



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГТТУ»)

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ И ПРЕДМЕТНЫХ МЕТОДИК

УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНОЙ
СРЕДОЙ В ОРГАНИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Выпускная квалификационная работа по направлению
44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
Направленность программы магистратуры
«Менеджмент профессионального образования»
Форма обучения заочная

Проверка заимствований
34,36 % авторского текста
Работа рецензирована к защите
рекомендована/не рекомендована
«5» февраля 2020 г.
зав. кафедрой Подготовки педагогов
профессионального обучения и
предметных методик
Корнеева Наталья Юрьевна
к.п.н., доцент

Выполнила:
Студентка группы ЗФ-309/174-2-1
Комарова Ирина Федоровна

Научный руководитель:
д.п.н., профессор, заместитель
директора факультета
Профессионально-педагогического
института
Уварина Наталья Викторовна

Челябинск,
2020

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)**

ЗАДАНИЕ

по подготовке магистерской диссертации
магистранту Комаровой Ирине Федоровне

Направление: 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
Программы магистратуры: «Менеджмент профессионального образования»
Тема: Управление информационно-коммуникативной средой в организации
дополнительного профессионального образования
Руководитель: Уварина Наталья Викторовна
База исследования: ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» г.
Тюмени

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ

Разделы работы	Сроки выполнения
ВВЕДЕНИЕ	15.12.2019
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНОЙ СРЕДОЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ Выводы по 1 главе	15.12.2019
ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНОЙ СРЕДЫ В ЧОУДПО «ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ» Выводы по 2 главе	05.01.2020
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	10.01.2020
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	10.01.2020
ПРИЛОЖЕНИЯ	10.01.2020
ПРЕЗЕНТАЦИЯ	15.01.2020
ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ЗАЩИТА	20.01.2020
СДАЧА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ НА КАФЕДРУ	03.02.2020

Руководитель: Уварина Н.В.
Магистрант: Комарова И.Ф.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНОЙ СРЕДОЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	10
1.1. Информационно-коммуникативная среда образовательной организации: сущность, компоненты и направления	10
1.2. Специфика управления информационно-коммуникативной средой в сфере дополнительного профессионального образования	14
1.3. Методический инструментарий исследования управления информационно-коммуникационной среды	21
1.4. Выводы по 1 главе	30
ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНОЙ СРЕДЫ В ЧОУДПО «ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»	32
2.1. Характеристика базы практики	32
2.2. Анализ информационно-коммуникативной среды в ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования»	39
2.3. Разработка рекомендаций по совершенствованию управления информационно-коммуникативной средой в ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования»	44
2.4. Выводы по 2 главе	56
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	59
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	64
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Обзор информационных технологий применяемых в оценке информационно-коммуникативной среды	72
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Система управления ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования»	73

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. На современном этапе развития педагогической науки развитие информационных и компьютерных технологий для повышения эффективности образовательного процесса просматривается не только в системе высшего профессионального образования, но и захватывает сферу дополнительного профессионального образования.

На сегодняшний день имеет место быть ситуация при которой 30-35% занятых в сфере дополнительного профессионального образования педагогов как не имеют профессионального педагогического образования, так и не отвечают требованиям современной информатизации образовательного пространства.

Поэтому возникает необходимость подготовки специалистов, обладающих не только организаторскими способностями, но и современными знаниями для решения нестандартных задач в условиях динамично развивающейся информационной образовательной среды. В том числе и с применением информационных и коммуникативных технологий.

В связи с этим, личностные качества, умения и навыки (компетенции) преподавателя в сфере информационных и коммуникативных технологий являются базой для формирования адекватных критериев оценки как профессиональных компетенций преподавателя ДПО, так и образовательной организации в целом.

Подготовка квалифицированных рабочих и специалистов является неотъемлемой частью сферы образования и одним из важных компонентов обеспечения устойчивого и эффективного развития человеческого капитала и социально-экономического развития Российской Федерации в целом [12, с. 44].

Перед преподавательским составом дополнительного профессионального образования возникают новые цели и задачи, направленные на организацию образовательного процесса, позволяющего

получить конечный результат, соответствующий требованиям Стратегии развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 года и Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (далее по тексту – ФГОС ВПО) [2].

В ходе организации образовательного процесса активно начал применяться модульный подход к формированию программ, что позволило оперативно вводить новые методики обучения.

Указанные нововведения в системе среднего профессионального образования позволили обеспечить опережающий характер профессионального образования и широкий диапазон возможностей для выпускников, их профессиональную адаптацию и возможность переобучения.

Учитывая данные обстоятельства, возникла необходимость изменения подходов к практике принятия управленческих решений при планировании и реализации образовательного процесса, который будет полностью удовлетворять запросы реального сектора экономики.

На современном этапе развития педагогической науки развитие информационных и компьютерных технологий для повышения эффективности образовательного процесса просматривается не только в системе высшего профессионального образования, но и захватывает сферу дополнительного профессионального образования.

На сегодняшний день имеет место быть ситуация при которой 30-35% занятых в сфере дополнительного профессионального образования педагогов как не имеют профессионального педагогического образования, так и не отвечают требованиям современной информатизации образовательного пространства. Поэтому возникает необходимость подготовки специалистов, обладающих не только организаторскими способностями, но и современными знаниями для решения нестандартных задач в условиях

динамично развивающейся информационной образовательной среды. В том числе и с применением информационных и коммуникативных технологий.

В связи с этим, личностные качества, умения и навыки (компетенции) преподавателя в сфере информационных и коммуникативных технологий являются базой для формирования адекватных критериев оценки как профессиональных компетенций преподавателя ДПО, так и образовательной организации в целом.

Цель исследования заключается в разработке и обосновании рекомендаций по совершенствованию информационно-коммуникативной среды в организации дополнительного профессионального образования.

Объект исследования – информационно-коммуникативной среда организации дополнительного профессионального образования.

Предмет исследования – процесс формирования информационно-коммуникативной среды в сфере дополнительного профессионального образования.

Гипотеза исследования. Эффективность внедрения современных информационно-коммуникативных технологий зависит от выбранных критериев оценки информационно-коммуникативной среды в сфере ДПО.

В соответствии с целью и выдвинутой гипотезой, в рамках диссертационной работы решались следующие **задачи**:

- 1) осветить теоретические подходы к понятию «информационно-коммуникативная среда образовательной организации», изучить ее компоненты и направления;
- 2) изучить специфику управления информационно-коммуникативной средой в сфере ДПО;
- 3) проанализировать методический инструментарий исследования управления информационно-коммуникационной среды;
- 4) провести анализ информационно-коммуникационной среды в ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования»;

5) разработать рекомендации по совершенствованию управления информационно-коммуникативной средой в ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования».

Теоретическо-методологическую основу исследования составили:

- положения теории и методологии дополнительного профессионального образования;
- положения теории педагогического моделирования (Могилевский В.А., Краевский В.В., Штофф В.А., Фридман Л.М. и пр.);
- положения теории и методологии педагогических исследований (Яковлев Е.В., Краевский В.В., Загвязинский В.И. и пр.);
- положения теории педагогического эксперимента (Краевский В.В., Новиков А.М., Черепанов В.С. и пр.).

Основные положения, выносимые на защиту:

Управление информационно-коммуникативной средой в дополнительном профессиональном образовании включает последовательную реализацию управленческих видов деятельности: целеполагание, планирование, организация мероприятий по улучшению условий, мониторинг, анализ, контроль и корректировка с учетом изменяющихся условий в образовательной среде.

Адаптация методики оценки информационно-коммуникативной средой возможна на основании корректировки методики оценки информационно-коммуникативной среды образовательной организации и ее адаптации к сфере дополнительного профессионального образования.

Научная новизна исследования заключается в разработке авторского определения «информационно-коммуникативной среды образовательной организации», разработке методики оценки информационно-коммуникативной среды в образовательной организации сферы дополнительного профессионального образования, а также разработке мероприятий с оценкой их эффективности в ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования».

Теоретическая значимость исследования заключается в теоретическом анализе информационно-коммуникативной среды в организации дополнительного профессионального образования.

Практическая значимость исследования заключается в разработке модели оценки информационно-коммуникативной среды в организации дополнительного профессионального образования в целях эффективного управления образовательным процессом.

Организация и этапы исследования. Анализ результатов оценки информационно-коммуникативной среды организации в сфере дополнительного профессионального образования был проведен в **3 этапа**:

- **на первом этапе (2018-2019 гг.)** анализировались проблема исследования, объект, предмет и цель исследования, формулировались рабочая гипотеза и задачи исследования, программа исследования;

- **на втором этапе (2018-2019 гг.)** осуществлялись формирующий и контрольный этапы исследования, разработка, апробация и корректировка методики оценки информационно-коммуникативной среды образовательной организации, осуществлялась обработка, проверка и систематизация полученных результатов, проводилась проверка и уточнение научно-методических выводов, полученных в ходе исследования;

- **на третьем этапе (2019 г.)** анализировались и обобщались полученные результаты исследовательской работы, осуществлялось текстовое оформление магистерской диссертации, формулировались выводы.

Методы и методики исследования: в рамках диссертационной работы были использованы такие методы исследования, как: теоретические (анализ педагогической практике, посвящённой вопросам информационно-коммуникативной среды; метод дедукции индукции), а так же эмпирические (анкетирование, диагностическое тестирование, количественная и качественная обработка данных).

База исследования: ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» г. Тюмени.

Апробация результатов исследования. По теме диссертации имеются 3 научные публикации. Автор диссертации принял личное участие в исследовании и получении научных результатов, выраженных:

- в изучении теоретического и практического состояния проблемы анализа информационно-коммуникативной среды организаций дополнительного профессионального образования;

- разработке авторского определения понятия «информационно-коммуникативной среды организаций»;

- в разработке методике оценки информационно-коммуникативной среды организаций дополнительного профессионального образования.

Структура и объем исследования. В соответствии с поставленными целями, работа состоит из введения, двух глав, выводов по главам, заключения и списка использованной литературы.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНОЙ СРЕДОЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

1.1. Информационно-коммуникативная среда образовательной организации: сущность, компоненты и направления

В педагогической литературе понятие информационно-коммуникативной среды в сфере дополнительного профессионального образования практически не освещено. Основные труды российских и зарубежных авторов сводятся к определению понятий «информационно-коммуникативные технологии».

В этой связи возникает необходимость дать определение этому понятию через призму определений «информационно-коммуникативные технологии» и «информационные технологии».

Коммуникация – это организованная деятельность людей, характеризующая как взаимодействие, обмен информацией, опыт, их трансляцию, согласование целей и действий. Коммуникация выступает как условие организации педагогического процесса подготовки специалиста, а также управления и самоуправления деятельностью преподавателя и студента.

Под информационно-коммуникативными технологиями подразумеваются технические устройства и программные продукты/средства.

Функциональное предназначение информационно-коммуникативных технологий состоит в сборе, обработке, накоплении и передаче информации в образовательной среде.

Тенденцией возникновения новой информационно-коммуникативной среды на сегодняшний день являются интеллектуальные технологии, до сих пор являющимися актуальным сегментом ИТ-отрасли.

Под интеллектуальными технологиями Шапцев В.А. понимает одну из видов автоматизированных информационных технологий/системой, основанной на знаниях.

Интеллектуальные технологии представляют собой комплекс программных, лингвистических и логико-математических средств, реализующих задачи осуществления поддержки деятельности человека и поиска информации в режиме продвинутого диалога на естественном языке.

Основа создания интеллектуальных информационно-коммуникативных технологий является информационная образовательная среда образовательной организации во всех направлениях и формах научной, учебно-воспитательной и административно-управленческой деятельности.

На основании анализа педагогической литературы можно выделить основные направления формирования информационно-коммуникативной среды образовательной организации:

1. Организация процесса планирования образовательного процесса и его автоматизации.
2. Процесс непосредственной организации как функции управления учебного процесса с помощью программно-технических продуктов.
3. Аккумуляция и оптимизация в образовательной среде информационных, координационных и управленческих функций. Создание помимо учебных системных сетевых дистанционных платформ обучения с открытым исходным кодом на веб-ресурсах образовательных организаций, программных интеллектуального направления (интеллектуальных систем здоровьесберегающих ИТ, 3D-программ создания и прогнозирования технологических процессов и т.д.).
4. Методическое сопровождение образовательных программ, основанных на совершенствовании программных продуктов: фондов оценочных средств, совершенствование методик оценки информационных продуктов. интеграция разработанных методик в учебный процесс и т.д.).

5. Совершенствование форм электронного обучения за счет создания интеллектуальных информационных технологий, апробация в учебном процессе зарубежных программных онлайн-курсов, особенно в технических специальностях.

6. Организация сетевого электронного обучения за счет использования видео-ресурсов, лекционных занятий, онлайн тестирования и т.д.

В этой связи можно заключить, что в процессе формирования информационно-коммуникационного пространства в образовательной среде ДПО необходима гармонизация всех 6 направлений. Рассматривая применение информационно-коммуникативных технологий как одну из сторон профессиональной деятельности современного педагога, выделяют три основных компонента в его составе, данные представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Компоненты информационно-коммуникативной среды образовательной организации

Согласно рисунку 1, можно заключить, что существует три компонента информационно-коммуникативной среды образовательной организации, среди которых:

- предметный компонент, предполагает установленный уровень профессионализма педагогов к выполнению информационной деятельности;
- социальный компонент, включающий в себя лидерские качества, умение работать в команде и свободно владеть современными информационными и коммуникативными технологиями в рамках образовательного процесса;
- личностный компонент, опирается на такие качества как организованность, целеустремленность и способность педагога нести ответственность за свои действия.

Предметная составляющая информационно-коммуникативной компетенции педагога ДПО включает в свою очередь три составляющих:

1. Когнитивную составляющую, включающую в себя совокупность знаний основных принципов информационного пространства образовательного процесса.
2. Креативную составляющую, обуславливающую наличие общих интеллектуальных способностей и творческих качеств.
3. Операционно-технологическую составляющую, включающую владение современными навыками информационно-коммуникативными технологиями.

Процесс информатизации образовательной среды должна быть интегрирована в непрерывную цепочку самообразования абитуриентов, начинающейся с момента потепления на курсы ДПО, заканчивая вручением документа об образовании.

Активное внедрение интеллектуальных и информационных технологий в образовательный процесс, обуславливает необходимость выбора среди электронных средств обучения, доступности и готовности преподавателя к их внедрению и применению. На основании этого можно выделить два подхода к внедрению и применению преподавателями:

1. Имитационный подход к учебному процессу, т.е. использование традиционных средств работы в учебной группе (обсуждения, семинары, public-talk).

2. Ориентация на статические образовательные web-ресурсы (модули «Moodle», «E-learning», «Sakai»).

Таким образом, управление информационно-коммуникативной среды в дополнительном профессиональном образовании представляет особый вид управленческой деятельности, включающей последовательную реализацию управленческих видов деятельности: целеполагание, планирование, организация мероприятий по улучшению условий, мониторинг, анализ, контроль и корректировка с учетом изменяющихся условий в образовательной среде.

1.2. Специфика управления информационно-коммуникативной средой в сфере дополнительного профессионального образования

Применение информационных технологий для организации учебного процесса и управления образовательной организацией сферы дополнительного профессионального образования позволяет оперативно предоставлять информационные ресурсы, имеющиеся в их распоряжении и находящиеся в глобальных компьютерных сетях, собирать информацию о проходящем учебном процессе, отслеживать успеваемость каждого студента на всех этапах учебного процесса.

Образовательные организации ДПО имеют в своем арсенале достаточное количество электронных информационных ресурсов, а также некоторые инновационные наработки в области организации доступа к ним. В большей степени они имеют серьезные недостатки, такие как:

- несовместимость используемых платформ;
- техническим несовершенством;

- отсутствие документов и патентов на собственные программные разработки.

В этой связи специфика организации профессионального образования определяют требования к информационным и коммуникативным технологиям:

- открытость и совместимость со всеми современными образовательными стандартами, а также возможность наращивания функциональности за счет взаимодействия с программным обеспечением независимых поставщиков, а при необходимости и с собственными наработками пользователей;

- интегрируемость с единой информационной образовательной средой;

- способность решать актуальные задачи организации учебного процесса и управления различными аспектами деятельности профессиональной образовательной организации;

- масштабируемостью как возможностью расширения информационной системы по мере роста объема обрабатываемой информации и количества одновременно работающих пользователей;

- переносимостью и способностью работать на различных аппаратных - платформах, операционных системах, серверах баз данных;

- адаптируемостью, то есть возможность легкой настройки, учитывающей - особенности конкретной профессиональной образовательной организации;

- расширяемостью – возможностью наращивания функциональных возможностей системы, не выходя за рамки принятой изначально концепции развития и технологической базы, в соответствии со специфическими потребностями пользователей;

- локализацией и поддержке национальных требований и стандартов в области организации процесса обучения, особенностей Российской системы образования, бухучета, финансового контроля, документооборота.

Информационно-коммуникационные технологии, обеспечивающих развитие единого информационного пространства в литературе, посвященной вопросам единого информационного пространства, выделяют 2 группы технологий.

Использование 1 группы технологии подразумевает осуществление информационной деятельности, направленной на сбор, обработку, применение и передачу данных, субъектами образовательного процесса.

Эта группа технологий обеспечивает психолого-педагогическое воздействие, ориентированное на:

- развитие творческого потенциала субъекта образовательного процесса;
- формирование системы знаний определенной предметной области;
- формирование комплекса знаний, умений и навыков в организации учебной деятельности, в том числе по изучению закономерностей предметной области.

Вторая группа технологий направлена на трансформацию информационного взаимодействия образовательного назначения в условиях использования средств информационно-коммуникативных технологий.

Таким образом, специфика управления информационно-коммуникативной средой в сфере дополнительного профессионального образования заключается в том, что организации ДПО имеют на сегодняшний день достаточное количество электронных информационных ресурсов обладающих несовместимостью используемых платформ, техническим несовершенством и отсутствием документов и патентов на собственные программные разработки.

Профессиональная компетенция педагогов ДПО остается на уровне 30-35%, т.к. не имеют профессионального педагогического образования, не отвечают требованиям единого образовательного пространства. Поэтому возникает необходимость подготовки специалистов, обладающих не только организаторскими способностями, но и современными знаниями для

решения нестандартных задач в условиях динамично развивающейся информационной образовательной среды. В том числе и с применением информационных и коммуникативных технологий.

В последние годы интернет для работы применим в максимальном количестве компаний. Большинство из них пользуются постоянным доступом к всемирной паутине. Современные системы коммуникаций позволяют иметь связь с клиентом наиболее удобным для него способом. Здесь применимы ICQ, SMS, e-mail сервисы, электронные доски, чаты и форумы, возможности интернет-телефонии, здоровьесберегающих и интеллектуальных технологий и многое другое.

Все большие обороты набирает и деятельность образовательных организаций, полностью базирующихся на основе интерактивных технологий - появляются виртуальные офисы, теперь не возникает необходимости открывать осуществлять образовательный процесс локально.

Кроме интернет-технологий на первое место выходят базы данных и системы, позволяющие управлять большим количеством информации, а так же способных наиболее оптимально выстраивать процесс коммуникаций педагога и студента.

Очевидно, что по мере усиления конкуренции у компаний остается все меньше возможностей для маневра в области снижения цен на товары и услуги. По этой причине организации уделяют большое значение качественному обслуживанию своих заказчиков, как уже существующих, так и потенциальных.

На первый план выходит использование систем взаимоотношения с клиентами (CRM). CRM – это бизнес-идеология, предназначена для повышения эффективности управленческой деятельности организации, за счет оптимизации работы с потребителями.

Современным образовательным организациям следует использовать выгоды компьютерных программ. Однако, необходимо учитывать, что любое предприятие имеет собственную стратегию развития, систему управления и

специфику работы. Поэтому программное обеспечение должно применяться с учетом всех специфических факторов компании.

Современные CRM-системы позволяют настроить функциональные возможности под потребности отдельно взятой образовательной организации, характеристика некоторых из них представлена в таблице 1.

Таблица 1- Характеристика современных CRM-систем

CRM-система	Характеристика
CRM On Demand	- это система управления, доступ к которой осуществляется по подписке через Интернет (как услуга «SaaS»). Oracle CRM On Demand виртуального call-центра и хранилища данных со встроенным аналитическим инструментарием.
Oracle CRM	- система объединяет в себе транзакционные, аналитические и коммуникационные компоненты, за счет чего охватывает все операции, относящиеся к контактам со студентами.
SAP CRM	- система существенно улучшает работу отделов, которые непосредственно общаются с пользователями (сервисные отделы, интернет-кабинет).
Microsoft Dynamics CRM Oracle	- система для управления взаимоотношениями с пользователями, которая повышает продуктивность сотрудников внутри и вне организации и облегчает взаимодействие с помощью современных технологий, интегрированных в единую рабочую среду.
Terrasoft CRM	- отечественная разработка, полнофункциональная CRM-система, которая охватывает основные сферы управления взаимоотношениями с пользователями и организации внутренних процессов.
NetSuite CRM	- все возможности управления взаимоотношениями с пользователями, которые необходимы для управления процессом работы с пользователями в полном объеме.
Мегаплан	- система позволяет устанавливать задачи и поручения, следить за их выполнением, хранить базу данных пользователями, вести историю пользователей и т.д.

Источник: [составлено автором]

Таким образом, применение CRM-систем позволяет компаниям эффективно функционировать в процессе общения с клиентами путем оптимизации внутренних процессов компании.

Чтобы раскрыть экономический потенциал внедрения компьютерного проекта, могут потребоваться существенные изменения в деятельности компании: новая корпоративная политика, реорганизация штата и т.д. Это, конечно же, потребует поддержки руководителей подразделений и их

подчиненных, а так же сотрудничества со своими агентами, партнерами и даже клиентами.

Немаловажной частью обслуживания являются и ответы на обращения клиентов: телефонные звонки, факсы, обращения по электронной почте и через интернет. Обслуживание вызовов является лицом компании, поскольку по его качеству заказчик может делать выводы о том, насколько корректно предприятие будет обрабатывать его запросы в рамках дальнейшей совместной работы.

Таким образом, компании вынуждены искать решения, позволяющие эффективно организовать обслуживание клиентов. Создание контакт- (call-) центров по обработке вызовов в таком случае является одним из наиболее распространенных и продуктивных способов повышения качества работы. Контакт-центр – это следующая эволюционная ступень технологий качественного и эффективного сервиса для клиентов.

Подобный информационный продукт наилучшим образом использует имеющиеся у организации ресурсы (сотрудники компании, линии связи, оборудование и программное обеспечение) с целью обслуживания вызовов пользователей.

Таким современным системам доступны не только стандартные возможности традиционной телефонии, но и наличие прогрессивных SIP и GSM технологий, возможности связи с электронной почтой, различными WEB-ресурсами. К тому же call-центр позволяет решить ряд потенциально важных задач.

В современных ERP - программах для организации телефонии доступен следующий функционал:

- запись и регистрация всех вызовов;
- связь всех филиалов и подразделений в единую систему с возможностью бесплатного внутрисетевого общения;
- доступ к любым каналам связи (мобильные и городские телефоны, прямые обращения в контакт-центр с сайта компании);

- возможность создания различных маршрутов вызова;
- управление очередями;
- статистика обращений и пропущенных (не обработанных) вызовов;
- предоставление всей истории переговоров с клиентом;
- связь со сторонними приложениями, бизнес-системами и базами данных компании (например 1С или страницей отзывов на сайте) и многое другое.

В заключение стоит отметить создание различных компьютерных информационных систем может обернуться значительными прибылями для компаний, даже при высоких затратах на эксперименты.

Но не следует внедрять программу в систему управления, предварительно не взвесив все факторы, включая стоимость обучения и переподготовки персонала. Важным показателем является готовность руководства и сотрудников меняться и перестраиваться на работу с новыми технологиями. А перемены могут быть существенными (корректировка рабочего графика, необходимость обучения, изменение стандартов обработки информации на более современные и т.д.).

Таким образом, обобщая все вышесказанное, можно сделать вывод, что использование информационных технологий в бизнесе трудно переоценить, в процессе разработки бизнес-проектов, возникает необходимость в моделировании бизнес-процессов с целью установления приемлемого соответствия между параметрами планируемых процессов инвестиционной деятельности, производства и сбыта и желаемыми результатами.

Основными выгодами применения информационных технологий в бизнесе являются успешное управление, изменение и совершенствование процессов, разработка стратегий и т.д., что повышает эффективность и конкурентоспособность практически любого бизнеса.

Использование современных информационных технологий в маркетинге получают все большее распространение, поскольку происходит постоянное ужесточение конкуренции, компания в данных условиях

стремится выжить и преуспеть за счет оперативного сбора информации, создания собственных ресурсов в глобальной сети Интернет. Комплексная автоматизация бизнес-процессов для большинства предприятий среднего и малого бизнеса в России остается недостижимой, в связи с высокой стоимостью, отсутствие дополнительного финансирования со стороны

Эффективное использование информационных систем подразумевает внедрение ИТ-систем во всех сферах деятельности компании, что является сложным и дорогим процессом. Но, с другой стороны, такой подход дает фундамент для дальнейшего успешного развития компании. Если в организации есть четко выстроенные бизнес-процессы, компания менее зависима от своих сотрудников.

1.3. Методические вопросы исследования управления информационно-коммуникационной среды

Управления информационно-коммуникативной средой в профессиональной образовательной организации требует комплексного решения задач. Среди основных проблем можно выделить следующие:

1. Создание единого информационного пространства колледжа с полной компьютеризацией всех административно-хозяйственных служб, библиотек, учебных подразделений, подключение к региональным, федеральным и международным сетям.

2. Разработка интегрированных автоматизированных систем управления структурными подразделениями профессиональной образовательной организации с возможностью планирования, документирования и контроля учебного процесса, предоставлением справочной информации по всем аспектам преподавательской и административной деятельности.

3. Разработка специализированных и универсальных учебно-методических комплексов на базе новых информационных технологий, предоставляющих возможности самообучения и самоконтроля студентов.

Первый выявленный нами метод управления информационно-коммуникативной средой в профессиональной образовательной организации - это внедрение в образовательный процесс открытых образовательных систем, основанных на свободном доступе преподавателя, студента к распределенному информационному ресурсу вообще и образовательного назначения, в частности.

Главной особенностью открытых образовательных систем является доступность пользователя (в том числе и студента) к глобальными, локальными компьютерным сетям к распределенному информационному ресурсу образовательного назначения, находящемуся на различных накопителях и распределенных территориально.

Информационное взаимодействие в такой реализации не имеет общих для всех пользователей правил пользования информационным ресурсом, его накопления, обработки, транслирования, хранения и т. пр. В этом случае можно вести речь об открытых образовательных системах, функционирующих в информационно-коммуникационной среде, не ориентированной на какую-то предметную область (области).

Рассмотрим особенности таких открытых образовательных систем, функционирующих в информационно-коммуникационной среде и имеющих при этом доступ к распределенному информационному ресурсу, обращение к которому возможно через Всемирную информационную сеть Интернет. В этом случае пользователь имеет неограниченный какими-либо организационными, содержательными или иного рода рамками выбор информационного ресурса.

Пользователь по своему усмотрению (или по поручению студента) производит отбор (например, по заданным признакам) интересующего его учебного материала из распределенного информационного ресурса,

пользуясь различными возможностями отбора информации, самостоятельно (или под руководством обучающего) осуществляет сбор выбранной информации, ее передачу, тиражирование, архивирование и т.д.

Таким образом, особенностью открытых образовательных систем, функционирующих на базе распределенного информационного ресурса сети Интернет, является свободный выбор или наличие заданной, или сформированной кем-то, системы признаков отбора информации.

Не менее важно для открытых образовательных систем такой реализации постановка (либо самим обучающимся, либо обучающим) проблемы и задач как локальных, так и глобальных данного конкретного этапа обучения/образования, под которые будет осуществляться поиск, выбор и работа (в самом широком смысле этого слова) с отобранным информационным ресурсом.

Описанный выше подход имеет определенные негативные аспекты, определяемые неконкретностью и размытостью содержания информации, извлекаемой пользователем из всего массива распределенного информационного ресурса. Обучающему требуется серьезная подготовка для осуществления навигации в "море" информационного ресурса Интернет, для снабжения обучаемого адресами соответствующих сайтов, осуществления ориентации в них. В противном случае «открытость» образовательной системы сводится к длительным поискам обучающимся нужной ему информации, а информационное взаимодействие - в «вопросно-ответную систему», не всегда приводящую к прогнозируемому результату обучения.

Второй рассматриваемый метод управления информационно-коммуникативной средой в профессиональной образовательной организации предполагает разработку и широкое внедрение в педагогическую практику учебных информационных ресурсов, качество которых во многом определяет эффективность образовательного процесса.

Практически во всех профессиональных образовательных организациях педагоги разрабатывают и активно используют различные

образовательные ресурсы, от простых обучающих программ и до интеллектуальных обучающих систем, в которых на основе модели студента реализуется рефлексивное управление учебной деятельностью.

Информационные ресурсы являются национальным достоянием и определяют уровень развития образования и как непрерывную систему, и как отдельный тип профессионального образовательного учреждения.

Одной из составляющих информационной инфраструктуры является проектирование, создание и управление информационными ресурсами (К.К. Колин, Я.А. Ваграменко, В.Г. Разумовский, Ю.С. Брановский и др.).

Третий метод - это построение модульного информационно-образовательного пространства, включающего в себя:

1. Модуль учебно-познавательных ресурсов – самый объемный по информационному наполнению. В модуле хранятся электронные учебные материалы по всем образовательным областям учебного заведения.

Ими могут быть различные учебно-методические комплексы дисциплин, электронные учебники, интегрированные творческие среды, программно-методические комплексы и проекты, контролирующие тестовые программы.

2. Модуль информационно-методических ресурсов преподавателей профессиональных образовательных организаций ориентирован на развитие и реализацию концепции творческой педагогики, т.к. внедрение информационной модели образования требует создания и постоянного обновления программно-методических комплексов различных форм обучения. В его функции входит создание электронных образовательных ресурсов, анализ, локализация и адаптация лучших образцов программного обеспечения, зарекомендовавшего себя в мировой образовательной практике, формирование программно-методического фонда.

3. Модуль ресурсов научной деятельности решает задачу организации научной работы преподавателей и студентов. Этот модуль содержит информацию о графике выполнения госбюджетных и хоздоговорных

научных работ с применением информационных технологий, проведении конференций и телеконференций, программных и информационных средствах электронной библиотеки и медиатеки, издательской деятельности и работе в сети Интернет по поиску и представлению информационных ресурсов обеспечения научной деятельности.

4. Модуль административно-хозяйственной деятельности отвечает за формирование и тиражирование различных нормативных, директивных и отчетных документов, автоматизированное планирование учебного процесса, составление расписания, административную работу деканатов факультетов и кафедр (АРМ директора, заместителей директоров, отдела кадров, бухгалтерии, и др.).

Взаимосвязанная автоматизированная работа всех четырех модулей обеспечит более эффективный и качественный уровень образовательной деятельности профессиональной образовательной организации, в котором администрация, преподаватели и студенты имеют высокий уровень информационной культуры и активно внедряют новые информационные технологии в свою профессионально-учебную деятельность.

Изучение экономических трудов, посвященных вопросам структуры инновационного потенциала, выявило разнообразие подходов к определению его показателей. Рассмотренные разнообразные структуры инновационного потенциала предприятия выдвигают необходимость оценки каждого из элементов системы, используя те или иные методы.

Существующие методы оценки инновационного потенциала представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Методы оценки информационного-коммуникативного потенциала

Метод	Автор	Сущность метода
1	2	3
Индексный метод	Москалева А.И., Черняева Л.А.	Основан на комплексном подходе к анализу инновационного потенциала предприятия, как явления, связанное с

Продолжение табл.2

1	2	3
		отдельные его элементов. С помощью данного метода можно осуществлять индексирование затрат внедряемых инновационных технологий.
Экспертный метод		Применяются для оценки для оценки потенциала, при условии невозможности использования стандартных методов. Сущность метода состоит в том, что эксперты, как правило, проводят анализ на основании собственных интуитивно-логических рассуждений, что при изменениях внешней среды, может иногда быть неактуальным.
Метод качественного убеждения		Принятие решений основываются на опыте и интуиции первых лиц предприятия. Высокий риск принятия неэффективного управленческого решения.
Детальный анализ	Фатхутдинов Р.А.	Анализ проводится в основном на стадии обоснования внедрения инноваций и подготовки проекта ее реализации. Высокая трудоемкость процесса анализа, высокая польза от внедрения проектов.
Диагностический подход	Фатхутдинов Р.А.	Применяется при ограниченных сроках, отсутствие компетентных специалистов, или отсутствие необходимой информации. Данный подход применяется в анализе и диагностике состояния предприятия по ограниченному числу параметров.
SWOT-анализ		Комплексный анализ текущего положения, включающий на основании выявленных возможностей и угроз во внешней среде, выявить сильные и слабые стороны.
Математическая модель	Шапанов Н.В.	Данный метод позволяет прогнозировать фактические показатели системных элементов, на основе ввода прогнозных значений.
Ресурсно-регрессионный метод	Ворд Ю.Ф.	Применяется при оценки влияния структурных элементов изменений информационного пространства, определяет нормативы отдачи ресурсов, выявляет вклад отдельных ресурсов в формирование потенциала.
Карта перспективных возможностей		Оценка вариации возможных перспектив и технологий. Карта опирается на фактические и плановые данные стратегических планов развития.

1	2	3
Метод денежной оценки	Улезько А.В.	Применяется для оценки ресурсов ОО в денежном выражении, оценки рыночной стоимости. Недостатки – позволяет судить о массе и частично структуре потенциала.

Согласно таблице 2, можно заключить, что существующий в экономической литературе методический инструментарий для оценки информационно-коммуникативного организаций имеет в своем арсенале массу разнообразных методов, каждый из которых имеет свои достоинства и недостатки.

Среди методов оценки информационно-коммуникативного потенциала предприятия можно выделить: индексный, экспертный метод, карта перспективных возможностей, математический метод, диагностический метод, ресурсно-регрессионный метод, детальный анализ и метод денежной оценки.

Анализ методического инструментария оценки информационно-коммуникативного потенциала позволил заключить, что в рамках исследования возникает необходимость в разработке комплексной методики ее оценки с учетом принципов комплексности, полноты анализируемых показателей, и соответственно, альтернативных издержек, возникающих после этого разделения.

Информационную систему можно определить как совокупность процедур и методов, разработанных для создания, анализа и распространения информации для опережающих ERP-решений на регулярной основе.

В процессе образовательной деятельности применяется огромное количество программных обеспечений, представленных в приложении 1.

Таким образом, среди существующих современных ERP-решений можно выделить блок интегрированных программных продуктов, предполагающих синхронизацию следующих информационно-управленческих процессов: связь, сбор, хранение и доступ к необходимой информации, анализ информации, подготовка текста, поддержка индивидуальной деятельности, программирование и решение специальных задач.

При использовании информационных технологий необходимо реально оценивать их эффективность для этого выделяют три основные группы методов оценки эффективности информационных систем, представленных на рисунке 2.

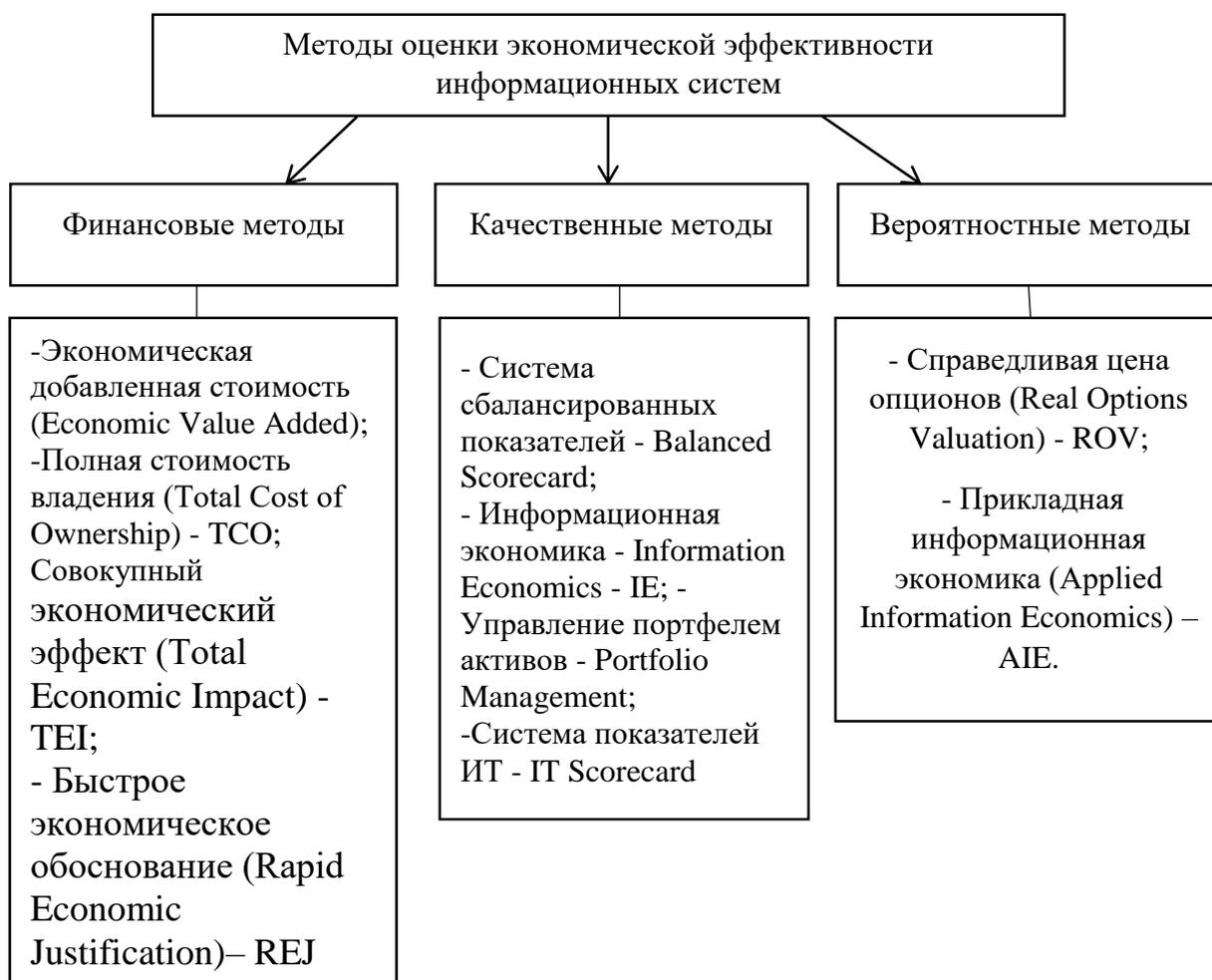


Рисунок 2 – Методы оценки экономической эффективности информационных технологий

Источник: [составлено автором]

Согласно рисунку 2, существует множество качественных методов оценки эффективности информационных систем, наиболее популярными в России является система сбалансированных показателей, остальные как правило, используются гораздо реже и не подходят под специфику бизнеса ряда отраслей.

В настоящее время использование современных информационных технологии в маркетинге получают все большее распространение, поскольку происходит постоянное ужесточение конкуренции, компания в данных условиях стремится выжить и преуспеть за счет оперативного сбора информации, создания собственных ресурсов в глобальной сети Интернет.

Комплексная автоматизация бизнес-процессов для большинства предприятий среднего и малого бизнеса в России остается недостижимой, в связи с высокой стоимостью.

Организации предпочитают автоматизировать только бухгалтерию и учет продукции, пренебрегая возможностями увеличения эффективности управленческой деятельности за счет использования современных информационных технологий. Однако информационные технологии не решают моментально все проблемы бизнеса. Информационные технологии - это лишь инструмент, обеспечивающий возможность оперативного получения отчетной, финансовой и управленческой информации, позволяющей на основе всестороннего анализа обстановки принимать правильные решения.

Эффективное использование информационных систем подразумевает внедрение ERP-решений во все сферы деятельности организации, что является сложным и дорогим процессом. Но, с другой стороны, такой подход дает фундамент для дальнейшего успешного развития компании. Если в организации есть четко выстроенные бизнес-процессы, компания менее зависима от своих сотрудников.

Рынок информационных технологий находится в постоянном развитии, поэтому, возможно в скором будущем компаниям будут предложены новые

методы развития бизнеса в сфере маркетинга с помощью информационных технологий.

Анализ методического инструментария оценки информационно-коммуникативного потенциала позволил заключить, что в рамках исследования возникает необходимость в разработке комплексной методики ее оценки с учетом принципов комплексности, полноты анализируемых показателей, и соответственно, альтернативных издержек, возникающих после этого разделения.

1.4. Выводы по главе 1

Таким образом, информативно-коммуникативная среда образовательной организации является областью управленческой деятельности в образовательной организации, основывающейся на применении сбора, обработке, накоплении и передаче информации среди субъектов образовательного процесса.

Тенденцией возникновения новой информационно-коммуникативной среды на сегодняшний день остаются интеллектуальные технологии, до сих пор являющимися актуальным сегментом ИТ-отрасли.

Специфика управления информационно-коммуникативной средой в сфере дополнительного профессионального образования заключается в том, что организации ДПО имеют на сегодняшний день достаточное количество электронных ресурсов, обладающих несовместимостью используемых платформ, техническим несовершенством и отсутствием документов и патентов на собственные программные разработки.

Профессиональная компетенция педагогов ДПО остается на уровне 30-35%, т.к. не имеют профессионального педагогического образования, не отвечают требованиям единого образовательного пространства.

В этой связи возникла необходимость подготовки специалистов, обладающих не только организаторскими способностями, но и

современными знаниями для решения нестандартных задач в условиях динамично развивающейся информационной образовательной среды. В том числе и с применением информационных и коммуникативных технологий.

Анализ нормативно законодательных актов позволяет сделать вывод, что ст.18 ФЗ-№273 от 29.12.2012 г. не раскрывает термин электронных образовательных и информационных ресурсов. В рамках работы предлагается под электронными информационными ресурсами понимать совокупность документированной информации (баз данных и их массивов), содержащейся в электронных информационных системах, образовательных ресурсах, предназначенных для осуществления образовательной деятельности.

Управление информационно-коммуникативной средой в дополнительном профессиональном образовании состоит из последовательной реализации управленческих видов деятельности: целеполагание, планирование, организация мероприятий по улучшению условий, мониторинг, анализ, контроль и корректировка с учетом изменяющихся условий в образовательной среде.

Анализ методического инструментария оценки информационно-коммуникативного потенциала позволил заключить, что в рамках исследования возникает необходимость в разработке комплексной методики ее оценки с учетом принципов комплексности, полноты анализируемых показателей, и соответственно, альтернативных издержек, возникающих после этого разделения.

ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАТИВНОЙ СРЕДЫ В ЧОУДПО «ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

2.1. Анализ информационно-коммуникационной среды в ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования»

Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт дополнительного образования» расположен по адресу: г. Тюмень, ул. Котовского, д.52 А/5.

ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» в соответствии с Лицензией и Уставом осуществляет деятельность:

1) в сфере дополнительного образования, реализуя:

- дополнительные профессиональные программы – программы профессиональной переподготовки и повышения квалификации руководителей и специалистов;

- дополнительные общеобразовательные программы – дополнительные общеразвивающие программы для детей и взрослых.

2) в сфере профессионального обучения, реализуя программы профессионального обучения (подготовка, переподготовка, повышение квалификации рабочих и служащих).

Организация обучения по заявленным образовательным программам регламентируется:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- Приказом Минобрнауки России от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

- Приказом от 12 марта 2013 года № 101 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;

- Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (ч. 8 п. 1 статьи 9);

- Приказ Ростехнадзора от 12.07.2010 г. № 591 «Об организации работы аттестационных комиссий Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору»;

- Приказ Ростехнадзора от 06.04.2012 г. № 233 «Об утверждении областей аттестации (проверки знаний) руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».

А также внутренними нормативными актами.

Дополнительные профессиональные программы (программы профессиональной переподготовки и повышения квалификации руководителей и специалистов) направлены на совершенствование и (или) получение ими новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, подтвержденной дипломом об образовании. К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются: лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Институт предлагает следующие дополнительные профессиональные программы:

1) Программы профессиональной переподготовки: «Перевод и переводоведение», «Экономика предприятия и управление персоналом», «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», «Бурение нефтяных и газовых скважин», «Нефтегазовое дело, эксплуатация нефтегазовых объектов», «Безопасность технологических процессов и производств», «Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ», «Информационные системы и технологии» и др;

2) Программы повышения квалификации: «Ценообразование и сметное дело», «Основы бухгалтерского учёта с изучением программы 1С: Бухгалтерия 8.3», «Кадровое делопроизводство. Секретарь - референт», Право руководства горными работами в нефтегазодобывающей промышленности и др.

По окончании обучения проводится итоговая аттестация и выдаются следующие документы: диплом о профессиональной переподготовке или удостоверение о повышении квалификации.

Программы профессионального обучения реализуются с целью приобретения лицами различного возраста профессии рабочего, либо повышения разряда по имеющейся профессии рабочего, либо обучения новой профессии рабочего без изменения уровня образования.

К освоению основных программ профессионального обучения по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих допускаются лица различного возраста, в том числе не имеющие основного общего или среднего общего образования.

«Институт дополнительного образования» проводит обучение по следующим рабочим профессиям:

- оператор технологических установок;
- машинист технологических компрессоров;
- машинист компрессорных установок;
- машинист технологических насосов;
- оператор обезвоживающей и обессоливающей установки;

- оператор товарный;
- слесарь по ремонту технологических установок;
- слесарь-ремонтник;
- оператор по добыче нефти и газа;
- оператор по гидравлическому разрыву пластов;
- оператор по исследованию скважин;
- лаборант химического анализа;
- слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике;
- слесарь по ремонту автомобилей;
- помощник бурильщика капитального ремонта скважин;
- помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ;
- слесарь по обслуживанию буровых;
- стропальщик;
- оператор магистральных газопроводов;
- трубопроводчик линейный;
- обходчик линейный.

По окончании обучения слушателям выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

Численность обучающихся по реализуемым образовательным программам варьируется от 5 до 22 человек в группе.

Управление образовательной организацией осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации на основе сочетания принципов единоначалия и коллегиальности, в приложении 1, представлена организационная структура образовательной организации.

Согласно приложению 1, организационная структура ЧОУДПО «Институт дополнительного образования» является линейно-функциональной, т.е. все отделы подчиняются одному руководителю.

Так, высшим органом управления является учредитель, а единоличным исполнительным органом – Директор.

Коллегиальные органы управления «Институтом дополнительного образования» являются Педагогический совет и Общее собрание работников.

Рассмотрим систему управления образовательной организации более подробно. К исключительной компетенции Учредителя относится решение следующих вопросов:

- изменение Устава Института;
- определение приоритетных направлений деятельности Института, принципов формирования и использования его имущества;
- назначение на должность и досрочное прекращение полномочий директора;
- утверждение ревизионной комиссии (назначение ревизора);
- создание филиалов и открытие представительств Института;
- участие в других организациях;
- реорганизация Института;
- ликвидация Института, создание ликвидационной комиссии;
- избрание педагогического совета Института.

Решение по вопросам исключительной компетенции принимается Учредителем единолично. Учредитель вправе принимать решения и по иным вопросам деятельности.

Текущее руководство и оперативное управление деятельностью Института осуществляется исполнительным органом – директором. Директор назначается на должность и освобождается от должности решением Учредителя. Срок полномочий Директора – 5 (пять) лет. Одно и то же физическое лицо может быть назначено на должность директора неограниченное количество раз.

К компетенции директора относятся все вопросы деятельности Института за исключением отнесенных настоящим Уставом к исключительной компетенции учредителя, общего собрания работников, педагогического совета.

Директор Института без доверенности действует от имени Института, представляет его интересы во всех организациях и государственных органах.

Директор Института подписывает все банковские и бухгалтерские документы, договоры и т.д., выдает доверенности.

Директор Института определяет направления для социальной поддержки сотрудников института и реализовывает их.

Общее собрание работников Института является коллегиальным органом управления Институтом.

К компетенции общего собрания работников Института относится:

- принятие программы развития Института;
- разработка проекта правил внутреннего трудового распорядка, изменений к ним с последующим направлением на утверждение директору Института;
- внесение предложений Директору по совершенствованию условий труда;
- внесение предложений Директору по кандидатам для применения мер поощрения, оказания сотрудникам комплексной медицинской помощи в соответствии с действующим в Институте порядком;
- иные вопросы, отнесенные законодательством Российской Федерации и настоящим Уставом к его компетенции.

В списочный состав общего собрания работников Института входят работники, работающие по трудовому договору (состоящие в штате Института). Заседания общего собрания работников Института ведет председательствующий, избираемый простым большинством голосов присутствующих на общем собрании работников. Решения общего собрания работников Института считаются принятыми, если за них проголосовало более 50 % присутствующих на общем собрании работников, при явке не менее двух третей списочного состава общего собрания работников Института.

Форма голосования (открытое, тайное) определяется на общем собрании работников Института, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации и уставом. Общее собрание работников Института созывается по мере необходимости, но не реже 1 раза в 3 года.

Педагогический совет Института является коллегиальным органом, осуществляющим общее руководство Институтom. В списочный состав педагогического совета Института входят педагогические работники, работающие по трудовому договору (состоящие в штате Института). Количество членов педагогического совета Института определяется Учредителем Института. Члены педагогического совета Института избираются Учредителем Института. Председателем педагогического совета Института является директор. Срок полномочий педагогического совета Института составляет 5 лет. Член педагогического совета Института в случае его увольнения из Института автоматически выбывает из состава педагогического совета Института. Избрание нового члена педагогического совета Института осуществляется в порядке, предусмотренном выше. Заседания педагогического совета Института проводятся по мере необходимости, но не реже чем 1 раз в год.

Решение педагогического совета Института считается принятым, если за него проголосовало большинство его членов, присутствующих на заседании, при явке не менее 50 % списочного состава педагогического совета Института, если иное не установлено законодательством Российской Федерации уставом.

К компетенции педагогического совета Института относятся:

- 1) принятие решения о созыве общего собрания работников Института, а также иные вопросы, связанные с ее проведением;
- 2) определение основных перспективных направлений – развития Института, включая его образовательную и научную деятельность;

3) принятие решений по другим вопросам, отнесенным к компетенции педагогического совета Института, в соответствии с законодательством Российской Федерации, уставом и локальными нормативными актами Института.

Таким образом, выбор направления и методики оценки информационно-коммуникативной среды образовательной организации находится в полномочиях педагогического совета Института. Для разработки рекомендаций по совершенствованию информационно-коммуникативной среды в ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» г. Тюмени необходимо провести ее детальный анализ.

2.2. Анализ информационно-коммуникативной среды в ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования»

Анализ информационно-коммуникативной среды ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» г. Тюмени проведем на основании следующего алгоритма:

I. Анализ учебно-педагогического состава. Рассмотрим образовательное учреждение с позиции педагогического состава. Обратимся к рисунку 3.

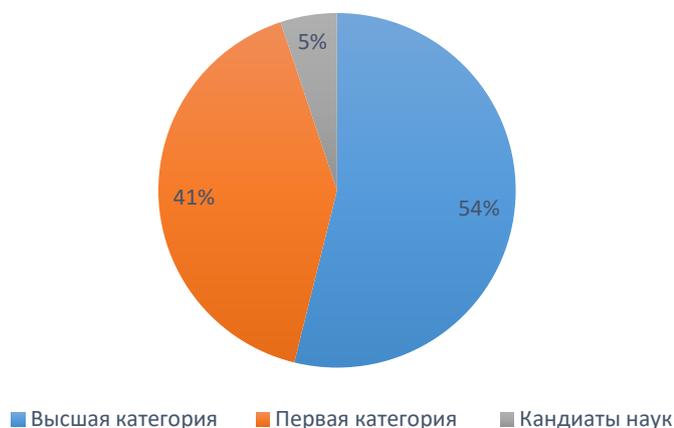


Рисунок 3 – Педагогический состав ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» г. Тюмени в начале 2020 г.

Согласно рисунку 3, педагогический состав ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» представлен 54% преподавателями Высшей категории, 41% сотрудников имеют 1 категорию и лишь 5% кандидатами наук. Средний возраст преподавателей составляет 48 лет.

Наряду с этим, в ходе изучения педагогического состава организации наблюдается достаточная дифференциация категорий и званий педагогов. Больше половины преподавателей образовательной организации имеют высшую категорию и первую категорию, что характеризует наличие определенных компетенций.

II. Анализ материально-технической базы. Рассмотрим уровень материально-технической оснащенности образовательного процесса ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования», представленной в таблице 3. Таблица 3 - Материально-техническая оснащенность образовательного процесса ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования»

Показатель	2018 г.	2019 г.	На начало 2020 г.	Изм. +/- 2018к 2020 г.
Количество аудиторий, шт.	3	3	4	+1
Вместимость аудиторий, чел.	75	75	100	+25
Количество компьютерных классов, шт.	1	1	2	+1

Согласно таблице 3, ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» в 2020 году открыло дополнительный компьютерный класс, вместимостью 25 человек. Тем самым увеличивая объем предоставления образовательных услуг с помощью применения современных информационных технологий на 33, %.

Исходя из представленных данных, следует сделать вывод, о наличии достаточно объемной материально-технической базы образовательной организации. Развитие материально-технического снабжения отражается на эргономике труда сотрудников, тем самым оптимизируя потенциальные трудовые затраты.

III. Анализ применения электронно-информационных технологий для эффективной организации образовательного учебного процесса. Уровень развития электронно-информационных технологий в ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования», представленной в таблице 4.

Таблица 4 - Уровень развития электронно-информационных технологий в ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования»

№	Показатель	2018 г.	2019 г.	На начало 2020 г.
1	Наличие локальной сети	+	+	+
2	Выход в Internet	+	+	+
3	Наличие Wi-Fi	-	+	+
4	Наличие обучающе-контролирующая система «ОЛИМП: ОКС»	+	+	+
5	Наличие справочно-правовой системы:			
5.1	- «КонсультантПлюс»;			
5.2	- «Гарант».			
6	Наличие информационно-справочных систем:			
6.1	- «Кодекс»;	+	+	+
6.2	- «Техэксперт».	+	+	+

Согласно таблице 4, можно сделать вывод, что все компьютеры локально сети ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» объединены в единую локальную сеть, имеют выход в Интернет, образовательной организации имеется Wi-Fi.

Практические и лабораторные занятия проходят в компьютерном классе, где на каждом компьютере обучающегося установлен комплекс виртуальных лабораторных работ и другое лицензионное программное обеспечение.

Также в ИДО установлена обучающе-контролирующая система «ОЛИМП:ОКС», информационно-справочные системы «Кодекс» и «Техэксперт». справочно-правовая система «Консультант Плюс».

Рассмотрим структуру внешнего электронно-информационного контента ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования», представленного на рисунке 4.

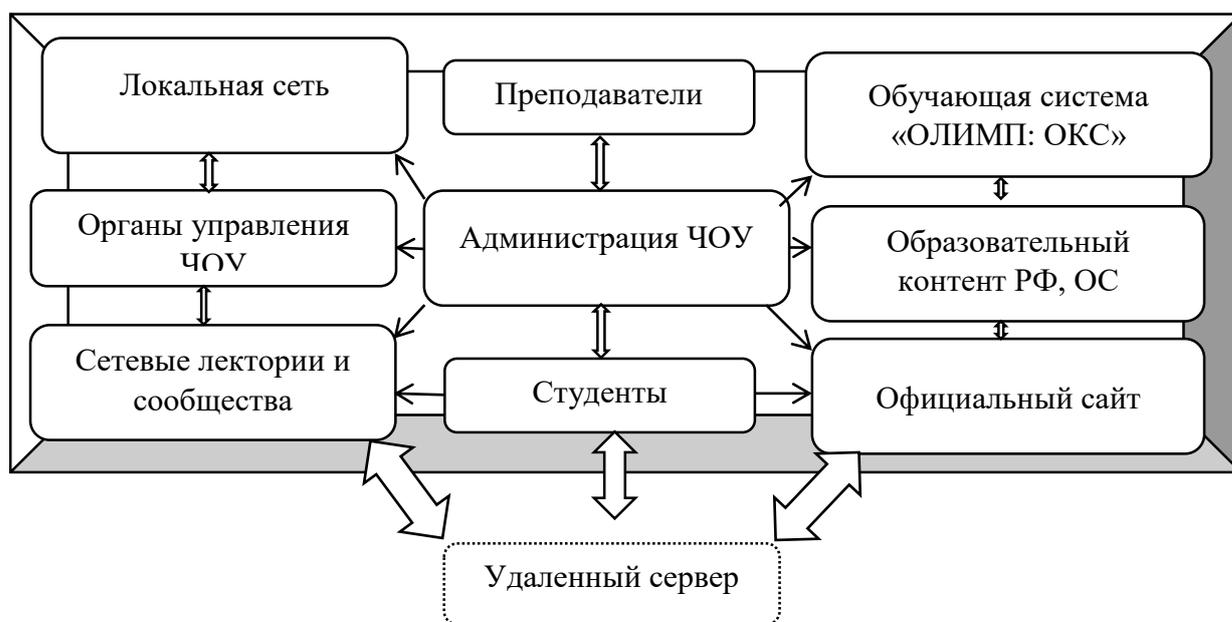


Рисунок 4 - Структура внешнего электронно-информационного контента ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования»

Источник: [составлено автором]

Согласно рисунку 4, можно сделать вывод, что в ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» все системные файлы находятся на удаленном компьютере, выход из строя которого, затрудняет осуществление образовательного процесса в целом. В этой связи возникает необходимость разработки альтернативных вариантов хранения учебных электронно-информационных материалов.

Структура внутреннего электронно-информационного контента ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования», представлена на рисунке 5.

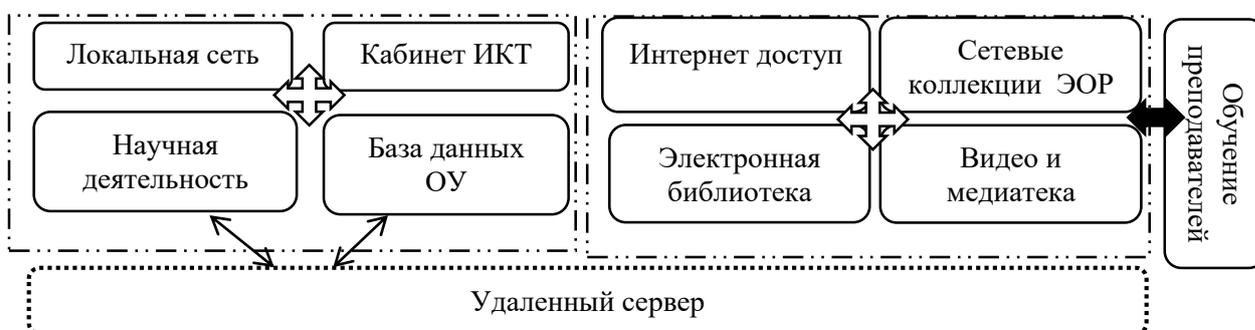


Рисунок 5 - Структура внутреннего электронно-информационного контента ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования»

Источник: [составлено автором]

Согласно рисунку 5, можно заключить, что структура внутреннего электронно-информационного контента ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования», как и внешнего, характеризуется сосредоточением все системных файлов на удаленном компьютере, что также затрудняет их синхронизацию с образовательным процессом в случае повреждения файлов главного ПК.

На основании вышеизложенного, можно заключить, что обобщённая архитектура системы принятия управленческих решений и совершенствования информационно-коммуникативной среды организации дополнительного профессионального образования на современном этапе возможно только с помощью внедрения новых форм хранения учебно-методического материала и применения принципиально новых программных продуктов системы искусственного интеллекта.

Таким образом, анализ информационно-коммуникативной среды показал, что в ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» г. Тюмени:

- педагогический состав ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» представлен 95% преподавателями высшей и первой категории, что характеризует наличие определенных компетенций.
- организация дополнительного профессионального образования располагает современной материально-технической базой;
- все компьютеры локально сети объединены в единую локальную сеть, имеют выход в Интернет, образовательной организации имеется Wi-Fi;
- практические и лабораторные занятия проходят в компьютерном классе, где на каждом компьютере обучающегося установлен комплекс виртуальных лабораторных работ и другое лицензионное программное обеспечение;
- в ИДО установлена обучающе-контролирующая система «ОЛИМП: ОКС», информационно-справочные системы «Кодекс» и «Техэксперт», справочно-правовая система «Консультант Плюс».

- структура внешнего и внутреннего электронно-информационного контента характеризуется сосредоточением все системных файлов на удаленном компьютере, что также затрудняет их синхронизацию с образовательным процессом в случае повреждения файлов главного ПК;
- информационная политика характеризуется отсутствием облачного хранения баз данных;
- отсутствуют системы мобильного обучения и тестирования с помощью карманных мобильных устройств, смартфонов, коммуникаторов и прочих беспроводных устройств;
- сайт образовательной организации не адаптирован под мобильные устройства, что влияет на процесс продвижения по ключевым словам в сети Internet, что негативно характеризует информационную политику в плане конкурентоспособности Института, учитывая тот факт, что сегмент студентов сосредоточен на севере Тюменской области.

2.3. Разработка рекомендаций по совершенствованию управления информационно-коммуникативной средой в ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования»

Адаптация бизнес-процессов по совершенствованию информационно-коммуникативной среды в облачное пространство для частичного переноса баз данных невозможно переключением чек-бокса в административной системе. Для проведения этого процесса необходимо доработка системы электронной образовательной системы программными разработчиками.

ERP-системы образовательных организаций обладают небольшим потенциалом кастомизации, подключение нового программного продукта обычно затратно и подразумевает приобретение дорогостоящей новой лицензии. Что является одной из главных причин использования неактуальных локальных технологий.

От вышеперечисленных сложностей позволяет избавиться развертка облачных ERP-решений (3-6 месяцев), когда на запуск локальной ERP требуется больше года.

Следует отметить, что по сравнению с «онпремисными» ERP, облачные обладают большей производительностью.

Еще одним плюсом применения облачного ERP-решения является подстройка нагрузки программного обеспечения нуждам организации дополнительного образования, т.е. количество вычислительных ресурсов легко увеличивается и уменьшается в случае необходимости.

Облачные технологии превосходят локальные решения в сфере сохранности данных. IaaS - провайдеры предоставляют высокий уровень безопасности корпоративного уровня, соответствующих индустриальным стандартам PCI DSS и SAS70.

На рисунке 6 представлены ключевые факторы, способствующие адаптации облачных ERP – систем.

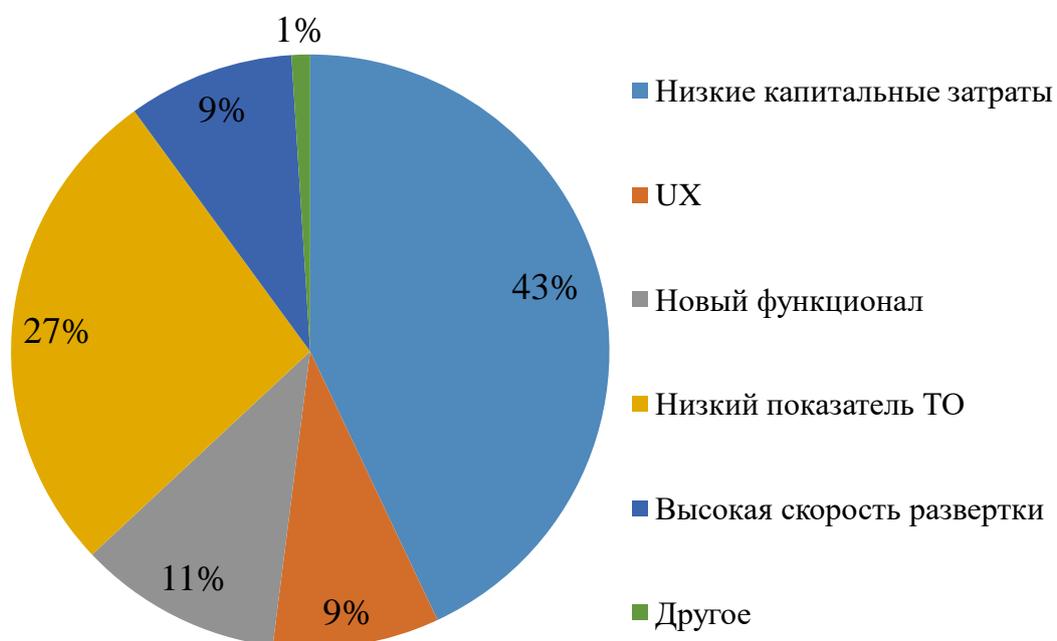


Рисунок 6 - Факторы, способствующие адаптации облачных ERP – систем

Согласно рисунку 6, основными факторами, способствующими адаптации облачных ERP – систем являются низкие капитальные затраты (43%) на старте внедрения ERP-системы, низкий показатель технического обслуживания (27%), использование нового функционала (11%).

В рамках диссертационной работы предлагается модель интеграции информационно-коммуникативной среды ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» в облачную ERP-систему на базе провайдера IaaS.

Преимуществами облачной ERP-системы на базе провайдера IaaS являются:

1. Перенос части информационных данных с локальной инфраструктуры в облачную ERP-систему.
2. Снижение затрат на приобретение ежегодной лицензии и трудозатрат на ее обслуживание.
3. Снижение затрат на обслуживание локальной инсталляции компьютеров за счет ежедневного обновления данных.

Для определения входных, выходных и внутренних параметров математической модели процесса синхронизации информации в облако, была построена диаграмма, отражающая логику взаимодействия потоков при загрузке учебно-информационных данных.

Схема входящих и исходящих информационных потоков облачной ERP-системы на базе провайдера IaaS, представлена на рисунке 7.



Рисунок 7 - Схема входящих и исходящих информационных потоков облачной ERP-системы на базе провайдера IaaS

Источник: [составлено автором]

Согласно рисунку 7, сутью применения облачной ERP-системы на базе провайдера IaaS является построение образовательного процесса из «типовых» блоков.

Каждый блок согласно модели состоит из Windows-сервера с базой «Первый БИТ» для нагруженных проектов и дополнительной базы инфраструктуры ActiveDirectory Linux-машины для маршрутизации и прочих сетевых функций, а также системы мониторинга enterprise-инфраструктуры в облаке.

Затраты на реализацию предложенного мероприятия представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Затраты на внедрение ERP-решения «Первый БИТ» в информационно-коммуникативную политику ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования»

Статья затрат	Стоимость, в руб.
1. Приобретение ERP-решения «Первый БИТ»	29 500
2. Доставка ПО	1500
3. Обучение персонала (1 человек)	12 100
4. Итого	51 000

Согласно таблице 5, сумма затрат на внедрение ERP-решения «Первый БИТ» в информационно-коммуникативную политику ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» составит 51,00 тыс. руб.

Расчет эффективности предложенного мероприятия необходимо начать с составления сметы затрат:

1. Расчет единовременных затрат на разработку производственной программы:

1) Затраты на основную заработную плату ($Z_{осн}$) включают оплату специалистов, участвующих в разработке данного проекта:

$$Z_{осн} = T_{пр} \times C_{ч} \times K_{пр} \quad (1)$$

где $T_{пр}$ - трудоемкость разработки проекта в чел.-часах;

$C_{\text{ч}}$ - средняя часовая тарифная ставка специалистов, участвующих в разработке (принимается в размере от 75 до 150 руб/час);

$K_{\text{пр}}$ – коэффициент, учитывающий премиальные выплаты специалистам (принимается от 1,4 до 1,7).

Трудоемкость разработки проекта определяется по формуле:

$$T_{\text{пр}} = T_{\text{мес}} \times D_{\text{мес}} \times R_{\text{спец}} \quad (2)$$

где $T_{\text{мес}}$ - средняя продолжительность разработки проекта в мес.;

$D_{\text{мес}}$ - продолжительность рабочего месяца в час (172 часа);

$R_{\text{спец}}$ - количество специалистов, занятых в разработке данного проекта.

$$T_{\text{пр}} = 2 \times 160 \times 2 = 640 \text{ чел./час.}$$

$$Z_{\text{осн}} = 640 \times 75 \times 1,4 = 67\,200 \text{ руб.}$$

2) Дополнительная заработная плата ($Z_{\text{доп}}$) учитывает доплаты за не проработанное время (очередной отпуск, учебный отпуск) (принимается от 10 до 15 % от основной заработной платы).

$$Z_{\text{доп}} = 67200 \times 0,01 = 6720 \text{ руб.}$$

3) Выплаты по районному коэффициенту ($Z_{\text{рк}}$) в условиях Тюменской области составляют 15 % от основной и дополнительной заработной платы:

$$Z_{\text{рк}} = (67200 + 6720) \times 0,15 = 11\,088 \text{ руб.}$$

4) Начисления на заработную плату ($Z_{\text{нач}}$) складываются из отчислений на социальные нужды, включая ЕСН, и составляют в 2020 году 31,5 % от заработной платы с районным коэффициентом.

$$Z_{\text{нач}} = (67200 + 6720 + 11088) \times 0,30 = 25502,40 \text{ руб.}$$

5) Накладные расходы ($Z_{\text{накл}}$) включают затраты, связанные с использованием специального оборудования (компьютерного) и материалов (в т.ч. канцелярских) при проведении работы (принимается в размере 90-250 % от заработной платы с начислениями).

$$Z_{\text{накл}} = (67200 + 6720 + 11088 + 25502,40) \times 0,9 = 99459,36 \text{ руб.}$$

б) Прибыль организации, внедряющей мероприятие ($\Pi_{\text{разр}}$) можно определить через коэффициент рентабельности ($K_{\text{рент}}$), показывающий величину прибыли от затрат на внедрение мероприятий (15-25 %).

$\Pi_{\text{разр}} = (67200,00 + 6720,00 + 11088,00 + 25502,00 + 99459,36) * 0,2 = 41993,87$
тыс. руб.

Расчет единовременных затрат на реализацию мероприятия, представлен в таблице 6.

Таблица 6 - Затраты на реализацию мероприятия

Статья затрат	Сумма, руб.
1. Затраты на основную заработную плату	67 200,00
2. Дополнительная заработная плата	6 720,00
3. Выплаты по районному коэффициенту	11 088,00
4. Начисления на заработную плату	25 502,40
5. Накладные расходы	99 459,36
6. Прибыль разработчика ПО	41 993,87
Общая сумма затрат	184 763,63

Сумма единовременных затрат составляет 184 763,63 руб. в год.

Далее рассчитаем, сумму годовой дополнительной прибыли от реализации проекта.

Социальная эффективность от внедрения предложенного мероприятия по работы IT-специалистов может быть определена по формуле:

$$\Pi_p = \Pi_z - C_d, \quad (3)$$

где Π_z – затраты реализации, в тыс. руб.

C_d – общая сумма затрат на исполнение проекта, в тыс.руб.

Дополнительная прибыль предприятия от уменьшения затрат на покупку ERP-системы:

$$\Pi_z = V_{\text{год}} \times Z_{1\text{руб}} \times C_c, \quad (4)$$

где $V_{\text{год}}$ - годовой объем покупки лицензии, в руб.;

$$Z_{1\text{руб}} = \frac{z}{V_{\text{год}}}, \quad (5)$$

где $Z_{1\text{руб}}$ - затраты на 1 руб./руб.;

C_c - снижение затрат от внедрении мероприятий (0,1-2%)

$V_{\text{год}}$ - покупка/продление лизенции, в руб.

$$П_{2020}=184763,63 \times 0,9 \times 0,02=33257,45$$

$$П_{2021}=33257,45 \times 1,05=34920,32$$

$$П_{2022}=34920,32 \times 1,05=36666,34$$

$$П_{2023}=36666,34 \times 0,05=38499,66$$

$$П_{2024}=38499,66 \times 1,05=40424,64$$

Рассчитаем дополнительную прибыль ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» в первые годы реализации проекта.

$$П_{2020}=184763,63-33257,45=151506,18$$

$$П_{2021}=151506,18-34920,32=116585,86$$

$$П_{2022}=116585,86-36666,34=79919,52$$

$$П_{2023}=79919,52-38499,66=41419,86$$

$$П_{2024}=41419,86-40424,64=995,22$$

Расчет показателей оценки экономической эффективности инвестиционного проекта чистый дисконтированный доход (ЧДД) – характеризует величину дохода от реализации проекта текущего за расчетный период.

ЧДД рассчитывается по формуле:

$$ЧДД = -K + \sum_{t=1}^I \frac{Пр_t}{(1+E)^t}, \quad (6)$$

где K – величина капитальных вложений, связанных с реализацией предложенного мероприятия;

$Пр_t$ – прибыль в год t ;

E – норма дисконта (ставка дисконтирования принимается на уровне 10-12%);

t – номер года;

I – период расчета, за который оценивается эффективность проекта.

Если $ЧДД > 1$, то проект прибыльный.

Расчет коэффициента дисконтирования:

$$1. \quad К_{д\ 2020\text{год}} = \frac{1}{(1+0,12)^1} = 0,8928$$

$$2. \quad K_{д\ 2021\text{год}} = \frac{1}{(1+0,12)^2} = 0,7971$$

$$3. \quad K_{д\ 2022\text{год}} = \frac{1}{(1+0,12)^3} = 0,7117$$

$$4. \quad K_{д\ 2023\text{год}} = \frac{1}{(1+0,12)^4} = 0,6369$$

$$5. \quad K_{д\ 2024\text{год}} = \frac{1}{(1+0,12)^5} = 0,5714$$

Расчет показателей эффективности предложенного мероприятия представлено в таблице 7.

Таблица 7 - Расчет показателей эффективности предложенной системы внедрения IaaS-платформы

Показатели	2020	2021	2022	2023	2024
1. Капитальные затраты, руб.	184763,63	-	-	-	-
2. Дополнительная прибыль, руб.	33257,45	34920,32	36666,34	38499,66	41419,86
5. Чистый доход, руб.	-184763,63	280017,37	323078,62	1843111,01	346288,32
6. Ставка дисконтирования, %		12,00	12,00	12,00	12,00
7. Коэффициент дисконтирования	0,89	0,79	0,71	0,64	0,57
9. Накопленный ЧДД, руб.	-151506,18	-116585,86	-79919,52	-41419,86	-995,52

Согласно таблице 8, показатель ЧДД в 2024 г. достигнет суммы в размере -995,52 руб.

Таким образом, индекс доходности инвестиций составляет 1,13 (проект считается прибыльным, т.к. $1,13 > 1$), при ставке дисконтирования 12% за 2,5 года реализации предложенных мероприятий проект окупится при условии соблюдения начального срока окупаемости проекта в 2020 года.

Методика оценки информационно-коммуникационного развития организации сферы дополнительного профессионального образования может быть представлена следующими этапами.

1 этап. Определение критериев для оценки информационно-коммуникационного развития потенциала. На этапе констатирующем этапе методики выявляются особенности информационно-коммуникационных показателей организации сферы дополнительного профессионального образования. В рамках этого этапа также проводится количественный и качественный анализ, обобщение, их систематизация и интерпретация результатов анализа.

2 этап. Разработка алгоритма формирующей методики оценки с помощью совершенствования всех методов анализа эффективности информационно-коммуникационных показателей. На формирующем этапе был разработан алгоритм, в основу которой положена оценка условий внедрения инноваций в различные сферы информационно-управленческой деятельности образовательной организации. Разделение на функциональные блоки состоит в учете большинства критериев оценки информационно-коммуникативной среды. На констатирующем этапе качественно, количественно и статистически подтверждается результативность проводимого исследования.

3 этап. Расчет и анализ индексов информационно-коммуникативного развития организации сферы дополнительного профессионального образования. Данный этап комплексной методики оценки организации сферы дополнительного профессионального образования призван оказать помощь в оценке влияния основных критериев, характеризующих степень информационно-коммуникативной активности образовательной организации на эффективность его управленческой деятельности. Для этого производится расчет следующих индексов информационно-коммуникативного развития, представленных на рисунке 8.



Рисунок 8 - Расчет и анализ индексов информационно-коммуникативного развития организации сферы ДПО

Согласно рисунку 8, все рассмотренные индексы информационно-коммуникативного развития не являются инвариантными к динамическим изменениям в структуре управленческой деятельности образовательной организации.

4 этап. Ранжирование отклонений фактической величины каждого индекса от общепринятых, то есть равных 1 или 100%.

Если интегральный показатель $I_{иа} \leq 0$, то образовательную организацию характеризует отсутствие информационно-коммуникативной активности.

Если показатель достигает значение $I_{иа} = 0$ до 0,39, то организацию сферы дополнительного профессионального образования характеризует низкий уровень информационно-коммуникативной активности.

Если показатель достигает значение $I_{иа} = 0,40$ до 0,59, то организацию сферы дополнительного профессионального образования характеризует средний уровень информационно-коммуникативной активности.

Если показатель достигает значение $I_{иа} = 0,60$ до 1, то для организации сферы дополнительного профессионального образования характерна высокая информационно-коммуникативная активность, высокий уровень применения инноваций в образовательном процессе.

5 этап. Составление отчета и выработка гипотез на основе индексов, имеющих большие отклонения и оказывающих влияние на интегральный показатель ($I_{икр}$) характеризующий степень информационно-коммуникативной активности и инновационной вовлеченности организации дополнительного профессионального образования в научно-исследовательские и информационно-технические разработки. Далее на этом этапе разрабатываются рекомендации по их оптимизации.

Таким образом, предложенный алгоритм выявления степени информационно-инновационной активности организации сферы дополнительного профессионального образования, позволяет оценить кадровое обеспечение ИТ-отдела, финансово-экономическое обеспечение НИОКР, а также показатели эффективности внедрения информационно-

коммуникативных инструментов для повышения эффективности управления образовательным процессом.

Использование предложенной методики оценки позволяет не только выяснить уровень информационно-коммуникативной активности в организации сферы дополнительного профессионального образования, но и оптимизировать показатели инновационной деятельности.

Далее, рассчитаем индексы информационно-коммуникативного активности в организации сферы дополнительного профессионального образования, данные представлены в таблице 8.

Таблица 8 - Расчет индексов информационно-коммуникативного активности в организации сферы дополнительного профессионального образования

Наименование индекса	Формула	До внедрения	После внедрения	Эффект
Финансово-экономические показатели применения информационных технологий	$K_{ФА}=(K_{ниокр} * K_{ИИ_{об}} * K_{п}) * 100\%$	0,67	0,71	+0,04
Кадровые применения информационно-коммуникативных технологий	$K_{иа}=(УИТ+ИТк+P_{Г}) * 100\%$	75,12	76,11	+1,01
Показатели эффективности информационно-инновационной активности ОО	$K_{иа}=(П_{ок}+V_{в}+P_{ип}) * 100\%$	68,23%	69,12%	+0,89

Согласно таблице 8 можно сделать следующие выводы:

В связи с реализацией предложенного мероприятия интегральный показатель, характеризующий финансово-экономическую активность организации сферы дополнительного профессионального образования продемонстрировали рост на 0,04%.

Интегральный показатель, характеризующий кадровую составляющую информационно-коммуникативной активности, увеличился на 1,01%, что положительно характеризует политику образовательной организации.

Интегральный показатель, характеризующий эффективность информационно-инновационной активности вырос на 0,89%, за счет внедрения новых информационных технологий.

Таким образом, на основе оценки информационно-коммуникативного активности в организации сферы дополнительного профессионального образования были предложены следующие направления развития инновационного потенциала по оптимизации технологических процессов:

Разработанная в рамках работы методика оценки информационно-коммуникативного развития, путем расчета интегральных индексов развития информационно-коммуникационной деятельности, позволяет выявить уровень и качество применяемых и внедряемых новых инновационных технологий.

Использование данной методики оценки позволяет выяснить уровень информационно-коммуникативного развития в организации дополнительного профессионального образования.

Увеличение всех интегральных показателей информационно-коммуникативной среды образовательной организации говорит об экономической эффективности предложенного мероприятия.

2.4. Выводы по 2 главе

Анализ информационно-коммуникативной среды ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» г. Тюмени позволил сделать следующие выводы:

- педагогический состав ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» представлен 95% преподавателями высшей и первой категории, что характеризует наличие определенных компетенций.

- организация дополнительного профессионального образования располагает современной материально-технической базой;

- все компьютеры локально сети объединены в единую локальную сеть, имеют выход в Интернет, образовательной организации имеется Wi-Fi;

- практические и лабораторные занятия проходят в компьютерном классе, где на каждом компьютере обучающегося установлен комплекс виртуальных лабораторных работ и другое лицензионное программное обеспечение;

- в ИДО установлена обучающе-контролирующая система «ОЛИМП: ОКС», информационно-справочные системы «Кодекс» и «Техэксперт», справочно-правовая система «Консультант Плюс».

- структура внешнего и внутреннего электронно-информационного контента характеризуется сосредоточением все системных файлов на удаленном компьютере, что также затрудняет их синхронизацию с образовательным процессом в случае повреждения файлов главного ПК;

- информационная политика характеризуется отсутствием облачного хранения баз данных;

- отсутствуют системы мобильного обучения и тестирования с помощью карманных мобильных устройств, смартфонов, коммуникаторов и прочих беспроводных устройств;

- сайт образовательной организации не адаптирован под мобильные устройства, влияющее на процесс его продвижения по ключевым словам, в сети Internet, что негативно характеризует информационную политику в плане конкурентоспособности Института, учитывая тот факт, что сегмент студентов сосредоточен на севере Тюменской области.

В рамках диссертационного исследования предложена методика оценки информационно-коммуникативного потенциала, адаптированная в сфере дополнительного профессионального образования.

Алгоритм выявления степени информационно-инновационной активности организации сферы дополнительного профессионального образования, позволяет оценить кадровое обеспечение ИТ-отдела, финансово-экономическое обеспечение НИОКР, а также показатели эффективности внедрения информационно-коммуникативных инструментов для повышения эффективности управления образовательным процессом.

Использование предложенной методики оценки позволяет выяснить уровень информационно-коммуникативной активности в организации сферы дополнительного профессионального образования, но и оптимизировать показатели инновационной деятельности.

Расчитанные согласно предложенной методике оценки информационно-коммуникативного активности индексы ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» в рамках реализации мероприятия по синхронизации ERP-системы на платформу IaaS позволили отметить увеличение всех интегральных показателей информационно-коммуникативной среды, а именно:

- увеличение интегрального показателя финансово-экономической активности на 0,04%;
- увеличение интегрального показателя кадровой активности на 1,01%;
- рост интегрального показателя информационно-инновационной активности вырос на 0,89%.

Таким образом, увеличение всех интегральных показателей информационно-коммуникативной среды образовательной организации говорит об экономической эффективности предложенного мероприятия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Анализ теоретических аспектов понятия «информативно-коммуникативной среды» образовательной организации позволил сделать вывод, что:

- информативно-коммуникативной средой является областью управленческой деятельности в образовательной организации, основывающейся на применении сбора, обработке, накоплении и передаче информации среди субъектов образовательного процесса;

- под «электронными информационными ресурсами» в рамках работы понимается совокупность документированной информации (баз данных и их массивов), содержащейся в электронных информационных системах, образовательных ресурсах, предназначенных для осуществления образовательной деятельности;

- управление информационно-коммуникативной средой в дополнительном профессиональном образовании состоит из последовательной реализации управленческих видов деятельности: целеполагание, планирование, организация мероприятий по улучшению условий, мониторинг, анализ, контроль и корректировка с учетом изменяющихся условий в образовательной среде;

- выделяют три компонента информационно-коммуникативной среды образовательной организации, среди которых предметный компонент (предполагает установленный уровень профессионализма педагогов), социальный компонент (лидерские качества, умение работать в команде и свободно владеть современными информационными и коммуникативными технологиями) и личностный компонент (организованность, целеустремленность и способность педагога нести ответственность за свои действия).

2. Специфика управления информационно-коммуникативной средой в сфере дополнительного профессионального образования заключается в том,

что организации ДПО имеют на сегодняшний день достаточное количество электронных ресурсов, обладающих несовместимостью используемых платформ, техническим несовершенством и отсутствием документов и патентов на собственные программные разработки.

Профессиональная компетенция педагогов ДПО остается на уровне 30-35%, т.к. не имеют профессионального педагогического образования, не отвечают требованиям единого образовательного пространства.

В этой связи возникла необходимость подготовки специалистов, обладающих не только организаторскими способностями, но и современными знаниями для решения нестандартных задач в условиях динамично развивающейся информационной образовательной среды. В том числе и с применением информационных и коммуникативных технологий.

3. Анализ методического инструментария оценки информационно-коммуникативного потенциала позволил заключить, что в рамках исследования возникает необходимость в разработке комплексной методики ее оценки с учетом принципов комплексности, полноты анализируемых показателей, и соответственно, альтернативных издержек, возникающих после этого разделения.

4. Анализ информационно-коммуникативной среды ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» г. Тюмени позволил сделать следующие выводы:

- педагогический состав ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» представлен 95% преподавателями высшей и первой категории, что характеризует наличие определенных компетенций.

- организация дополнительного профессионального образования располагает современной материально-технической базой;

- все компьютеры локально сети объединены в единую локальную сеть, имеют выход в Интернет, образовательной организации имеется Wi-Fi;

- практические и лабораторные занятия проходят в компьютерном классе, где на каждом компьютере обучающегося установлен комплекс

виртуальных лабораторных работ и другое лицензионное программное обеспечение;

- в ИДО установлена обучающе-контролирующая система «ОЛИМП: ОКС», информационно-справочные системы «Кодекс» и «Техэксперт», справочно-правовая система «Консультант Плюс».

- структура внешнего и внутреннего электронно-информационного контента характеризуется сосредоточением все системных файлов на удаленном компьютере, что также затрудняет их синхронизацию с образовательным процессом в случае повреждения файлов главного ПК;

- информационная политика характеризуется отсутствием облачного хранения баз данных;

- отсутствуют системы мобильного обучения и тестирования с помощью карманных мобильных устройств, смартфонов, коммуникаторов и прочих беспроводных устройств;

- сайт образовательной организации не адаптирован под мобильные устройства, что влияет на процесс продвижения по ключевым словам в сети Internet, что негативно характеризует информационную политику в плане конкурентоспособности Института, учитывая тот факт, что сегмент студентов сосредоточен на севере Тюменской области.

5. В рамках диссертационного исследования предложена методика оценки информационно-коммуникативного потенциала, адаптированная в сфере дополнительного профессионального образования.

Анализ информационно-коммуникативной среды ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» г. Тюмени позволил сделать следующие выводы:

- педагогический состав ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» представлен 95% преподавателями высшей и первой категории, что характеризует наличие определенных компетенций.

- организация дополнительного профессионального образования располагает современной материально-технической базой;

- все компьютеры локально сети объединены в единую локальную сеть, имеют выход в Интернет, образовательной организации имеется Wi-Fi;

- практические и лабораторные занятия проходят в компьютерном классе, где на каждом компьютере обучающегося установлен комплекс виртуальных лабораторных работ и другое лицензионное программное обеспечение;

- в ИДО установлена обучающе-контролирующая система «ОЛИМП: ОКС», информационно-справочные системы «Кодекс» и «Техэксперт», справочно-правовая система «Консультант Плюс».

- структура внешнего и внутреннего электронно-информационного контента характеризуется сосредоточением все системных файлов на удаленном компьютере, что также затрудняет их синхронизацию с образовательным процессом в случае повреждения файлов главного ПК;

- информационная политика характеризуется отсутствием облачного хранения баз данных;

- отсутствуют системы мобильного обучения и тестирования с помощью карманных мобильных устройств, смартфонов, коммуникаторов и прочих беспроводных устройств;

- сайт образовательной организации не адаптирован под мобильные устройства, влияющее на процесс его продвижения по ключевым словам, в сети Internet, что негативно характеризует информационную политику в плане конкурентоспособности Института, учитывая тот факт, что сегмент студентов сосредоточен на севере Тюменской области.

В рамках диссертационного исследования предложена методика оценки информационно-коммуникативного потенциала, адаптированная в сфере дополнительного профессионального образования.

Алгоритм выявления степени информационно-инновационной активности организации сферы дополнительного профессионального образования, позволяет оценить кадровое обеспечение ИТ-отдела, финансово-экономическое обеспечение НИОКР, а также показатели

эффективности внедрения информационно-коммуникативных инструментов для повышения эффективности управления образовательным процессом.

Использование предложенной методики оценки позволяет выяснить уровень информационно-коммуникативной активности в организации сферы дополнительного профессионального образования, но и оптимизировать показатели инновационной деятельности.

Расчитанные согласно предложенной методике оценки информационно-коммуникативного активности индексы ЧОУ ДПО «Институт дополнительного образования» в рамках реализации мероприятия по синхронизации ERP-системы на платформу IaaS позволили отметить увеличение всех интегральных показателей информационно-коммуникативной среды, а именно:

- увеличение интегрального показателя финансово-экономической активности на 0,04%;
- увеличение интегрального показателя кадровой активности на 1,01%;
- рост интегрального показателя информационно-инновационной активности вырос на 0,89%.

Таким образом, увеличение всех интегральных показателей информационно-коммуникативной среды образовательной организации говорит об экономической эффективности предложенного мероприятия.

Теоретические положения диссертационного исследования, а также полученные результаты апробации модели оценки информационно-коммуникативной модели позволяют сделать вывод о том, что цель работы достигнута, задачи решены.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Концепция федеральной целевой программы развития российского образования 2016-2020гг. от 29 декабря 2014 г. № 2765-р [Электронный ресурс]: – Режим доступа:static.govnemenr.ru (дата обращения 29.01.2020)
2. Федеральным законом от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]: – Режим доступа: static.govnemenr.ru (дата обращения 29.01.2020)
3. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (ч. 8 п. 1 статьи 9) [Электронный ресурс]: – Режим доступа:static.govnemenr.ru (дата обращения 29.01.2020)
4. Приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» [Электронный ресурс]: – Режим доступа:static.govnemenr.ru (дата обращения 29.01.2020)
5. Приказом Минобрнауки России от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» [Электронный ресурс]: – Режим доступа:static.govnemenr.ru (дата обращения 29.01.2020)
6. Приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» [Электронный ресурс]: – Режим доступа:static.govnemenr.ru (дата обращения 29.01.2020)
7. Приказом от 12 марта 2013 года № 101 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила

- безопасности в нефтяной и газовой промышленности» [Электронный ресурс]: – Режим доступа: static.government.ru (дата обращения 29.01.2020)
8. Приказ Ростехнадзора от 12.07.2010 г. № 591 «Об организации работы аттестационных комиссий Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору» [Электронный ресурс]: – Режим доступа: static.government.ru (дата обращения 29.01.2020)
9. Приказ Ростехнадзора от 06.04.2012 г. № 233 «Об утверждении областей аттестации (проверки знаний) руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» [Электронный ресурс]: – Режим доступа: static.government.ru (дата обращения 29.01.2020)
10. Абрамешин А.Е., Тихонов А.Н., Тумковский С.Р. Информационные технологии для инженерного образования // Качество. Инновации. Образование. 2-13. № 9 (100). С. 3-7.
11. Алешин В.В. Информационно-коммуникативная компетенция в профессиональной деятельности педагога дополнительного образования// Вестник Елецкого государственного университета И.А. Бунина. – Елец: из-во «ФГБОУ ВПО Елецкого государственного университета И.А. Бунина», - 2019. - №7. - С. 25 – 30.
12. Алиева С.В. Социальная педагогика: Учебное пособие/А.В. Иванов, С.В. Алиева.- М.: Дашков и К, 2013. – 424 с.
13. Баженов Р.И. Использование системы Moodle для организации самостоятельной работы студентов // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. 2014. № 3 (93). С. 174-175.
14. Баженов Р.И., Корнилков А.П., Лопатин Д.К. Проектирование web-ориентированной информационной системы университета на основе клиент-серверных технологий // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2014. № 4-1. С. 68-71.

15. Баженов Р.И., Мохно Д.Е. О разработке информационной системы по учету оценочных средств в университете // Современные научные исследования и инновации. 2014. - № 5-1 (37).- С. 24-29.
16. Барабанова С.В., Пешкова Х.В., Баранов И.В, Менкенов А.В., Селезнева А.Х., Чернусь Н.Ю., Беляев М.А., Зенков М.Ю., Котухов С.А. Комментарий к Федеральному закону от 29 декабря 2012 г. №273 ФЗ – «Об образовании в Российской Федерации». [Электронный ресурс]: <http://ivo.garant.ru/#/basesearch>. (дата обращения:01.01.2020)
17. Борщевская И.П. Информационно-коммуникативные технологии в образовании // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2014. № 1. С. 119-122.
18. Борщевская И.П. Информационно-коммуникативные технологии в образовании // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2014. № 1. С. 119-122.
19. Булатова В.Г., Черепанов, В.С. К вопросу о статусе математической педагогике//Образование и наука.- 2008. - №1. - С. 14 - 19.
20. Вайндорф-Сысоева М.Е. Организация виртуальной образовательной среды в подготовке педагогических кадров к инновационной деятельности: автореф. дис.д-ра пед. наук: 13.00.08 / Вайндорф-Сысоева Марина Ефимовна. – М., 2009. – 50 с.
21. Воеводина Е.И. Использование современных средств коммуникаций для прогнозирования инновационного развития предприятия в условиях неопределенности будущего // Научное обозрение. - 2015. - № 18. - С. 198-200.
22. Гнатышина Е.А. Историко-педагогический анализ проблем сетевого взаимодействия учреждений среднего профессионального образования и вуза/ А.В. Савченков, Е.А. Гнатышина // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – Челябинск: из-во «ФГБОУ ВПО Челябинский государственный педагогический университет», - 2015. - №4. - С. 44-48.

23. Голицына И.Н. Формирование профессиональных компетенций ИТ-специалистов в электронной информационно-образовательной среде // Образовательные технологии и общество. 2015. Т. 18. № 4. С. 744–752.
24. Государев И. Б. Межпарадигмально-семиотическая концепция электронных информационно-образовательных сред // Образовательные технологии и общество. 2015, Т. 18. - № 4. - С. 730–737.
25. Джуринский А.Н. Сравнительная педагогика: Учебник для бакалавриата и магистратуры/ А.Н. Джуринский.- Люберцы: Юрайт, 2016. – 440 с.
26. Диденко С.М., Комарова И.Ф., Шапцев А.В. Здоровьесберегающие ИТ – актуальный сегмент ИТ отрасли//Материалы 2-й международной научно-практической конференции «Исследование, разработка и применение высоких информационных технологий в промышленности Санкт-Петербург 7-9-февраля 2006 г.- СПб.: Из-во Политехнического университета, 2006. – С. 13-16.
27. Дружилов С.А. Профессиональная компетентность и профессионализм педагога: психологический подход // Сибирь. Философия. Образование. – Научно-публицистический альманах: СО РАО, ИПК, г. Новокузнецк. – 2014 (выпуск 8). – С. 26-44.
28. Дьяконов В.П. Организация учебной деятельности студентов при асинхронном обучении: процессный подход / В.П. Дьяконов / / Сибирский педагогический журнал, 2014. - № 6. – с. 79-84.
29. Загвязинский В.И. Педагогика / В.И. Загвязинский, И.Н., Емельянова // - М.: Академия, 2012. – 352 с.
30. Загвязинский В.И. Российское образование: роль науки в его дальнейшем развитии / Народное образование. № 3. – 2014. с. 9-16.
31. Зайцев С.В., Комарова И.Ф. Учет гендерных особенностей в педагогической науке и практике // Научный электронный журнал «Meridian».- 2020.-№2 (36).

32. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / И.Г.Захарова. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд. центр «Академия», 2013. – 192 с.
33. Захарова Т.Б. Развитие ИКТ-компетентности педагога как необходимое условие повышения качества образовательного процесса // Информатика и образование. 2015.- № 8 (267). - С. 7–10.
34. Ирзаев Г.Х. Модель интегрированной информационно-коммуникационной среды поддержки учебного процесса в вузе // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 10. Ч. 1 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2014/10/38776> (дата обращения: 26.01.2020).
35. Ирзаев Г.Х. Подходы к повышению качества высшего технического образования с учетом требований предприятий // Проблемы и перспективы развития образования в России. 2011.- № 8. - С. 319-323.
36. Колесникова И. А. Педагогическая реальность: опыт межпарадигмальной рефлексии. СПб., 2001. – 125 с.
37. Лебедева И.А. Процессный подход в менеджменте качества образования в вузе / И.А. Лебедева // - М.: Молодой ученый, 2011. - № 7. – С. 91-94.
38. Липский И.А. Социальная педагогика: Учебник для бакалавров/И.А. Липский, Л.Е. Сикорская. - М.: Дашков и К, 2016. – 280 с.
39. Малыгина, С.Ю. Педагогические условия реализации профессионального модуля в учреждениях профессионального образования / С.Ю. Малыгина // - М.: Федеральный институт развития образования. – 2013. – 26 с.
40. Матяш Н.В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение / Н.В. Матяш // - М.: Академия, 2012. – 160 с.
41. Наумов Д.В., Воеводина Е.И. Применение методов многоагентного моделирования при построении экспертных сетей // Наука и образование в

XXI веке: сб. науч. трудов по мат. Междунар. науч.-практ. конференции: в 3 ч. - М.: АР-Консалт, 2015. - С. 50-51.

42. Наумов Д.В., Воеводина Е.И. Структура и основные принципы функционирования информационно-коммуникативных сред // Наука, образование, общество: актуальные вопросы и перспективы развития: сб. науч. трудов по мат. Междунар. науч.-практ. конференции: в 4 ч. - М.: АР-Консалт, 2015. - С. 81-83.

43. Непрокина И.В. Метод моделирования как основа педагогического исследования / И.В. Непркина // Теория и практика общественного развития. – 2013. - № 7. – С. 60-65.

44. Новиков А.М. О предмете и структуре методологии / А.М. Новиков, Д.А. Новиков // Мир образования – образование в мире. – М.: РАО, - 2008. - № 1. – С. 8-15.

45. Остапенко А.А. Теория педагогической системы Н.В. Кузьминой: генезис и следствия / А.А. Остапенко // Человек. Сообщество. Управление. – 2013. - № 4. – С. 37-53.

46. Пидкасистый, П.И. Педагогика. Учебник / П.И. Пидкасистый, В.А. Мижериков Т.А. Юзефовичус // - М.: Академия, - 2014. – 624 с.

47. Пономарева Л.А., Голосов П.Е. Разработка математической модели учебного процесса в ВУЗе для повышения качества образования// Фундаментальные исследования. – 2017. – № 2. – С. 77-81.

48. Размыслова М.В. Практикум по дополнительной образовательной программе «Основы бухгалтерского учета с изучением 1С: Бухгалтерия 8.3». - Тюмень: ЧОУ ДПО ИДО, 2018. – 29 с.

49. Размыслова М.В. Практикум по дополнительной образовательной программе «Компьютерные технологии и сети: 1С: Предприятие». - Тюмень: ЧОУ ДПО ИДО, 2018.- 52 с.

50. Савченков А.В. Проблема формирования профессиональных компетенций у обучающихся с девиантным поведением в условиях профессионального образования/ А.В. Савченков, П.В. Лизунов//

международный научный журнал «Мир науки, культуры, образования». – Барнаул, 2013. - №5.- С. 233-235.

51. Слостенин В.А. Педагогика. Учебник. / В.А. Слостенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов // - М.: Академия, - 2013. – 496 с.

52. Солодова Е.А. Новые модели в системе образования. Синергетический подходов. / Е.А. Солодова // Либроком, - 2013. – 344 с.

53. Стигмергия в образовании на платформе веб и телекоммуникационных систем // Современное образование: традиции и инновации. 2015. - № 2.- С. 69–75.

54. Трушкова Л.В. Нефтегазовый комплекс: методические указания для подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии "лаборант химического анализа". - Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. – 32 с.

55. Трушкова Л.В. Физико-химические свойства нефти и нефтепродуктов: методические указания для лабораторного практикума для подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Лаборанта химического анализа». - Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. – 34 с.

56. Уваров С.А. Управление информационно-коммуникативной средой профессиональных образовательных организациях // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – Челябинск: из-во «ФГБОУ ВПО Челябинский государственный педагогический университет», - 2019. - №4. - С. 105 - 108.

57. Федоров В.А. Педагогические технологии управления качеством профессионального образования / В.А. Федоров, Е.Д. Колегова / / - М.: Академия, - 2008. – 208 с.

58. Фельдштейн Д.И. Приоритетные направления психолого-педагогических исследований//Приоритетный национальный проект «Образование»- 2010. - №4. - С. 68-75.

59. Шарабыров А.С. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовании // Решетневские чтения. 201, Т. 2. - № 17. - С. 524-526.

60. Шаронова О.В., Николаев М.В. Профиль ИКТ-компетентности современного педагога // Информатика и образование. 2015.- № 8 (267). -С. 4–7.
61. Шевелева М.Г. Лаборант химического анализа: методические указания для лабораторного практикума для подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Лаборанта химического анализа». - Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. – 41 с.
62. Шипилина Л.А. Методология педагогической науки/ Л.А. Шипилина.- М.: Флинта, 2016. – 456 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Обзор информационных технологий применяемых в оценке информационно-коммуникативной среды

№	Наименование ERP-системы	Характеристика
1	SPSS® Categories™	- без лишних усилий при помощи анализа соответствий можно провести категориальный анализ данных.
2	AnswerTree®	- делает статистический анализ ,обоснованные выводы по проведенному анализу. AnswerTree автоматически строит дерево, позволяя очень быстро начать работу с программой. Нужно только указать целевую переменную, переменные-предикторы и выбрать алгоритм построения дерева решений. С помощью интуитивно понятных древовидных диаграмм, графиков и таблиц AnswerTree можно просто и быстро сегментировать данные.
3	ДА-Система	- мощный современный инструмент обработки и анализа данных. Поддерживает всевозможные операции от ввода и данными ,до анализа и отчета.
4	VORTEX	- предназначена для ввода первичной информации, собранной в результате прикладного маркетингового исследования. Программа обрабатывает и анализирует данную информацию, конечный результат представляется в виде таблиц, текстов, графиков и диаграмм возможностью их переноса в Microsoft Word и другие приложения Windows NT.
5	Pulsar	- интерактивная система анализа, табулирования и наглядного представления результатов исследований и содержимого баз данных.
6	STAR	- программа для табулирования данных в пакетном режиме. Содержит модули для создания, обработки, просмотра, редактирования и вывода на печать таблиц, используя одно удобное интерактивное меню.
7	Pulsar Web	- позволяет существенно сократить расходы на распространение потерь связанных с несанкционированным тиражированием данных, увеличить клиентскую базу и предложить потребителям данных совершенно новое качество сервиса.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Система управления Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт дополнительного образования»

