавриата: «учитель английского языка и информатики»; «учитель информатики и математики»; «учитель математики и информатики»; «учитель физики и информатики», отбор которых происходил на основании результатов выполнения ими входного анкетирования и тестирования перед прохождением педагогической практики. Обучение будущих учителей осуществлялось на основе программ педагогической практики и разработанного учебно-методического обеспечения, которые ориентированы на формирование компетентности будущего учителя информатики сельской школы в условиях электронного обучения. Оценка качества образования будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ на конец обучения оценивалось на основании проведения итоговой диагностической работы, по результатам защиты авторской проектной работы. По результатам педагогической практики также оценивались навыки формирования компетентности использования ДОТ. Итоговым контролем по окончании обучения являлся зачет, проводимый согласно требованиям балльно-

рейтинговой системы. Нами проводилась диагностика согласно контрольно-измерительным материалам.

Перед педагогической практикой проводилась оценка знаний будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ на основании выполнения итоговой диагностической работы, полученных после изучения дисциплины (модуля дисциплины «Дистанционное образование») с 2019 года «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы», а также умений по результатам защиты итоговой проектной работы.

Итоговая диагностическая работа представляла собой объединенный тест по всем разделам изученной дисциплины (Приложение Д), итоговая проектная работа – разработанный индивидуально электронный образовательный ресурс. К указанному ресурсу были предъявлены требования, описанные в п. 2.2., также оценивалась защита проекта.

После обучения была проведена статистическая обработка результатов оценивания уровней начальных знаний и умений будущих учителей информатики и ИКТ в условиях применения ДОТ. 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 входного тестирования уровня начальных знаний, умений и опыта в области использования ДОТ могут рассматриваться как однородные. Статистическая гипотеза $H_0(1)$ проверялась с использованием критерия Пирсона χ^2 при принятом уровне значимости $\alpha=0,05$.

Вычисление статистики критерия χ^2 проводились по формуле:

$$\chi_B^2 = n \cdot \left(\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^l \frac{n_{ij}^2}{n_i \cdot n_j} - 1 \right),$$

где n – общая численность будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ всех экспериментальных групп; k - число сопрягаемых значений первого признака; l – число сопрягаемых значений второго признака; n_i – экспериментальное значение, указанное в i -й строке последнего столбца таблицы,

$i=1, 2, \dots, 5$; n_j - экспериментальное значение, указанное в j -м столбце последней строки таблицы $j= 1, 2, 3$; ; n_{ij} – экспериментальное значение, стоящее на i строке j столбца таблицы, $i=1, 2, \dots, 5, j=1, 2, 3$.

Таблица 4 - Результаты оценивания входного анкетирования студентов

Кол-во баллов набранных при входном анкетировании	Количество будущих учителей информатики и ИКТ, достигших данного уровня			Итого по строкам
	2019-2020 г.	2020-2021 г.	2021-2023 г.	
0-15	19	11	15	45
16-21	24	36	27	87
22-32	11	8	11	30
32-42	6	5	7	18
Итого по столбцам	60	60	60	180

Подставляя в формулу данные из Таблицы 4 получаем $\chi_B^2 = 5,8$. 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.

Таблица 5 - Результаты оценивания итоговой диагностической работы студентов

Уровни знаний в области использования ДОТ	Количество будущих учителей информатики и ИКТ, достигших данного уровня			Итого по строкам
	2019-2020 г.	2020-2021 г.	2021-2023 г.	
Репродуктивный	4	3	2	9
Адаптивный	15	17	13	45
Эвристический	26	27	29	82
Творческий	15	13	16	44
Итого по столбцам	60	60	60	180

Подставляя в формулу данные из Таблицы 5 получаем $\chi_B^2 = 1,7$. 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 χ^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.

Таблица 6 - Результаты оценивания проектной работы студентов

Уровни умений в области использования ДОТ	Количество будущих учителей информатики и ИКТ, достигших данного уровня			Итого по строкам
	2019-2020 г.	2020-2021 г.	2021-2023 г.	
Репродуктивный	8	3	5	16
Адаптивный	16	13	11	40
Эвристический	24	28	30	82
Творческий	12	16	14	42
Итого по столбцам	60	60	60	180

Подставляя в формулу данные из Таблицы 6 получаем $\chi^2_B = 4,6$. 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 χ^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.

Таблица 7 - Оценка уровня опыта студентов в области использования ДОТ

Уровни опыта в области использования ДОТ	Количество будущих учителей информатики и ИКТ, достигших данного уровня			Итого по строкам
	2019-2020 г.	2020-2021 г.	2021-2023 г.	
Репродуктивный	8	6	3	17
Адаптивный	16	15	12	43
Эвристический	24	26	29	79
Творческий	12	13	16	41
Итого по столбцам	60	60	60	180

Подставляя в формулу данные из Таблицы 7 получаем $\chi_B^2 = 4,0$. 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 χ^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.

Таблица 8 - Оценка уровней компетентности студентов в области использования ДОТ

Уровни компетентности в области использования ДОТ	Количество будущих учителей информатики и ИКТ, достигших данного уровня			Итого по строкам
	2019-2020 г.	2020-2021 г.	2021-2023 г.	
Репродуктивный	4	3	3	10
Адаптивный	19	16	11	46
Эвристический	24	28	30	82
Творческий	13	13	16	42
Итого по столбцам	60	60	60	180

Подставляя в формулу данные из Таблицы 8 получаем $\chi_B^2 = 3,4$. 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 χ^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 или 46%, творческого – 42 будущих учителей информатики или 23%, суммарно 124 будущих учителя или 69%, или значительное большинство обучающихся. Из чего был сделан вывод о правдоподобности гипотезы исследования.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2

Во второй главе мы рассмотрели методические подходы обучения будущих учителей информатики и ИКТ в рамках академического бакалавриата согласно ФГОС нового поколения 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», основные профессиональные образовательные программы (ОПОП) направленностей подготовки «Английский язык» и «Информатика»; «Информатика» и «Математика»; «Математика» и «Информатика», «Физика» и «Информатика», разработанные в соответствии с этим ФГОС.

Целью образовательных программ, которые лежали в основе нашего исследования является обучение конкурентоспособного выпускника для сферы образования, готового к педагогической, проектной, исследовательской и культурно-просветительской деятельности в образовательных организациях различного уровня и профиля.

В нашем исследовании целью являлось образование будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ в условиях применения дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде сельской школы, поэтому рассмотрели, в рамках каких модулей, согласно универсальному подходу к формированию образовательной программы происходило это обучение.

Содержание модулей помимо традиционных дисциплин включает элективные курсы, учитывающие специфику регионов, а также развитие современных образовательных технологий.

Образование будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ использованию ДОТ в ИОС имеет интегративный характер: процесс обучения начинается на начальных курсах и продолжается весь период обучения.

Разработали этапы образования будущих учителей информатики и ИКТ сельских школ к использованию ДОТ в ИОС.

В рамках исследования для обобщения и систематизации знаний и умений в области использования ДОТ в профессиональной деятельности будущего учителя информатики сельских школ был разработан авторский элективный курс по информатике «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы» (Приложение А), на основе которого формируется способность адаптировать электронные образовательные ресурсы к специфике региона (перевод на родной язык, учет национальных традиций); 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.

Проведен педагогический эксперимент по проверке уровня сформированности компетентности в условиях электронного образования будущих учителей информатики и ИКТ в сельской школе, прошедших обучение по программе педагогической практики. Результаты педагогического эксперимента показали, что Большинство студентов – будущих учителей информатики, обучавшихся по дисциплине «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы», достигли эвристического (82 будущих учителей информатики или 46%) и творческого уровней (42 будущих учителей информатики 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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 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.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ВО – высшее образование

ГОСТ – государственный образовательный стандарт

ДО – дистанционное обучение

ДОТ – дистанционные образовательные технологии

ЕОИС – единая образовательная информационная среда

ИКТ – информационные и коммуникационные технологии

ИПК И ПРО – институт повышения квалификации и переподготовки работников образования

ИОС – информационно-образовательная среда

МООК – массовые открытые онлайн курсы

ОПОП – основные профессиональные образовательные программы

ОПК – общепрофессиональная компетенция

ПК – профессиональная компетенция

РЕОИС – развитие единой образовательной информационной среды

РИАЦ – республиканский информационно-аналитический центр

УК – универсальная компетенция

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт

ЧГПУ – Чеченский государственный педагогический университет

ЦОР – цифровая образовательная среда

ЭО – электронное обучение

ЭОР – электронные образовательные ресурсы

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдуллина, О.А. К проблеме педагогических умений / О.А. Абдуллина // Вопросы общей подготовки будущего учителя. – М., 1972. – С. 11–18.
2. Абдуллина, О.А. Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего образования: Учебное пособие для студентов пед. институтов, слушателей института повышения преподавателей пед. дисциплин ун-тов и пед. ин-тов. / О.А. Абдуллина. – М.: Просвещение, 1984. – 208 с.
3. Акмеева, С.А. Проектирование, обеспечение и контроль качества образования и образовательных услуг. / С.А. Акмеева // Материалы 3 Всероссийской конференции по качеству образования. – Москва Тольятти, 2000. – С. 136–137.
4. Андреев, А.А. Современные телекоммуникационные системы в образовании / А.А. Андреев, В.П. Меркулов // Педагогическая информатика. – 1995. – № 1. – С. 55–63.
5. Андреев, В.И. Педагогика творческого саморазвития. / В.И. Андреев // Кн. 1. Казань. 1986. – 510 с.
6. Апатова, Н.В. Влияние информационных технологий на содержание и методы обучения в школе: дис. д-ра пед. наук: 13.00.02 / Наталья Викторовна Апатова – М., 1994. – 217 с.
7. Артюхин, О.И. Курсы по выбору как средство формирования специфических профессиональных компетенций у будущих учителей сельской школы: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.02 / Олег Игоревич Артюхин. – М., 2013. – 21 с.
8. Артюхин, О.И. Формирование специфических профессиональных компетенций будущего учителя сельской школы / О.И. Артюхин // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 5. – С.183.

9. Астафьева, Н.Е. Информационно-технологическая подготовка сельских школьников / Т.А. Антюфеева, Н.К. Солопова // Школьные технологии. – 2002. – №5. – С. 228–234.
10. Афанасьев, В.Г. О системном подходе в социальном познании / В.Г. Афанасьев // Вопросы философии. – 1973. – № 6. – С. 101–123.
11. Бабанский, Ю.К. Оптимизация процесса обучения: Общеобразовательный аспект / Ю.К. Бабанский – М.: Просвещение, 1977. – 213 с.
12. Белова, Л.П. Социальная активность сельской школы. / Л.П. Белова // Монография. Вестник ТОГИРРО, №1 (7). – Тюмень, 2010. – 150 с.
13. Белова, С.Н. Теоретико-методические основания формирования компетентности преподавателей в области внутривузовского оценивания качества образовательного процесса: автореф. дис. д-ра пед. наук: 13.00.08 / С.Н. Белова. – М., 2017. – 50 с.
14. Беспалько, В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько – М: Педагогика, 1989. – 192 с.
15. Беспалько, В.П. Опыт разработки критерия качества усвоения знаний учащимися. Методы и критерии оценки знаний, умений и навыков учащихся при программированном обучении / В.П. Беспалько. – М.: Изд. псих-го соц. ин-та, 1969. – С. 16–28.
16. Беспалько, В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В.П. Беспалько. – М., 1995. – 336 с.
17. Беспалько, В.П. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов / В.П. Беспалько. – Москва, 1989. – 211 с.
18. Блауберг, И. В. Становление и сущность системного подхода. / И. В. Блауберг, Э. Г. Юдин М. // Наука, 1973. – 271 с.
19. Бобиенко, О.М. Ключевые компетенции личности как образовательный результат системы профессионального образования: Диссертация кандидата педагогических наук. 13.00.08. / Олеся Михайловна Бобиенко / Казань. – 2005. – 260 с.

20. Бондаренко, Н.В. О концепции обучения информатике в школе / Н.В. Бондаренко, Т. С. Северова, М.В. Соколовский, Г.Д. Толстых // Информатика и образование. – 1997. – № 1. – 19 с.
21. Босова, Л.Л. УМК «Информатика» / А.Ю. Босова – [Электронный ресурс] – URL: <http://www.edu.instrao.ru/mod/url/view.php?id=2753>.
22. Босова, Л.Л. Пропедевтическая подготовка сельских школьников в области информатики и информационных технологий. Дис. канд. пед. наук: 13.00.02 / Людмила Леонидовна Босова – М.: 1999. – 198 с.
23. Быков, С. А. Формирование информационно-коммуникационной компетентности будущих учителей начальных классов // автореферат канд. пед. наук. 13.00.08 / Сергей Александрович Быков / Новокузнецк, 2009.
24. Ваграменко, Я.А. Пакет баз данных «Информационно-методическое обеспечение учебного заведения и организационного управления. / Я.А. Ваграменко, И.В. Роберт, В.Л. Львовский, Н.Ю. Апреленко // (Часть I) «Учитель-методист» (методические рекомендации). М.: РОСЦИО, 1993. - 40 с.
25. Введенский, В. Н. Компетентность педагога как важное условие успешности его профессиональной деятельности / В. Н. Введенский // Инновации в образовании. - 2003. - № 4. - Библиогр.: С. 30-31.
26. Веревка, Н.В. Совершенствование подготовки студентов педвузов в области управления образовательным процессом в школе на основе применения информационных технологий. – дис. канд. пед. наук: 13.00.02 / Наталия Васильевна Веревка – М., 2001. – 222 с.
27. Гейн, А.Г. «Информатика» 7-9 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Гейн, А.И. Сенокосов, В.Ф. Шолохович // Рекомендовано Министерст. общего и профессионального образования РФ. – М.: Дрофа, 1998.
28. Герова, Н.В. Компоненты методической системы обучения студентов в условиях непрерывной информационной подготовки / Н.В. Герова // Педагогическое образование в России. 2017. № 6. С. 31–37.

29. Герова, Н.В. Теоретические и методические основания непрерывной информационной подготовки студентов гуманитарных профилей по направлению педагогического образования / Н.В. Герова. – Рязань: РГУ имени С.А. Есенина, 2017. – 160 с.
30. Гогохия, Х.Н. Подготовка преподавателей по автоматизации процессов информационно-методического обеспечения и организационного управления / Х.Н. Гогохия // Инновации в образовании. 2001. № 1. – С. 79–83.
31. Горохов, Ю.П. Основные направления программы информатизации высшего образования / Ю.П. Горохов, И.И. Жевнов, А.Д. Иванников, Ю.А. Татарников // Педагогическая информатика. 1993. – №2. – С. 38–47.
32. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 гг. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://https://base.garant.ru/>.
33. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования / Специальность 030100 «Информатика». – М.: 2000.
34. Грабарь, М.И. Применение математической статистики в педагогических исследованиях / М.И. Грабарь, К.А. Краснянская // Непараметрические методы – М.: Педагогика, 1977. – 136 с.
35. Гужвенко, Е.И. Компьютерная поддержка учебного взаимодействия / Е.И. Гужвенко // Общепедагогические проблемы образовательного процесса в высшей школе: Тезисы докладов межвузовской конференции. 10–11.01.1996 г. Рязань: РГГУ, 1996, С. 129–130.
36. Гурьянова, М. П. Типология Сельских Школ России [Электронный ресурс]: электрон. данные / М. П. Гурьянова // Научная цифровая библиотека PORTALUS.RU. – Москва: 30 октября 2007. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.https://portalus.ru>.
37. Гусев, В.А. Компьютерная грамотность и методическая подготовка учителя / В.А. Гусев // Сборник статей «Высшее педагогическое образование: проблемы и перспективы» – М., 1991. – 55 с.

38. Дашниц, Н.Л. Подготовка учителей к использованию информационных и коммуникационных технологий в учебно-воспитательном процессе. / Н.Л. Дашниц // сб. Ученые записки ИИО РАО – Москва: ИИО РАО 2003. № 9.

39. Дашниц, Н.Л. Телекоммуникационные проекты в средней школе. / Н.Л. Дашниц // Информатика и образование. 2001 – № 2. С. 63–69.

40. Дмитриева, Н.Л. Формирование профессиональной компетентности будущего учителя начальных классов сельской школы (На материале образоват. обл. "математика"). Автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.08 / Нина Леонидовна Дмитриева / Н. Новгород, 2003. – 22 с.

41. Доклад министра образования и науки Чеченской Республики – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mon95.ru/ministr/vystupleniya/4418-itogi-deyatelnosti-ministerstva-obrazovaniya-i-nauki-chechenskoj-respubliki-za-2014-god-i-zadachi-na-2015-god>.

42. Дурай-Новакова, К.М. Формирование профессиональной готовности студентов к педагогической деятельности: Дис. д-ра пед. наук: 13.00.01 / Крыстына Мечиславовна Дурай-Новакова/ 1983. –356 с.

43. Ершова, Н.А. Формирование компетентности учителя начальных классов в области информационно-коммуникационных технологий в педагогическом колледже: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.08 / Надежда Александровна Ершова / Волгоград, 2009.

44. Жалдак, М.И. Система подготовки учителя к использованию информационных технологий в учебном процессе: Автореф. д-ой дис. в форме науч. доклада. 13.00.02 / Мирослав Иванович Жалдак / М., 1989. – 48с.

45. Жданов, С.А. Применение информационных технологий в учебном процессе педагогического института и педагогических исследованиях: дис канд. пед. наук в форме науч. доклада. / С.А. Жданов / – М., 1992. – 36 с.

46. Журавлева, О.Б. Основы педагогического дизайна дистанционных курсов. / О.Б. Журавлева, Б.И. Крук / Москва, 2013. – 169 с.

47. Заварыкин, В.М., Антипов И.Н., Кузнецов Э.И. Подготовка педагогических кадров в условиях компьютеризации / В.М. Заварыкин, И.Н. Антипов, Э.И. Кузнецов // Советская педагогика. 1986. № 12. С. 77– 82.

48. Зайнутдинова, Л.Х. Информатика и информационные технологии в педагогическом образовании. / Л.Х. Зайнутдинова/ – Вып. 1. – Омск: ОмГПУ, 1994. – 66 с.

49. Зайцева, С. А. Система формирования информационной и коммуникационной компетентности будущих учителей начальных классов в педагогическом вузе, автореф. д-ра пед. наук: 13.00.08 / Светлана Анатольевна Зайцева / Шуя, 2011.

50. Закон об образовании – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://zakon-ob-obrazovanii.ru/>.

51. Захарова, Т.Е. Профильная дифференциация обучения информатике на старшей ступени школы. / Т.Е. Захарова / – М., 1997. – 212 с.

52. Зимняя, И. А. Общая культура и социально-профессиональная компетентность человека / И. А. Зимняя // Высшее образование сегодня. – 2005. № 11.

53. Иванова, Е.О., Осмоловская И.М. Дидактические требования к информационно образовательной среде и ее компонентам. / Е.О. Иванова, И.М. Осмоловская // Ярославский педагогический вестник. – № 5. 2015. – 21 с.

54. Ильченко, О. А. Использование технологических стандартов в образовательных информационных системах. Проектирование личностно-ориентированного обучения [Электронный ресурс] / О.А. Ильченко // Конгресс конференции ИТО-2003. – Режим доступа: <http://ito.edu.ru/2003/I/1/1-1-2560.html>.

55. Информатика и информационные технологии обучения в учебном плане математического факультета педвуза. Методические рекомендации / Сост. М.П. Лапчик. Омск: ОмГПИ, 1992. – 104 с.

56. Ирошников, Н.П. Организация обучения математике в 4–5 классах сельской школы: Пособие для учителей / Н.П. Ирошников / – М.: Просвещение, 1982. – 176 с.

57. Итпекова, Г.С. Подготовка учителей сельской школы к использованию информационных и коммуникационных технологий в системе дополнительного образования. Автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.08 / Галина Семеновна Итпекова / Кемерово 2007. – 21 с.

58. Казакевич, В.М. Современная информационная среда в обновлении содержания и методов обучения: основные понятия и терминология / В.М. Казакевич // Школа и производство. – 2018. № 3. – С. 3–10.

59. Касторнова, В.А. Структуры данных и алгоритмы их обработки на языке программирования Паскаль: учеб. пособие. / В.А. Касторнова /– СПб.: БХВ-Петербург, 2016. –304 с.

60. Касторнов, А.Ф. Программирование на языке Паскаль: учебное пособие / А.Ф. Касторнов, В.А. Касторнова, О.А. Козлов / Н.Новгород: НГПУ им. К.Минина. 2012. – 152 с.

61. Кан-Калик, В.А., Никандров Н.Д. Педагогическое творчество. М.: 1990. – 72 с.

62. Коваленко, М.И. Методологические основы повышения квалификации школьных учителей и преподавателей педагогических колледжей и вузов старшего возраста в области информационных и коммуникационных технологий: автореф. дис. д-ра пед. наук: 13.00.02. / Марина Ивановна Коваленко / Москва, 2009 г.

63. Козлов, О.А. Формирование ИКТ-компетентности управленческих и педагогических кадров в условиях сетевого взаимодействия / О.А. Козлов // Вестник Мининского университета. – 2016. –№ 2 (15). С. 6–13.

64. Колин, К.К. Социальная информатика Учеб. пособие для вузов. / К.К. Колин/– М.: Академический Проект, Фонд «Мир», 2003. – 432 с.

65. Кон, И.С. «Открытие «Я». / И.С. Кон / – М.: 1978. – 16 с.

66. Концепция развития Единой информационной образовательной среды – [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://raec.ru/upload/files/eios_conception.pdf.

67. Коротков, Ю.Г. Информационно-образовательная среда основной школы: / Ю.Г. Коротков. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://eor.it.ru/eor/file.php/1/metod_material/Uchebnoe_posobie_IOS.pdf.

68. Кузнецов, А.А. Развитие методической системы обучения информатике в средней школе: диссертация доктора педагогических наук в форме научного доклада. / А.А. Кузнецов / – М., 1988. – 47 с.

69. Кузнецов, Э.И. Общеобразовательные и профессиональные аспекты изучения информатики и вычислительной техники в педагогическом вузе: дис. д-ра пед. наук: 13.00.02 / Эдуард Иванович Кузнецов – М., 1990. – 277 с.

70. Кузьмина, Н.В. Методы системного педагогического исследования. Учебное пособие / Под ред. Н.В. Кузьминой. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1980. – 172 с.

71. Кузьмина, Н.В. Психологическая структура деятельности учителя и формирование его личности: автореф. д-ра пед. наук: 19.00.07 / Нина Васильевна Кузьмина / – Л., 1965. – 39 с.

72. Лавина, Т.А. Особенности построения курса «Средства новых информационных технологий в деятельности учителя» / Т.А. Лавина // Стандарты в образовании: проблемы и перспективы. 9-13 октября 1995 г. – М., 1995. – 197 с.

73. Лавина, Т.А. Содержание подготовки студентов педагогических вузов к применению современных информационных технологий в будущей профессиональной деятельности. – Дис. канд. пед. наук: 13.00.02 / Татьяна Ароновна Лавина / – М., 1996.

74. Ланцова, И. О. Педагогические основы развития сельского учителя: дис. канд. пед. наук: 13.00.08. / Ирина Олеговна Ланцова / – Москва, 2008. – 197 с.

75. Лапенок, М. В. Подготовка педагогов к использованию дистанционных технологий в общеобразовательной школе / М. В. Лапенок // Ученые записки ИИО РАО. – 2010. – Вып. 34. – С. 209–214.

76. Лапенок, М. В. Система дистанционного обучения для школы – первые результаты экспериментального внедрения / М. В. Лапенок // Ученые записки ИИО РАО. – 2008. – Вып. 28. – С. 73–78.

77. Лапчик, М.П. Информатика и информационные технологии в системе общего и педагогического образования. / М.П. Лапчик // Монография. – Омск: изд-во Омского государственного педуниверситета, 1999. – 276 с.
78. Лапчик, М.П. Информатика и ПИТО в стандартах высшего педагогического образования / М.П. Лапчик // Педагогическая информатика. 1998. № 1. – С. 49–56.
79. Лапчик, М.П. Методика обучения информатике: Учебное пособие. / М.П. Лапчик, М.И Рагулина, И.Г. Семакнн, Е.К. Хеннер // –СПб.: Издательство «Лань», 2015. –384 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). [Электронный ресурс] – URL: <http://www.edu.instrao.ru/mod/resource/view.php?id=1914>.
80. Левитов, Н.Д. Психология. / Н.Д. Левитов // М.: Высшая школа, 1964. – 256 с.
81. Лернер, И.Я. Дидактические основы методов обучения. / И.Я. Лернер – М.: Педагогика, 1981. – 186 с.
82. Лягинова О.Ю., Смирнова Е.А., Касторнова В.А., Можаяева М.Г. Современные информационные технологии: Учеб. пособие. / О.Ю. Лягинова, Е.А. Смирнова, В.А. Касторнова, М.Г. Можаяева – Череповец: ЧГУ, 2014. – 120 с.
83. Мазур, З.Ф. Научно-педагогические основы проектирования средств и технологий интеллектуальной собственности в сфере образования. Автореф. д-ра пед. наук: 13.00.02. / Зиновий Федорович Мазур – М.: 1997. – Дионис. – 432 с.
84. Мартиросян, Л.П. Использование информационных технологий в процессе преподавания математики в средней школе / Л.П. Мартиросян // Школьные технологии. 2007 – №5 – С. 167–179.
85. Мартиросян, Л.П. Курс информатики «Информационные технологии в обучении математике» / Л.П. Мартиросян // Информатика и образование, 2004. – № 6. – С. 88–93.
86. Махмутова, З. М. Теоретические основы профессиональной компетентности / З. М. Махмутова // Информатика и образование. 2004. № 12. – С. 41–44.

87. Мельникова, Е. В. Образовательная среда в информационный век: особенности содержания. / Е. В. Мельникова // Ноосферные исследования. 2020. Вып. 2. – С. 49–54.

88. Мерецков, О.В. Педагогико- технологические подходы к созданию электронных учебных курсов распределенным коллективом разработчиков для поддержки профессиональной деятельности (на примере дополнительного образования). Дис. канд. пед. наук: 5.8.2. / Олег Вадимович Мерецков – М., 2022.

89. Миронова, Л. И. Информационно-образовательная среда вуза: психолого-педагогический подход / Л. И. Миронова / 2020, С.343–348.

90. Молоков, Ю.Г. Компьютер в сельской начальной школе. / Ю.Г. Молоков // Информатика и образование. 1994. № 2. – 33 с.

91. Мухаметзянов, И.Ш. Медицинские аспекты организации информационной образовательной среды учебного заведения (методические рекомендации). / И.Ш. Мухаметзянов // Ученые записки ИУО РАО. 2016. 1 (57) – С. 61–94. – [Электронный ресурс] – URL <http://iuo.rao.com/vypusk-1-57-2016.html>.

92. Мухаметзянов, И.Ш. Медицинские аспекты здоровьесберегающей информационно-образовательной среды» / И.Ш. Мухаметзянов // Казанский педагогический журнал. 2016. № 1. – С. 36–45.

93. 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.

94. Муцурова, З.М. ИКТ-компетентность педагогов сельских школ / З.М. Муцурова // Известия Чеченского государственного педагогического университета. Серия 2. Естественные и технические науки. 2018. – С. 188–190

95. Муцурова, З.М. Информатизация малокомплектных сельских школ / З.М. Муцурова // Международный научный журнал «Мир науки, культуры, образования». – 2018. – №1 [68], – С. 294–296.

96. Муцурова, З.М. Исторические аспекты информатизации в образовательном процессе Чеченской Республики / З.М. Муцурова //

Международный научный журнал «Мир науки, культуры, образования». – 2015. – №6 [55], – С. 32–35.

97. 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.

98. 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. – АНО ВО «Московский международный университет» – Москва, 2018. – С. 156–168.

99. 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. – С. 39–43.

100. Муцурова, З.М. Спецификация информатизации в Чеченской Республике / / З.М. Муцурова // Известия Чеченского государственного педагогического университета. Серия 2. Естественные и технические науки. 2015. – С. 21–24.

101. 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.

102. 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.

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

104. 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. Дербентский филиал ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет». Махачкала, 2023. – С.241–245.

105. Муцурова, З.М. Разработка дидактических материалов для дистанционных уроков информатики / Актуальные проблемы науки и образования в условиях современных вызовов / Сборник материалов X Международной научно-практической конференции. Редколлегия: Л.К. Гуриева [и др.]. Москва, 2022. – С.17–27.

106. Муцурова, З.М. Опыт-экспериментальная работа и анализ результатов по формированию ИКТ компетенции в преподавании темы «информационные системы» в школьном курсе информатики и ИКТ в условиях дистанционного обучения / З.М. Муцурова // Цифровая трансформация образования: состояние и перспективы. Материалы I Международной научно-практической конференции. Махачкала, 2022. – С.181–185.

107. 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. Под редакцией С.В. Ивановой, И.М. Елкиной. Москва, 2022. – С.50–54.

108. 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. Том Часть 2. Омск, 2022. –С.109–114.

109. Муцурова, З.М. Развитие информационно-образовательной среды в сельских школах Чеченской Республики / З.М. Муцурова // В сборнике: Информатизация образования и методика электронного обучения. Материалы II

Международной научной конференции. Сибирский федеральный университет. 2018. – С. 190–192.

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

111. Муцурова, З.М. Дистанционные технологии в инклюзивном образовании Чеченской Республики / З.М. Муцурова // Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Махачкала, 2021. – С. 96–100.

112. Муцурова, З.М. Разработка образовательного сайта по информатике для реализации дистанционного обучения (на примере 9 класса). / З.М. Муцурова // В сборнике: Педагогическая деятельность как творческий процесс. Материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). Махачкала, 2021. – С. 333–341.

113. Муцурова, З.М. Электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий в сельских школах / З.М. Муцурова // В сборнике: Развитие науки и образования в условиях мировой нестабильности: современные парадигмы, проблемы, пути решения. Материалы Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. Ростов-на-Дону, 2021. – С. 86–88.

114. Муцурова, З.М. Реализация дистанционного обучения математике в виртуальной лаборатории 1С: Математический конструктор / З.М. Муцурова // В сборнике: Актуальные проблемы современной науки: взгляд молодых ученых. Материалы Международной научно-практической конференции. Материалы Круглого стола. 2020. – С. 668–675.

115. Муцурова, З.М. Дистанционное обучение как новая форма обучения / З.М. Муцурова // В сборнике: Научные исследования по приоритетным направлениям как основа инновационного прорыва. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Уфа, 2020. – С. 29–34.

116. Муцурова, З.М. Обзор современных средств ИТ для организации дистанционного обучения / З.М. Муцурова // В сборнике: Модели инновационных решений повышения конкурентоспособности отечественной науки. Сборник статей Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. 2020. С. 6–13.

117. Мылова, И.Б. Информационно-технологическая компетентность учителя начальной школы как результат профессиональной подготовки / И.Б. Мылова // Теория и методика обучения, 2006. – С.148–159.

118. Насс, О.В. Теоретико-методические основания формирования компетентности преподавателей в области создания электронных образовательных ресурсов (на базе адаптивных инструментальных комплексов): автореф. дис. д-ра пед. наук: 13.00.02 / Оксана Викторовна Насс – М., 2013. – 42 с.

119. 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.

120. Немов, Р.С. Психология: Учеб. для студентов высш. пед. учебн. заведений: В 3 кн. Кн. 3: Экспериментальная педагогическая психология и психодиагностика. / Р.С. Немов – М.: Просвещение: ВЛАДОС, 1995. – 512 с.

121. Осмоловская, И.М. Развитие дидактических представлений об учебном предмете. / И.М. Осмоловская // Журнал: Инновации в образовании, 2013. – С. 73–83.

122. Обновление ФГОС начального общего и основного образования и примерной рабочей программы по информатике. [Электронный ресурс] – URL: <https://disk.yandex.ru/i/Q-uSa9RBvs6zsw>.

123. Пак, Н. И. Представление открытого и дистанционного обучения в контексте информационного обмена / Н. И. Пак, Г.М. Гринберг// Информатика и образование. – 2007. – № 9.

124. Панюкова, С.В. Информационные и коммуникационные технологии в личностно-ориентированном обучении. / С.В. Панюкова – М.: 1998. – 224 с.

125. Пегушин, В.М. Методика организации системы повышения квалификации сельских учителей информатики в управлении информатизацией образования: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.02 / Владимир Викторович Пегушин // Ростов-на-Дону, 2005.

126. Петров, В.А. Преподавание математики в сельской школе: Кн. для учителя. / В.А. Петров. – М.: Просвещение, 1986. –128 с.

127. Петрова, В.И. Формирование компетентности в области применения информационных и коммуникационных технологий в педагогической деятельности будущих бакалавров (на примере направления подготовки «Педагогического образование»): автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.02 / Петрова Вера Ивановна. – М., 2013. – 20 с.

128. Поляков, В.П. Актуальные аспекты обеспечения информационной безопасности личности в образовательной интернет-среде / В.П. Поляков, О.Н. Цветкова // Материалы XXX Международной конференции «Современные информационные технологии в образовании». 25 июня 2019г. – Троицк-Москва: Фонд новых технологий в образовании «БАЙТИК». 2019. С.151-152.

129. Поляков, В.П. Аспекты информационной безопасности в информационной подготовке. / В.П. Поляков. – М.: ФГБНУ «ИУО РАО», 2016. – 135 с.

130. Посталюк, Т.С. Творческий стиль деятельности: Педагогический аспект. / Т.С. Посталюк – Казань. 1989.

131. Привалов, А. Н. Методология разработки программного обеспечения вычислительной среды тренажерных систем: автореферат дис. д-ра техн. наук: 05.13.11 / Привалов Александр Николаевич. – Тула, 2010. – 40 с.

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

133. Профессиональный стандарт педагога [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rosmintrud.ru/docs/mintrud/orders/129/PS_pedagog.doc.

134. Профессиональный стандарт педагога. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://law-pravda.ru/zakony/professionalnye-standarty-utverzhdennye-ministerstvom-truda-2016.html#_1_2017.

135. Психология труда и личности учителя / Под ред. А.И. Щербакова. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1976.

136. «Развитие единой образовательной информационной среды» (2001 – 2005 гг.). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elementy.ru/Library9/Progr630.htm?context=28809>.

137. Развитие информатизации образования в школе и педагогическом вузе в условиях обеспечения информационной безопасности личности / С.А. Бешенков, Я.А. Ваграменко, В.А. Касторнова, О.А. Козлов, Э.В. Миндзаева, И.Ш. Мухаметзянов, В.П. Поляков, И.В. Роберт, В.И. Сердюков, Т.Ш. Шихнабиева, Г.Ю. Яламов. – М.: ФГБНУ «ИУО РАО», 2018. – 105 с.

138. Роберт, И.В. Информационное взаимодействие в информационно-коммуникационной предметной среде / И.В. Роберт // Ученые записки. Выпуск 5. М.: ИИО РАО, 2001. С. 3– 30.

139. Роберт, И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты) / И. В. Роберт. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 398 с.

140. Роберт, И.В. Развитие понятийного аппарата педагогической науки в связи с цифровой трансформацией образования: потенциал позитива и возможные риски для образовательного процесса. / И.В. Роберт // Проблемы развития дидактики в условиях цифровой трансформации образования: Сборник научных трудов / Авторы-составители: В. Г. Мартынов, В. М. Жураковский – М.: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2022. – 162 с. С. 87– 97. ISBN 978-5-91961-427-2.

141. Роберт, И.В. Подготовка педагогических кадров в области информационной безопасности личности в условиях цифровой трансформации образования. / И.В. Роберт // Информационная безопасность личности субъектов образовательного процесса в цифровой информационно-образовательной среде:

Монография / Авторы-составители: В.Г. Мартынов, И.В. Роберт, И.Г. Алехина. – М.: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2021. – 406 с. (С. 151-171).

142. Роберт, И.В. Цифровая трансформация образования: потенциал позитива и возможные риски для образовательного процесса. // Информационная безопасность личности субъектов образовательного процесса в современном обществе: сб. материалов научно-практической конференции / Авторы-составители: В.Г. Мартынов, И.В. Роберт, И.Г. Алехина. – М.: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2022. – 309 с. С. 10– 31.

143. Роберт, И. В. Монография: Цифровая трансформация образования, теория и практика. / И.В. Роберт, И.Ш. Мухаметзянов, Е.В. Лопанова. – Омский гуманитарный университет, Омск, 2022. – 180 с.

144. Роберт, И.В., Шихнабиева Т.Ш., Касторнова В.А., Козлов О.А., Поляков В.П., Мухаметзянов И.Ш. Международный опыт применения цифровых технологий в деятельности общеобразовательных организаций. / И.В. Роберт, Т.Ш. Шихнабиева, В.А. Касторнова, О.А. Козлов, В.П. Поляков, И.Ш. Мухаметзянов. // Педагогическая информатика. – 2022 – № 1. С. 75-93.

145. Роберт, И.В., Козлов, О.А., Мухаметзянов, И.Ш., Поляков, В.П., Шихнабиева, Т.Ш., Касторнова, В.А. Актуализация содержания предметной области «информатика» основной школы в условиях научно-технического прогресса периода цифровых технологий / И.В. Роберт, О.А. Козлов, И.Ш. Мухаметзянов, В.П. Поляков, Т.Ш. Шихнабиева, В.А. Касторнова // Наука о человеке: гуманитарные исследования, № 3 (37), 2019. – С. 58–71.

146. Российская педагогическая энциклопедия: В 2 т. / М.: Большая Российская энциклопедия, 1993. т.1. –540 с.

147. Рубинштейн С.Л. Проблемы общей психологии / С.Л. Рубинштейн // Отв. ред. и автор вступит, статьи. Е.В. Шорохова. М.: Педагогика, 1973. – 423 с.

148. Рубцов, В.В. Век психологии. / В.В. Рубцов. – 2012. СПб.: Нестор-история, 2012. – 920 с.

149. Савинков, Ю.А. Специфические педагогические компетенции многопрофильного педагога сельской малочисленной школы. / Ю.А. Савинков [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.vestnik.vsu.ru>.

150. Саволайнен, Г.С. Модель социокультурной компетентности преподавателя высшей школы / Г.С. Саволайнен // Сибирский аэрокосмический журнал. 2006. – № 3 (10).

151. Симонов, В.П. Диагностика степени обученности учащихся. Учебно-справочное пособие. / В.П. Симонов – М.: МПА, 1999. – 48 с.

152. Синявина, О.В. Методические подходы к обучению учителей начальных классов преподаванию информатики младшим школьникам в аспекте информатизации образования//диссертация на соискание кандидата педагогических наук. / О.В. Синявина – Москва. – 2006.

153. Сластенин, В.А. Актуальные проблемы подготовки педагогических кадров / В.А. Сластенин // Современные проблемы методики преподавания литературы. Куйбышев, 1974. – С. 79–93.

154. Сластенин, В.А. Подготовка педагогических кадров: опыт, проблемы, перспективы / В.А. Сластенин // Формирование личности учителя в системе высшего педагогического образования. М., 1981.

155. Сластенин, В.А. Проблемы подготовки учителя в советских психолого-педагогических исследованиях / В.А. Сластенин // Советская педагогика. – 1981. № 1. – С.86–89.

156. Сластенин, В.А. Формирование личности учителя советской школы в процессе профессиональной подготовки. / В.А. Сластенин, В.Н. Бредихин, Г.Н. Панина, И.А. Румянцев, В.В. Соломин – М.: Просвещение, 1976. – 160 с.

157. Смирнов, В.А. Пути подготовки учителей к использованию в обучении новых информационных технологий / В.А. Смирнов // Педагогическая информатика. – 1997. – № 3 (1). – С. 27–32.

158. Современные проблемы информатизации образования: монография / рук. авторского коллектива и отв. редактор академик РАО, д-р пед. наук, проф. М. П. Лапчик. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2017. – 404 с.

159. Солиновой, М.В. «Развитие единой образовательной информационной среды (2001 - 2005 годы)» и эффективности использования финансовых средств за 2002-2005 годы». / М.В. Солиновой // Доклад зам. руководителя Рособразования «О ходе реализации федеральной целевой программы [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.ed.gov.ru/files/materials/3453.

160. Соловов, А.В. Введение в проблематику электронного дистанционного обучения: учеб. пособие / А. В. Соловов // Федер. агентство по образованию, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (СГАУ). – Самара: Изд-во СГАУ, 2007.

161. Солтаханов, Ш.Х., Умархаджиев, С.М., Якубов, А.В. Концепция информатизации Чеченской Республики. Министерство промышленности, науки, технологий и информатизации Чеченской Республики. / Ш.Х. Солтаханов, С.М. Умархаджиев, А.В. Якубов. – Грозный, 2003. – 32 с.

162. Софронова Н.В. Методика использования инструментальных программных средств в курсе информатики (на примере темы «Организация данных в ЭВМ»): автореферат диссертации кандидата педагогических наук. М., 1994. – 20 с.

163. Софронова, Н.В., Бельчусов, А.А. Теория и методика обучения информатике: учебное пособие для педагогических вузов (учебное пособие). 13.00.01. /Наталья Викторовна Софронова. – М.: ЮРАЙТ, 2019. – 384 с.

164. Специализация 030109 «Организация информатизации образования». //Информатика и образование. 2002. № 4. С. 5–11.

165. Спирин, Л. Ф. Формирование профессионально-педагогических умений учителя-воспитателя: Спецкурс. / Л. Ф. Спирин. – Ярославль, 1976. - 82 с.

166. Стариченко, Б.Е., Семенова, И.Н., Слепухин, А.В. Информационные технологии в образовании / Б.Е. Стариченко, И.Н. Семенова, А.В. Слепухин. – 2014 – № 9. – 51 с.

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

168. Ступина М.В. Формирование компетентности студентов в области использования инструментальных средств разработки информационных систем с применением облачных технологий (на примере подготовки будущих бакалавров-разработчиков информационных систем). Автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.08 / Мария Валерьевна Ступина. – М., 2018.-26с.

169. Субетто, А.И. Онтология и эпистемология компетентностного подхода, классификация и квалиметрия компетентностей / А.И. Субетто. – СПб.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. – 72 с.

170. Субетто, А.И. Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах: методология, методика, практика: монография / А.И. Субетто. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. – 284 с.

171. Сухотин, С. О. Организационно-правовые основы использования информационных технологий в образовательной сфере: автореферат дис. канд. юрид. наук. 12.00.13. / Сергей Олегович Сухотин. – М., 2014. – 23с.

172. Талызина, Н.Ф. Теоретические основы разработки модели специалиста. / Н.Ф. Талызина – М.: Знание, 1986. – 72 с.

173. Татур, Ю.Г. Компетентностный подход в описании результатов в проектировании стандартов высшего профессионального образования / Ю.Г. Татур. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 22 с.

174. Татур, Ю.Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалиста / Ю.Г. Татур // Высшее образование сегодня. – 2004. – № 3. – С. 2026.

175. Тихонов, А.Н. Современные педагогические технологии интернет-обучения Москва, ГНИИ ИТТ «Информатика», 2008. – 257с.

176. Турчанинова, Ю.И. Отчуждение в образовании / Ю.И. Турчанинова // М.: Директор школы. № 5. 1996. – 33 с.

177. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.

178. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки
Официальный сайт Рособрнадзора – [Электронный ресурс] – URL:
http://obrnadzor.gov.ru/ru/press_center/news/index.php?id_4=6488.

179. Халадов, Х-А.С. Создание Единой информационно-образовательной
среды (ЕИОС) как одно из направлений модернизации общего образования в
Чеченской Республике / Х-А.С. Халадов – [Электронный ресурс] – Режим
доступа: <http://ggkeit.proffi95.ru/blogs/blog-gairabekova-ayuba>.

180. Хеннер, Е.К. Компьютерная грамотность и ИКТ-компетентность
участников системы непрерывного образования / Е.К. Хеннер // Информатика и
образование. 2009. № 3. С. 4–9.

181. Цирульников, А.М. Типы сельских школ / А.М. Цирульников, // Вник
“Школа”. – Москва-Запорожье: Изд-во УНИЦ ИПВ АПН СССР, 1989.

182. Шелухина, Т.В. Совершенствование профессиональной
компетентности учителей иностранных языков сельских школ в условиях
учреждений дополнительного педагогического образования. Автореф. дис. канд.
пед. наук: 13.00.08 / Татьяна Владимировна Шелухина. – Чебоксары, 2009 г. – 21
с.

183. Шолохович, В.Ф. Информационные технологии обучения / В.Ф.
Шолохович // Информатика и образование. – 1998. № 2. – С. 5–13.

184. Шухман, А.Е. Подготовка учителя к применению информационных и
коммуникационных технологий / А.Е. Шухман // Ученые записки ИИО РАО.
Вып. 3. – М.: РАО, 1999. С. 27–36.

185. Шухман, А.Е. Расширенные возможности взаимодействия учителя и
учащихся в локальных компьютерных сетях / А.Е. Шухман // Педагогический
вестник. № 25 «Информатизация образования в г. Оренбурге». – Оренбург, 1997.
С. 8–9.

186. Шухман, А.Е. Информационные технологии как средство повышения
качества обучения математике в вузе. / А.Е. Шухман, С.А. Герасименко //
Управление качеством образования. Материалы межвузовской научно-практ.
конф. -Оренбург: изд. ООИПКРО, 1999. – С. 52–54.

187. Щербаков, А.И. Некоторые вопросы совершенствования подготовки учителя / А.И. Щербаков // Советская педагогика. –1971. – № 9. С. 82 –89.
188. Щербаков, А.И. О подготовке студентов- будущих учителей к исследованию педагогических явлений и процессов. / А.И. Щербаков // В сб. Психология труда и личности учителя / Под ред. А.И. Щербакова. Л., 1977. – С. 124–131.
189. Ядов, В.А. Социальное исследование: методология, программа, методы. / В.А. Ядов. – Самара: Самарский университет. – 1995. – С. 228.
190. Якубов, А.В. Состояние и проблемы информатизации общего образования в Чеченской Республике / А.В. Якубов // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского, № 4, 2009. – С. 24–28.
191. 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>.
192. URL:<http://static.government.ru/media/files/313b7NaNS3VbcW7qWYsIE DbPCuKi6lC6.pdf>.
193. URL:<http://docs.cntd.ru/document/561552926>.
194. URL:<http://www.kspu.ru/upload/documents/2019/03/19/7aa72ca58423c7fe875a54fa91d664b4/napravlenie-podgotovki-440305-pedagogicheskoe-obrazovanie-sdvumya-profilyami-po.pdf>.
195. URL:<http://mon95.ru/media/jzffoc0h/.pdf>.
196. URL:http://dtconf.unibel.by/doc/DTE_conference.pdf.
197. URL:[https://chspu.ru/sveden/files/RPD_Distancionnoe_obrazovanie_v_informacionno-obrazovatelynoy_srede_selyskoy_shkoly\(1\).pdf](https://chspu.ru/sveden/files/RPD_Distancionnoe_obrazovanie_v_informacionno-obrazovatelynoy_srede_selyskoy_shkoly(1).pdf).

Приложение А

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Министерство просвещения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Чеченский государственный педагогический университет»

Кафедра информационных технологий и методики преподавания информатики

Утверждаю:
Зав.каф.: Абдуллаев Д.А...

(подпись)

Протокол № 8 заседания
кафедры от 28.апреля. 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы»

(наименование дисциплины (модуля))

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(код и направление подготовки)

«Математика» и «Информатика»

Профиль(и) подготовки

Бакалавр

(квалификация)

очная

(форма обучения)

Год набора – 2022

Грозный, 2022

1.1 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы» относится к дисциплинам по выбору Б1. В.ДВ.03.02. и реализуется в 9 семестре, общая трудоемкость - 2 зачетных единицы, всего 72 часа. Форма контроля: зачет – в 9 семестре.

Базой для изучения дисциплины «Использование дистанционных образовательных технологий в условиях сельской школы» являются знания и умения, полученные в ходе изучения дисциплин: «Педагогика», «Психология», «Методика обучения (физика, математика, информатика)», «Компьютерные сети и web-технологии», «Современные средства оценивания результатов обучения», «Социальные сетевые сервисы в образовании», «Образовательные коммуникации в медиaprостранстве», полученные знания могут быть использованы в ходе прохождения педагогической практики.

1.2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью изучения дисциплины является формирование компетентности в области реализации дистанционного обучения в условиях сельской школы.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Таблица 1.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций, которые формирует дисциплина (модуль)	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	<p>ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).</p> <p>ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.</p>	<p>Знает: структуру и особенности современной сельской школы; дидактические возможности средств информационных и коммуникационных технологий, используемых в современной информационной образовательной среде; особенности дистанционного обучения; основные инструментальные системы для создания курсов дистанционного обучения; основные типы электронных образовательных ресурсов, их методические функции в учебном процессе; основные этапы разработки электронного образовательного ресурса; педагогические принципы (принцип целесообразности) при создании ЭОР;</p> <p>Умеет: использовать новые формы взаимодействия участников образовательного процесса в ИОС; использовать возможности дистанционного обучения для реализации</p>

		<p>лично-ориентированной модели обучения;</p> <p>проектировать образовательный процесс на основе технологии дистанционного обучения с учетом специфики сельской школы;</p> <p>проектировать содержание и структуру дистанционного курса;</p> <p>проектировать ЭОР (изучение аналогов, обоснование разработки (педагогическая целесообразность), составление педагогического и технологического сценария, разработка структуры ЭОР, выбор дидактических приемов, форм и средств обучения и др.)</p> <p>организовать занятие с использованием разработанного ЭОР.</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками анализа педагогической целесообразности использования дистанционного обучения в образовательных целях;</p> <p>практическими приемами организации обучения на основе дистанционных технологий;</p> <p>навыками анализа различных программ развития ИКТ-компетентности участников образовательного процесса в условиях информационной образовательной среды;</p> <p>навыками по структуризации информации для ЭОР;</p> <p>навыками работы в электронных оболочках; навыками составления плана работ по проектированию ЭОР; навыками оценивания ЭОР.</p>
--	--	--

1.2. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 часа)

Таблица 2

Вид учебной работы	Количество	
	Очно	Заочно
4.1. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем	72	72
4.1.1. аудиторная работа	36	6
в том числе:		
лекции	12	2
практические занятия, семинары, в том числе практическая подготовка	24	4
лабораторные занятия		
4.1.2. внеаудиторная работа	36	66
в том числе:		
курсовое проектирование/работа		
4.2. Объем самостоятельной работы обучающихся		66
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену	2	12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Тематическое планирование дисциплины (модуля):

Таблица 3

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля) (с кратким содержанием темы (раздела))	Трудоемкость по видам учебных занятий (в акад. часах)							
		Лек		Лаб (пр подгот.)		Пр/пр подгот.		СР	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
	9 семестр								
	Раздел 1. Информационно-образовательная среда сельской школы. Сельская школа: структура, особенности организации образовательного процесса; специфика чеченской сельской школы. Понятие «информационно-образовательная среда школы» (ИОС). Структура ИОС. Технический и программный аспекты организации ИОС. Содержание ресурсов ИОС. Требования к ИОС сельской школы. Методика использования ИОС в образовательном процессе. Цифровая образовательная платформа Дневник.ру и методика ее использования.	4	2			8	2	12	22
	Раздел 2. Дистанционное обучение в школе. Понятия «электронное обучение», «дистанционные образовательные технологии», «дистанционное обучение». Модели дистанционного обучения. Программное обеспечение для организации дистанционного обучения в школе. Программное обеспечение для разработки дистанционных курсов. Moodle. Специфика организации ДО в сельской школе с учетом национальной специфики.	4				8	2	12	22
	Раздел 3. Электронные образовательные ресурсы Понятие «Электронный образовательный ресурс». Классификация ЭОР. Структура и содержание ЭОР. Коллекции ЭОР и методика их использования. Основные этапы проектирования и разработки ЭОР для школьных предметов. Размещение ЭОР в	4				8		12	22

	ИОС школы. Оценка качества ЭОР.								
	Курсовое проектирование/работа								
	Подготовка к экзамену (зачету)								
	Итого:	12	4			24	4	36	66

1.2. Содержание разделов дисциплины (модуля):

Таблица 4

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание дисциплины (дидактические единицы) <i>(для педагогических профилей наполняется с учетом ФГОС основного общего и среднего общего образования)</i>
1	Раздел 1. Информационно-образовательная среда сельской школы.	Сельская школа: структура, особенности организации образовательного процесса; специфика чеченской сельской школы. Понятие «информационно-образовательная среда школы» (ИОС). Структура ИОС. Технический и программный аспекты организации ИОС. Содержание ресурсов ИОС. Требования к ИОС сельской школы. Методика использования ИОС в образовательном процессе. Цифровая образовательная платформа Дневник.ру и методика ее использования.
2	Раздел 2. Дистанционное обучение в школе	Понятия «электронное обучение», «дистанционные образовательные технологии», «дистанционное обучение». Модели дистанционного обучения. Программное обеспечение для организации дистанционного обучения в школе. Программное обеспечение для разработки дистанционных курсов. Moodle. Специфика организации ДО в сельской школе с учетом национальной специфики.
3	Раздел 3. Электронные образовательные ресурсы	Понятие «Электронный образовательный ресурс». Классификация ЭОР. Структура и содержание ЭОР. Коллекции ЭОР и методика их использования. Основные этапы проектирования и разработки ЭОР для школьных предметов. Размещение ЭОР в ИОС школы. Оценка качества ЭОР.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1.	Анализ деятельности сельской школы, выделение специфики чеченской сельской школы по сравнению с другими регионами. Сравнительный анализ ИОС вуза и ИОС школы.	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, подготовка рефератов
2.	Рассмотрение моделей дистанционного обучения, смешанного обучения. Открытые онлайн курсы. Средства разработки дистанционных курсов.	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, подготовка рефератов
3.	Анализ коллекций ЭОР. Выявление их структуры, анализ содержания и	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы,

разработка конспекта урока с их применением.	подготовка рефератов
--	----------------------

3.1 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1.1. Основная и дополнительная литература

Таблица 6

Виды литературы	Автор, название литературы, город, издательство, год	Количество часов, обеспеченных указанной литературой	Количество обучающихся	Количество экземпляров в библиотеке университета	Режим доступа ЭБС/электронный носитель (CD, DVD)	Обеспеченность обучающихся литературой, (5гр./4гр.) x100%)
1	2	3	4	5	6	7
Основная литература						
1	Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем: учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов: Профобразование, 2022. – 91 с. – ISBN 978-5-4488-1416-7.	360/30 1	50		IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116285.html	100%
2	С. Л. Тимкин, А. В. Максимов, А. В. Грисимов, Г. Н. Москалёв. Работа преподавателя на портале электронного обучения в среде LMS Moodle: учебно-методическое пособие для преподавателя вуза /— Омск: Издательство Омского государственного университета, 2022. — 67 с. — ISBN 978-5-7779-2579-4.	360/30 1	50		IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/120306.html	100%
3	<i>Вайндорф-Сысоева, М.Е.</i> Методика дистанционного обучения: учебное пособие для вузов/ М.Е. Вайндорф-Сысоева, Т.С. Грязнова, В.А. Шитова; под общей редакцией М.Е. Вайндорф-Сысоевой — Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 194с.— (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9202-1.	360/30 1	50		Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469583	100%
Дополнительная литература						
1	Е. С. Полат [и др.]; Теория и практика дистанционного обучения: учебное пособие для вузов/ под редакцией Е.С. Полат — 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 434с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13159-8.	360/30 1	50		Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496105	
2	Е.С. Полат [и др.]; Педагогические технологии дистанционного обучения: учебное пособие для вузов/ под редакцией Е.С. Полат— 3-е изд.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 392с.— (Высшее образование) — ISBN 978-5-534-13152-9.	360/30 1	50		Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496104	

3	С. Л. Тимкин, А. В. Максимов, А. В. Грисимов, Г. Н. Москалёв. Работа преподавателя на портале электронного обучения в среде LMS Moodle: учебно-методическое пособие для преподавателя вуза /— Омск: Издательство Омского государственного университета, 2022. — 67 с. — ISBN 978-5-7779-2579-4.	360/30 1	50		IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/120306.html	
---	---	-------------	----	--	--	--

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks (www.iprbookshop.ru)
2. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>)
3. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
4. МЭБ (Межвузовская электронная библиотека) НГПУ. (<https://icdlib.nspu.ru/>)
5. НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU (<https://www.elibrary.ru/>)
6. СПС «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>).

3.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

Таблица 7

Помещения для осуществления образовательного процесса	Перечень основного оборудования (с указанием кол-ва посадочных мест)	Адрес (местоположение)
Аудитория для проведения лекционных занятий		
Аудитория 3-17	Компьютер, проектор, интерактивная доска	Ул.Ляпидевская,9
Аудитории для проведения практических занятий, контроля успеваемости		
Аудитория 3-17	Компьютер, проектор, интерактивная доска	Ул.Ляпидевская,9
Помещения для самостоятельной работы		
Аудитория 3-17	Компьютер, проектор, интерактивная доска	Ул.Ляпидевская,9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

4.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины/ модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и т.д.

Таблица 8

№ п/п	Наименование темы (раздела) с контролируемым содержанием	Код и наименование проверяемых компетенций	Оценочные средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Раздел 1. Введение в web-технологии.	ПК 1.1, ПК 1.2		
2.	Раздел 2. Программирование на стороне клиента.	ПК 1.1, ПК 1.2		
3.	Раздел 3. Программирование на стороне сервера.	ПК 1.1, ПК 1.2		

	<i>Курсовая работа (проект)</i>			
	<i>Учебная практика</i>			
	<i>Производственная практика</i>			

Приложение Б

Рабочая программа производственной практики

ПРИНЯТО

Решением совета физико-
математического факультета
от «29» августа 2020 г.,
протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ



Декан ФМФ
Давыдов Э.М.
2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «Педагогическая»

Направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профили подготовки

«Математика» и «Информатика»

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

1. Цели и задачи практики.

Цель практики - приобретение профессиональных компетенций в области педагогической деятельности по реализации образовательных программ среднего образования: развитие профессионально-педагогических способностей, овладение основами педагогической деятельности, умениями и навыками самостоятельного ведения учебно-воспитательной работы, приобретение навыков педагога-исследователя, владеющего современным инструментарием науки для поиска и интерпретации информационного материала с целью его использования в педагогической деятельности.

Задачами практики являются:

- формирование, закрепление и развитие навыка преподавательской деятельности в образовательной организации полного среднего образования;
- ознакомление с учебно-методической документацией образовательной организации среднего образования и приобретение опыта разработки учебно-методического обеспечения дисциплины;
- изучение методики преподавания, подготовка и проведение уроков учителей и закреплению теоретических знаний в этой области на практике;
- формирование представления о специфике воспитательной работы в образовательной организации среднего образования и приобретения опыта организации воспитательных мероприятий.

2. Вид практики, способы и формы ее проведения.

Вид практики - производственная.

Тип практики - педагогическая.

Способы проведения практики:

- стационарная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

3. Место практики в структуре ОПОП ВО.

Производственная (педагогическая) практика относится к вариативной части блока 2 (Б2.В.02.02(П)) основной образовательной программы подготовки бакалавров направления 44.03.05. «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки) по профилям «Физика» и «Экономическое образование».

На 4 курсе в 8 семестре.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенный с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Компетенции, формируемые у студентов во время прохождения учебной практики: ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ОПК-1, ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7.

Общекультурные компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОК-3	Способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.	<p>Знать: способы применения естественнонаучных и математических знаний в общественной и профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: ориентироваться в системе математических и естественнонаучных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения.</p> <p>Владеть: навыками использования естественнонаучных и математических знаний в контексте общественной и профессиональной деятельности.</p>
ОК-4	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	<p>Знать: основные составляющие русского языка устной и письменной речи, нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; основные категории и понятия в области системы русского и иностранного языков.</p> <p>Уметь: пользоваться русским языком как средством общения, как социокультурной ценностью российского государства; выбирать на русском и иностранном языках необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения; правильно выбирать и использовать все типы словарей и энциклопедий (в печатной и электронной форме) при выполнении необходимых переводов в профессиональных целях.</p> <p>Владеть: способностью осуществлять, оценивать и при необходимости корректировать коммуникативно-когнитивное поведение в условиях устной коммуникации на русском и иностранном языках; навыками осуществлять перевод профессиональных текстов с иностранного на русский язык и обратно.</p>
ОК-5	Способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личные различия.	<p>Знать: нравственно-профессиональные и социально-психологические принципы организации деятельности членов команды; суть работы в команде; социальные, этнические, конфессиональные и межкультурные особенности взаимодействия в команде.</p> <p>Уметь: определять свою роль в команде при выполнении поставленных перед группой задач; давать характеристику последствиям (результатам) личных действий; демонстрировать понимание норм и правил деятельности группы/команды, действовать в соответствии с ними; эффективно взаимодействовать со всеми членами команды, гибко варьировать свое поведение в команде в зависимости от ситуации с учетом мнений членов команды (включая критические); формулировать, высказывать и обосновывать предложения в адрес руководителя</p>

		или в процессе группового обсуждения и принятия решений; согласовывать свою работу с другими членами команды.
		Владеть: способностью понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности; способностью предвидеть результаты шагов для достижения заданного результата; навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды и презентации результатов работы команды.
ОК-6	Способность к самоорганизации и самообразованию.	<p>Знать: основные функциональные компоненты процесса самоорганизации (целеполагание, анализ ситуации, планирование, самоконтроль и коррекция); основные мотивы и этапы самообразования; структуру проектного (технического) задания в рамках будущей профессиональной деятельности; системы и стандарты качества, используемые в будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: представлять в виде алгоритма выбранный способ решения задачи; документально оформлять результаты проектирования; составлять доклад по представлению полученного результата решения конкретной задачи, учитывая установленный регламент выступлений; видеть суть вопроса, поступившего в ходе обсуждения, и грамотно, логично, аргументированно ответить на него; видеть суть критических суждений относительно представляемой работы и предложить возможное направление ее совершенствования в соответствии с поступившими рекомендациями и замечаниями.</p> <p>Владеть: навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта; навыками самообразования, планирования собственной деятельности; оценки результативности и эффективности собственной деятельности.</p>
ОК-7	Способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности.	<p>Знать: правовые и экономические основы разработки и реализации профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности; приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в Российской Федерации, трудовое законодательство.</p> <p>Уметь: использовать основные модели правового регулирования в социальной и профессиональной деятельности; применять нормативно-правовые акты в сфере образования.</p> <p>Владеть: навыками по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.</p>

ОК-9	Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Знать: классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте, классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты, правила техники безопасности при работе по физике.
		Уметь: снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте во время учебной практики, выявлять и устранять нарушения техники безопасности во время практики; оказывать первую медицинскую помощь.
		Владеть: навыками оказания первой медицинской помощи; способностью предотвращать возникновение чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте.

Общепрофессиональные компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1	Готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.	Знать: сущность, ценностные характеристики и социальную значимость (в том числе востребованность) профессии педагога, и мотивационные ориентации и требования к личности и деятельности педагога.
		Уметь: определять мотивы деятельности педагога в рамках повышения качества образования.
		Владеть: навыками оценки и критического анализа результатов своей профессиональной деятельности; опытом выполнения профессиональных задач в рамках своей квалификации и в соответствии с требованиями профессиональных стандартов.
ОПК-2	Способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.	Знать: возрастные особенности обучающихся, особенности реализации образовательных программ одаренных обучающихся и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и трудностями в обучении, вопросы индивидуализации обучения.
		Уметь: соотносить виды адресной помощи с возрастными, психофизическими особенностями и индивидуальными образовательными потребностями обучающихся.
		Владеть: навыками освоения и адекватного применения специальных технологий и методов, позволяющих проводить адресную работу с различными контингентами обучающихся, а так же коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися.
ОПК-3	Готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-	Знать: психолого-педагогические основы учебной деятельности и организации образовательной среды, связанных с созданием благоприятных условий для развития личности обучающихся.
		Уметь: применять психолого-педагогические

	воспитательного процесса.	технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания. Владеть: навыками использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.
ОПК-4	Готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования владением основами профессиональной этики и речевой культуры.	Знать: нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в области среднего общего образования. Уметь: применять нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики. Владеть: навыками по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций.
ОПК-5	Владением основами профессиональной этики и речевой культуры.	Знать: ценности и нормы русского языка как части культуры личности педагога. Уметь: применять устные и письменные способы выражения смыслов, содержания, идей в соответствии с нормами русского языка. Владеть: навыками профессиональной рефлексии, речевой культурой.
ОПК-6	готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся.	Знать: понятия здоровье сберегающей педагогической деятельности, принципы организации и нормативно-правовую базу образовательного процесса, регламентирующую требования к охране жизни и здоровья детей. Уметь: прогнозировать и учитывать при организации образовательного процесса риски и опасности социальной среды и образовательного пространства. Владеть: навыками применения здоровье сберегающих технологий при организации образовательной деятельности с учетом дифференцированного подхода к обучающимся.

Профессиональные компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<i>педагогическая деятельность</i>		
ПК-1	Готовностью реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями	Знать: содержание учебного предмета в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов. Уметь: применять принципы и методы разработки рабочей программы по учебной практике на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение.

	образовательных стандартов.	Владеть: навыками разработки и реализации программы учебной практики в рамках основной общеобразовательной программы основного общего образования.
ПК-2	Способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	Знать: технологию организации контрольно-оценочных мероприятий с целью диагностики образовательных достижений учащихся.
		Уметь: отбирать современные образовательные и оценочные технологии с учётом специфики учебной практики, возрастных и индивидуальных особенностей, особых образовательных потребностей обучающихся.
		Владеть: навыками реализации современных методов и образовательных технологий с учетом специфики учебной практики, возрастных и индивидуальных особенностей.
ПК-3	Способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и вне учебной деятельности.	Знать: содержание программ воспитания и духовно-нравственного развития личности обучающихся.
		Уметь: отбирать и реализовывать способы, формы, методы и средства воспитания и духовно-нравственного развития в соответствии с целями образования.
		Владеть: современными, в том числе интерактивными формами и методами воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности для решения воспитательных задач и задач духовно-нравственного развития обучающихся.
ПК-4	Способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета	Знать: основные психолого-педагогические подходы к проектированию и организации образовательного пространства для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.
		Уметь: применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для достижения, метапредметных и предметных результатов обучения.
		Владеть: навыками планирования и организации учебно-воспитательного процесса, ориентированного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.
ПК-5	Способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального	Знать: методы педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения учащихся.
		Уметь: использовать современные психолого-педагогические технологии при организации педагогического сопровождения социализации и

	самоопределения.	<p>профессионального самоопределения; планировать образовательный процесс с целью формирования готовности и способности учащихся к саморазвитию и профессиональному самоопределению.</p> <p>Владеть: навыками отбора педагогических технологий, методов и средств обучения с учетом возрастного и психофизического развития обучающихся при организации педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения учащихся.</p>
ПК-6	Готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса.	<p>Знать: основные формы и модели профессионального сотрудничества со всеми участниками образовательного процесса в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.</p>
		<p>Уметь: сотрудничать с другими педагогическими работниками и другими специалистами в решении образовательных задач.</p>
		<p>Владеть: навыками социального и профессионального взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса.</p>
ПК-7	Способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.	<p>Знать: назначение и особенности использования активных методов и технологий, обеспечивающих развитие у обучающихся творческих способностей, готовности к сотрудничеству, активности, инициативности и самостоятельности.</p>
		<p>Уметь: создавать условия для развития индивидуальной инициативы и творческой, интеллектуальной автономии учащихся в условиях совместной организации образовательного процесса.</p>
		<p>Владеть: навыками организации сотрудничества обучающихся, поддержки активности и инициативности, самостоятельности обучающихся для развития их творческих способностей.</p>

5. Общая трудоемкость практики.

Общая трудоемкость педагогической практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часа, 4 недель.

Педагогическая практика, согласно графику учебного процесса, проводится на 4 курсе по 4 недели в объеме 108 часов, по 3 з.е.

Форма контроля - зачет с оценкой.

6. Содержание практики

8 семестр.

1. Подготовительный этап (проведение установочной конференции с участием студентов, научных руководителей и руководителя практики от ЧГПУ; составление совместно с преподавателем - методистом индивидуального плана работы на весь период практики, его согласование с научным руководителем и утверждение руководителем практики от ЧГПУ).

2. Основной этап (участие студента в разработке учебно - методического обеспечения дисциплины (рабочие планы, фонды оценочных средств и др.), подготовка и проведение учебных занятий (не менее 2 уроков в неделю) по школьным образовательным программам, в том числе открытых занятий с последующим их обсуждением с методистом и преподавателями

кафедры; подготовка дидактических материалов к занятиям, изготовление наглядных пособий (презентаций и пр.)). Проведение обучающего семинара с педагогами по вопросам использования дистанционных технологий в образовательном процессе. Апробация разработанных электронных образовательных ресурсов. Проведение урока с использованием ДОТ и ЭОР (с удаленным контролем руководителя педпрактики со стороны университета).

3. Заключительный этап (оформление отчета по результатам педагогической практики и предоставление его руководителю практики; проведение итоговой конференции с участием всех участников практики, на которой подводятся итоги и обсуждаются результаты педагогической практики).

7. Формы отчетности по практике.

К моменту окончания срока практики студент должен подготовить отчетную документацию. Контроль этапов выполнения индивидуального плана педагогической практики проводится в виде собеседования с групповым руководителем, где анализируются проведенные уроки и классные часы, осуществляется рефлексия практической деятельности студентов.

По итогам прохождения педагогической практики студент предоставляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план прохождения практики с визой учителя-предметника и руководителя практики от кафедры информационных технологий и МПИ;
- отчет о прохождении практики и материалы, прилагаемые к отчету (ежедневный отчет о проделанной работе; конспекты проведенных студентом зачетных уроков; анализ уроков, психолого-педагогическую характеристику группы, характеристика на практиканта);
- отзыв руководителя о прохождении практики.

Проведение урока дистанционно с оценкой руководителя педпрактики.

Выступление на итоговой конференции.

Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики 2-3 дня.

По окончании практики студент сдает зачет с оценкой (защищает отчет) в комиссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят два преподавателя, в том числе руководитель практики.

Оценка по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и при рассмотрении вопроса о назначении стипендии. Если зачет по практике проводится после издания приказа о зачислении студента на стипендию, то оценка за практику относится к результатам следующей сессии.

Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из высшего учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза.

Форма промежуточной аттестации (по итогам педагогической практики) – зачет с оценкой.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Промежуточная аттестация проводится в виде защиты отчета на заседании выпускающей кафедры. При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля (в том числе отзыв руководителя).

Для защиты отчета студент (*очной и заочной*) должен предоставить:

- индивидуальное задание;
- индивидуальный план-график;
- дневник педагогической практики с конспектами всех проведенных уроков;
- конспекты двух зачетных уроков;
- сценарий внеклассного мероприятия по физике;
- выполненное задание по методике обучения физике;

- отчет студента о проделанной работе и отзыв учителя;
- отзыв руководителя практики о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программ практики и т.п.

Без предоставления перечисленных документов студент к защите не допускается.

Отчет по практике выполняется в виде пояснительной записки, сброшюрованной из стандартных (формата А4) листов бумаги, и оформляется в соответствии с требованиями.

Защита практики проводится публично в виде презентации отчета. Комиссия, состоящая из преподавателей выпускающей кафедры (не менее 3 человек), оценивает степень освоения студентом практических методов исследования, умение грамотно и доступно излагать информацию. При выставлении зачета (дифференцированного) по практике учитывается отзыв руководителя, содержание отчета, качество доклада, ответы на вопросы комиссии. В случае проведения защиты на заседании кафедры, информация о ней вносится в протокол заседания кафедры.

Все заявленные в разделе компетенции формируются в процессе обучения и закрепляются на педагогической практике в *основном ее этапе*.

Отчет о производственной практике должен соответствовать заданию, полученному от непосредственного руководителя, включать в себя предварительные выводы и обсуждение полученных результатов. Он может в полном объеме впоследствии быть включен в состав выпускной квалификационной работы (если обучающийся продолжит свою научную деятельность по тому же направлению).

В период прохождения практики руководитель практики от образовательных учреждений и руководитель практики от кафедры информационных технологий и МПИ составляют Отзыв (общую характеристику) о работе студента заверяя ее подписью (и печатью при необходимости), а также оформляется индивидуальное задание и план-график.

При оценивании результатов прохождения практики комиссия может использовать следующие ниже критерии.

Семест Р	Шкала оценивания			
	2	3	4	5
8	Задание не выполнено. Изложение материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации; существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Не самостоятелен, не проявляет инициативы.	Задание руководителя выполнено не полностью. Демонстрирует достаточный уровень знаний и умений. Не проявляет самостоятельность и инициативу. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя. Затруднения при	Демонстрирует достаточно высокий уровень знаний и умений. Проявляет самостоятельность и инициативу. Допускаются отдельные несущественные ошибки, исправляемые студентами после указания преподавателя на них.	Полностью выполнено задание, данное руководителем. Демонстрирует высокий уровень сформированности знаний, умений. Проявляет полную самостоятельность и инициативу.

		выявлении причинно- следственных связей и формулировке выводов.		
--	--	--	--	--

9. Учебно-методическое обеспечение практики.

Основная литература:

1. Алексеенко Е.В. Педагогическая практика. Путь к индивидуальной педагогике: материалы конференции / Алексеенко Е.В., Богославская Е.С., Буянец И.П., Вишневская Л.А., Владимирцева Н.Н., Грякалова Ж.В., Егоров В.И., Ермакова И.А., Иванова Н.В., Кислицын Н.А., Королевская Н.В., Коротина А.С., Косенко А.А., Малина А.Ю., Малышева Т.Ф., Маринина А.А., Мельникова Е.П., Мстиславская Е.В., Нечаева Т.И., Ощепкова О.В., Пантелеев А.П., Рагимова Э.М., Савинова И.П., Сафонова Т.В., Свиридова И.А., Селезнева Т.В., Смирнова Н.М., Смолянская Е.В., Туренкова Н.П., Филиппова В.А., Хабарова Е.И., Черкасова М.И., Шкарубо Е.Н.— С.: Саратовская государственная консерватория имени Л.В. Собинова, 2016. 136— с. <http://www.iprbookshop.ru/73585>— ЭБС «IPRbooks».

2. Бузин В.Н. Медиапланирование. Теория и практика: учебное пособие / Бузин В.Н., Бузина Т.С.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. 492— с. <http://www.iprbookshop.ru/52673>

3. Наточая Е.Н. Педагогическая практика магистрантов: учебно-методическое пособие / Наточая Е.Н., Щелоков С.А.— О.: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. 104— с. <http://www.iprbookshop.ru/71308>— ЭБС «IPRbooks».

Дополнительная литература:

1. Бугаев А.Н., Методика преподавания физики в ср. школе. М: Просвещение, 2003г.

2. Организация и проведение практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической) [Электронный ресурс]: методическое пособие / сост.: И. Н. Лукина, Н. С. Матвеева, А. А. Макеев; Новосиб. гос. пед. ун-т. - Новосибирск: НГПУ, 2017. - 46 с.: табл. - Библиогр.: с. 59-61. - Режим доступа: <https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/6046/read.php>. - Подготовлено и издано в рамках реализации Программы стратегического развития ФГБОУ ВО "НГПУ" на 2012-2017 гг. - ISBN 978-5-00104-139-9. — МЭБ «IPRbooks».

3. Каменецкий С.Е., Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е. Теория и методика обучения физике в школе: общие вопросы: учеб. пособие для студ. пед. вузов / Под ред. С.Е. Каменецкого. - М.: Академия, 2000. – 368с.

в). Интернет-ресурс

1. physics-vargin.net, vargin.mephi.ru и vargin.spb.ru.

2. teachmen.csu.ru.

3. school.edu.ru.

4. physherzen.ucoz.

5. <http://www.physicsdepartment.ru>

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, применяемые при прохождении учебной практики.

В рамках обучения на данной практике рекомендуется применять следующие **виды образовательных технологий**: развивающее и проблемное обучение, проектные методы обучения, важную роль играет самостоятельная работа студентов по группам, ориентированная на получение конечного результата.

Необходимо представить все три аспекта **педагогических технологий**: научный,

описательный (аналитический), творческий (созидательный).

В рамках обучения на практике рекомендуется применять следующие виды **научно-исследовательских технологий**: использование теоретических знаний для получения новой информации, интерпретация результатов.

В рамках обучения на практике рекомендуется применять следующие виды **научно-производственных технологий**: коллективная работа, поэтапное выполнение задач, интеграция результатов в единый отчет.

- Использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

- Составление и редактирование текстов при помощи текстовых редакторов.

- Проверка файла работы на заимствования с помощью ресурса «Антиплагиат».

- **Диалоговые технологии**, связанные с созданием коммуникативной среды, расширением пространства сотрудничества в ходе постановки и решения научно-исследовательских задач.

- **Информационно-развивающие технологии**, позволяют использование мультимедийного оборудования при проведении и защите практики, а также получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно.

- **Личностно-ориентированные технологии** обучения направлены на выстраивание для студента собственной образовательной траектории с учетом его интересов и предпочтений.

Программное обеспечение и информационные справочные системы при прохождении учебной практики.

Список лицензионного программного обеспечения:

- Средства Microsoft Office – Microsoft Office Word – текстовый редактор;
- Microsoft Office PowerPoint – программа подготовки презентаций;
- Microsoft Office Access – реляционная система управления базами данных.
- ИРБИС – система автоматизации библиотек.

11. Материально-техническая база.

11.1. Базы практики.

№ п/п	Наименование вида практики в соответствии с учебным планом	Место практики
1.	Педагогическая практика – 8 семестр	Практика осуществляется на основе договоров о прохождении производственной практики между ЧГПУ и образовательными учреждениями: МБОУ СОШ № 2 с.п.Горагорское; МБОУ Макажойская ООШ; СОШ № 49 Старопромысловский р-он; СОШ № 1 с. Гой-Чу; СОШ № 1 с. Кошкель; СОШ № 1 с. Закан-Юрт; СОШ № 1 г. Гудермес; СОШ № 34 Октябрьское; СОШ № 1 с. Дуба-Юрт; СОШ № 1 с. Гехи; СОШ № 29 Алды; СОШ № 2 с. Белгатой; СОШ № 1 с. Мескер-Юрт; СОШ № 61 г.Грозный; СОШ № 3 Знаменск; СОШ № 5 г. Урус-Мартан; СОШ № 1 г. Урус-Мартан; СОШ № 1 Серноводская; СОШ № 2 с. Белгатой; СОШ № 1 с. Лаха-Мартан; СОШ с. Садовое; СОШ № 65 п. Старая-Сунжа; СОШ № 4 с. Алхан-Юрт.

11.2. Требования к организации и проведению практики для обучающихся с ОВЗ.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. В случае необходимости создания специальных условий для прохождения практики обучающийся не позднее чем за 1 месяц до начала практики подает

письменное заявление с указанием его индивидуальных особенностей и необходимых условий (наличие ассистента, сурдопереводчика, печать заданий практики с использованием шрифта Брайля).

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образовательных технологий в соответствии с условиями, изложенными в ОПОП (раздел «Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья»), в частности:

- предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов;
- специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования;
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, и т. п. в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

Акт о внедрении результатов диссертационного исследования

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО
«Чеченский государственный педагогический университет»
И.Б. Байханов
07.02.2023г.



Акт

о внедрении результатов диссертационного исследования З.М. Муцуровой на тему «Использование дистанционных технологий в информационно-образовательной среде сельской школы (на примере элективного курса информатики)» в образовательный процесс ФГБОУ ВО «Чеченский государственный педагогический университет»

Результаты диссертационного исследования Залины Мусаевны Муцуровой «Использование дистанционных технологий в информационно-образовательной среде сельской школы (на примере элективного курса информатики)» внедрены в учебный процесс ФГБОУ ВО «Чеченский государственный педагогический университет», а именно:

1. Разработаны и внедрены Программы педагогической практики для студентов по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2. Разработан элективный курс по информатике «Дистанционное образование в информационно-образовательной среде сельской школы» для студентов по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

3. Предложенные автором положения, разработки и научно-практические рекомендации нашли свое отражение в курсе переподготовки и повышения квалификации учителей сельских школ в области использования дистанционных технологий в информационно-образовательной среде.

Заведующий кафедрой ИТ и МПИ  Абдуллаев Д.А.

Приложение Г
Анкета
для будущих учителей информатики и ИКТ

№ п.п.		Не знаю, что это и как использовать (0 баллов)	Использую иногда (1 балл)	Часто использую (2 балла)
Применение ИКТ в повседневной профессиональной деятельности учителя				
1.	Текстовые редакторы			
2.	Редакторы электронных таблиц			
3.	Редакторы для создания презентаций			
4.	Базы данных			
5.	Программы для обработки изображений, видео, звука			
6.	Поисковые системы в сети Интернет (Google, Яндекс, Рамблер и др.)			
7.	Электронная почта			
8.	Электронные образовательные ресурсы			
9.	Электронные библиотеки			
10.	Конструкторы тестов			
11.	Цифровые образовательные платформы (Дневник. Ру и др.)			
Использование ИКТ для решения учебно-методических и воспитательных задач				
12.	Организация взаимодействия с участниками образовательного процесса (коллегами, учащимися и их родителями) с использованием средств ИКТ			
13.	Использование электронной почты, социальных сетей, Skype и др. для консультирования учеников			
14.	Участие в сетевых сообществах педагогов			
15.	Использование дистанционных образовательных технологий в профориентации школьников			

16.	Использование разработанных образовательных ресурсов	самостоятельно электронных			
-----	--	-------------------------------	--	--	--

17. Дайте определение понятию дистанционное обучение

18. Дайте определение понятию ЭОР, приведите примеры

19. Как вы считаете, эффективно ли использовать ЭОР в преподавании дисциплин вашей специализации? (английский язык, информатика, математика, физика). Почему?

20. Как вы считаете, какое из средств создания ЭОР наиболее эффективно? Удобно? (HTML, DELPHI, JAVA SCRIPT, DREAMWEAVER)

21. Какую структуру должен иметь «идеальный» ЭОР по вашей специальности?

Приложение Д

Тест по теме дистанционное обучение (ДО)

1. Что такое система дистанционного обучения (Дайте развернутый ответ)?

Приведите примеры данных систем.

2. Какие направления система дистанционного обучения включает в качестве основных (Выберите несколько вариантов ответа):

- индивидуальная подготовка в рамках вузовских и после вузовских программ;
- подготовка служащих в соответствии с государственными стандартами;
- подготовка и переподготовка сотрудников удаленных филиалов предприятий и организаций;
- оперативная подготовка и обучение в процессе производства;
- формальная сертификация профессионального уровня служащих;
- довузовская подготовка.

3. Какие существуют преимущества в системе дистанционного образования (Выберите несколько вариантов ответа):

- географическая рассредоточенность аудитории;
- динамичность содержания изучаемых курсов;
- оперативность представления учебного материала;
- достаточно невысокий уровень и качество подготовки специалистов.

4. Что в современных реалиях подразумевают под понятием “информационные технологии” (Выберите один вариант ответа)?

- Целостные системы разнокачественных процедур, которые призваны осуществить требуемые изменения форм поведения и деятельности обучающихся
- Последовательность телекоммуникационных и дидактических процедур, составляющих в совокупности целостную обучающуюся систему, реализация которой в учебном процессе приводит к достижению конкретных целей обучения и воспитания.
- опорные дидактические средства, обеспечивающие в совокупности движение субъекта обучения к заданным целям

5. Какой из принципов, приведенных ниже, не относится к основным постулатам дидактики дистанционного обучения (Выберите один вариант ответа)?

- Принцип нелинейности информационных структур
- Принцип комбинированного использования различных форм обучения
- Принцип комплексного использования средств мультимедиа
- Принцип модульности и взаимозаменяемости структур образовательной программы

программы

6. Соотнесите вид теста и его дидактическую цель:

- Оперативные а) диагностика уровня усвоения курса в целом
- Корректирующие б) обучающая, диагностическая, стимулирующая
- Итоговые в) коррекция познавательной деятельности

7. Какие требования предъявляют к тестовым знаниям (Выберите несколько вариантов ответа)?

- Научности
- Компактности
- Наглядности
- Специфичности

8. Заполните пропуски в тексте: «Практическая реализация в учебном процессе а) _____ систем интенсивного обучения связана, в первую очередь, с выполнением следующего условия: построение процесса обучения на основе б) _____ программ изучения учебных дисциплин, предоставляющих возможность учесть познавательные и другие с) _____ качества студента»;

9. Истинно ли данное утверждение «Раздел курса - фрагмент учебного курса в формате «структура» или «календарь», имеющий название и включающий ресурсы и элементы курса?»

- Да
- Нет

10. Дайте развернутый ответ, почему систему Moodle называют системой управления обучением?

11. Какие языки поддерживает система дистанционного обучения Moodle (Выберите несколько вариантов ответа)?

- Английский
- Русский
- Немецкий
- Белорусский

12. Верно ли следующее утверждение о дистанционной системе Moodle: «Работать с ресурсами достаточно просто: либо прочитать с экрана, либо сохранить их на свой локальный компьютер для дальнейшего ознакомления, также можно распечатать и работать с твердой копией. Все данные операции можно совершить в любое удобное время, срок на выполнение работы не устанавливается»?

- Да
- Нет

13. В каком году началась разработка дистанционной системы Moodle (В ответе укажите год)?

14. Соотнесите вид элемента курса с их назначением:

• Тест а) Тип ресурса, позволяющий вставить текст и графику среди других ресурсов

• Опрос б) Элемент курса, позволяющий преподавателю создавать наборы вопросов разных типов

• Ответ вне сайта в) Элемент курса, позволяющий преподавателю создать единственный вопрос с несколькими вариантами ответов

• Пояснение д) Тип задания, использующийся в случае, когда студент должен дать ответ при очной встрече с преподавателем, по электронной почте

15. Какое слово пропущено в данном фрагменте текста: «В Moodle

реализован гибкий механизм создания _____, согласно которому сначала формируется база данных, которая содержит вопросы, а уже потом эти вопросы включаются в состав одного или нескольких _____.» (В ответе укажите слово)?

16. Верно ли данное утверждение: «В журнале оценок курса собраны оценки всех студентов за все оцениваемые элементы курса. Все они доступны, как преподавателю курса, так и каждому студенту»?

- Да
- Нет

17. Какие типы тестовых вопросов представлены в Moodle (Выберите несколько вариантов ответов)?

- Множественный выбор
- Числовой вопрос
- Вычисляемый вопрос
- Короткий ответ

18. Какую роль нельзя назначить в системе (Выберите один вариант ответа)?

- Администратор
- Ассистент
- Гость
- Студент

19. Какой максимальный размер файла можно подкрепить в системе (Выберите один вариант ответа)?

- 3Мб
- 1Гб
- 10Мб
- Размер файла ограничивается преподавателем курса

Приложение Е

Развернутый отчет по анализу ИОС сельских школ Чеченской Республики

1. Требования к ИОС.

2. Основные требования к современной информационно-образовательной среде зафиксированы в Федеральных государственных образовательных стандартах начального и общего образования. Информационно-образовательная среда образовательного учреждения должна обеспечивать:

а) Информационно-методическую поддержку образовательного процесса;

б) Планирование образовательного процесса и его ресурсного обеспечения;

в) Размещение и сохранение материалов образовательного процесса, в том числе работ обучающихся и педагогов, используемых участниками образовательного процесса информационных ресурсов;

г) Мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательного процесса;

д) Мониторинг здоровья обучающихся;

е) Современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации;

ж) Дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса (обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности), в том числе, в рамках дистанционного образования;

з) Дистанционное взаимодействие образовательного учреждения с другими организациями социальной сферы: учреждениями дополнительного образования детей, учреждениями культуры, здравоохранения, спорта, досуга, службами занятости населения, обеспечения безопасности жизнедеятельности;

и) Контролируемый доступ участников образовательного процесса к информационным образовательным ресурсам в сети Интернет (ограничение

доступа к информации, несовместимой с задачами духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся).

Приложение Ж

Требования к содержанию к развернутому отчету по анализу любого ЭОР

В соответствии с ГОСТ Р 52653-2006 ЭОР должен включать в себя образовательный контент, программные компоненты и метаданные.

Образовательный контент – организованная предметная информация, используемая в образовательном процессе.

Программные компоненты реализуют интерактивный режим работы пользователя с контентом.

Метаданные – структурированные данные, предназначенные для описания характеристик ЭОР.

Перед этапом создания ЭОР требуется разработать сценарный план, который должен включать в себя следующие компоненты:

- Имя ЭОР;
- тип ЭОР;
- краткое описание содержания ЭОР;
- количество сцен (страниц) и их описание;
- перечень используемых инструментальных средств;
- значения уровней интерактивности и мультимедийности;
- описание методов взаимодействия пользователя с контентом;
- описание алгоритма верного прохождения контрольных заданий;
- указание ПО, необходимого для воспроизведения ЭОР.

Качество ЭОР определяют:

- содержательные характеристики – определяют качество, достаточность и проработанность учебного материала, представленного в ЭОР;

- мультимедийность – свойство, определяющее качество форм представления информации, используемых в ЭОР;

- интерактивность – свойство, определяющее характер и степень взаимодействия пользователя с элементами ЭОР;

- модифицируемость – свойство, определяющее возможность внесения изменений в содержание и программные решения ЭОР.

Требования к оформлению

При оформлении ЭОР необходимо придерживаться следующих правил:

- единый стиль оформления контента в рамках ЭОР;
- удобство работы с оглавлением ЭОР и словарем, содержащим основные понятия;
 - представление текстового учебного материала должно быть предельно лаконично;
 - оформление не должно отвлекать пользователя от содержательной составляющей, однако должно качественно предоставлять все необходимые средства управления;
 - обоснованность применения мультимедиа и графической информации;
 - представление визуальных компонентов с глубиной цвета, минимально достаточной для кодирования используемого в них количества цветов;
 - рациональное использование пространства визуальных компонентов;
 - удобство и наглядность навигации, простота и оперативность переходов к требуемым разделам;
 - интерфейс должен быть дружелюбным (наличие справки, «всплывающих» подсказок и т.п.).

При наличии в ресурсе презентационных слайдов, их оформление должно отвечать следующим требованиям:

- удобное и умеренное количество информации на странице;
- единый стиль оформления всех имеющихся слайдов;
- наличие информации, выводимой по ссылке (справка, подсказки, иллюстрации и т.д.);
- сочетаемость используемых цветов.

Требования к представлению учебного материала

При создании ЭОР требуется использование интерактивных элементов. Чтобы определить степень интерактивности, рассмотрим существующие уровни интерактивности ЭОР, которые описаны в «Единых требованиях к электронным образовательным ресурсам»:

Уровень I. Условно-пассивные формы

Характеризируются односторонним воздействием пользователя. Примерами условно-пассивных форм могут служить: просмотр видео и изображений, прослушивание звука, чтение текста с листанием страниц.

Уровень II. Активные формы

Характеризуются взаимодействием пользователя с контентом путем элементарных воздействий (напр. клик мыши). К активным формам относятся: задания на выбор ответа, просмотр трехмерных объектов, навигация по гиперссылкам, увеличение изображений и др.

Уровень III. Деятельностные формы

Характеризуются конструктивным взаимодействием пользователя с учебными объектами по заданному алгоритму с контролем отклонений. Деятельностные формы отличаются от активных, большим числом степеней свободы, выбором последовательности действий, ведущих к учебной цели, необходимостью анализа на каждом шаге и принятия решений в заданном пространстве параметров и определенном множестве вариантов. Однако на каждом шаге пользователя тем или иным способом приводят к единственно верному решению, так что путь решения учебной задачи predetermined. К деятельностным формам относятся: задания с вводом ответа, перемещение объектов с целью установления их соотношений и иерархий, изменение параметров процессов и объектов и т.д.

Уровень IV. Исследовательские формы

Исследования ориентируются не на изучение предложенных событий, а на производство собственных событий. События вызывают изменение сущности, внешнего вида, параметров, характеристик представляемых объектов, процессов, явлений. Исследовательские формы взаимодействия с контентом характеризуются возможностью получения множества комбинаций/состояний объектов/процессов, в том числе – не определенных заранее. Коренное отличие форм взаимодействия IV уровня от других формализуется с помощью понятия predeterminedности. Формы I-III уровней являются «детерминированными» – все

варианты действий пользователя заранее просматриваются, имеется только одно решение, которое считается верным.

Формы IV уровня – «недетерминированные». При создании ЭОР определены только исходные элементы контента и параметры процессов. Поскольку большинство изучаемых объектов и процессов в этом случае поддерживается нетривиальными моделями, определить заранее все результаты действий пользователя в аудиовизуальном представлении или предугадать все возможные комбинации его ошибок не представляется возможным. Уровень интерактивности ЭОР определяется используемыми формами взаимодействия пользователя с образовательным контентом. В случае, когда интерактив базируется на детерминированных формах, необходимым условием является использование в ЭОР не менее четырех различных форм взаимодействия, при этом:

- ЭОР относится к I уровню интерактивности, если в нем используется менее двух различных форм взаимодействия II-III уровней;

- ЭОР относится ко II уровню интерактивности, если в нем используется две и более различных форм взаимодействия II уровня, либо одна форма III уровня и одна или более – II уровня;

- ЭОР относится к III уровню интерактивности, если в нем используется две и более различных форм взаимодействия III уровня.

Использование в ЭОР I-III уровней интерактивности менее четырех различных форм взаимодействия пользователя с контентом не допускается. В случае, когда интерактив ЭОР основан на недетерминированных формах взаимодействия пользователя с контентом, критерием является выполнение необходимых и достаточных условий: необходимым условием отнесения ЭОР к IV уровню интерактивности является использование моделеров как элементов ЭОР, достаточным условием отнесения ЭОР к IV уровню является недетерминированность действий пользователя при манипуляциях с элементами контента. Оценка уровня интерактивности модуля исходит исключительно из взаимодействия пользователя с содержательными элементами контента, операции с манипуляторами не учитываются. Создание ЭОР с неинтерактивным контентом,

т.е. контентом, который нельзя отнести ни к одному из указанных уровней интерактивности, не допускается.