

На правах рукописи



УСАМОВ Ильяс Рухманович

**ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ
К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ В ЦИФРОВОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ВУЗА**

Специальность: 5.8.7. Методология и технология
профессионального образования

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Грозный – 2025

Работа выполнена в ФГБОУ ВО «Чеченский государственный педагогический университет»

Научный руководитель: **Минцаев Магомед Шавалович**,
доктор технических наук, профессор

Официальные оппоненты: **Гордиенко Татьяна Петровна**, доктор педагогических наук, профессор, ГБОУ ВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова», г. Симферополь

Фетисов Александр Сергеевич,
доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой социальной педагогики ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет», г. Воронеж

Ведущая организация: **ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный педагогический университет», г. Челябинск**

Защита состоится «22» мая 2025 г. в «10:00» часов на заседании объединённого диссертационного совета 99.2.069.02 по защите диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук, созданного на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чеченский государственный педагогический университет» и федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского» по адресу: 298635, Республика Крым, г. Ялта, ул. Севастопольская, 2-А, конференц-зал.

С диссертацией и ее авторефератом можно ознакомиться:

в библиотеке Чеченского государственного педагогического университета по адресу: 364905, г. Грозный, пр. Исаева, 62, читальный зал научного работника и на официальном сайте университета <https://chspru.ru>;

в библиотеке Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского по адресу: 295007, Республика Крым, г. Симферополь, проспект академика Вернадского, 4 и на официальном сайте университета <https://cfuv.ru>.

Автореферат размещен на сайте ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации vak.minobrnauki.gov.ru.

Автореферат разослан «__» _____ 2025 г.

**Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат педагогических наук**



Болтаева Лейла Шаитовна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Одной из актуальных проблем современного рынка труда является нехватка кадров в сфере информационных технологий (ИТ). Несмотря на то, что в последние годы в России появилось большое количество вузов, осуществляющих подготовку будущих ИТ-специалистов, их выпуск всё еще не может полностью удовлетворить спрос на рынке труда. Кроме того, программы обучения в вузах не всегда «успевают» за быстрыми изменениями в отрасли и не в полной мере учитывают реальные потребности работодателей. Наблюдается и низкая заинтересованность молодёжи в изучении ИТ: несмотря на то, что направление является одним из наиболее перспективных, школьники часто не проявляют интерес к изучению информатики. Это связано с восприятием указанной области как сложной, с одной стороны, и нехваткой квалифицированных специалистов, способных заинтересовать обучающихся и мотивировать их к дальнейшему изучению ИТ, с другой. Для решения проблемы нехватки кадров в сфере ИТ необходимы системные меры, направленные на развитие образования в этой области, стимулирование интереса молодежи к информационным технологиям.

Государственная политика сегодня по-новому определяет роль цифровых технологий в современном обществе как позволяющих находить более эффективные решения широкого круга задач, а также способствующих осуществлению различных видов коммуникации и достижению автоматизации всех сфер жизнедеятельности. Поэтому большое значение придается подготовке ИТ-специалистов по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (профили «Информационные системы и технологии», «Информационные технологии в дизайне», «Информационные технологии в образовании»). Прикладной характер данного направления подготовки предусматривает не только получение знаний в сфере работы с информационными системами, но также формирование практических навыков, в том числе и в сфере образования (организация, информационно-технологическая поддержка и сопровождение образовательного процесса; использование образовательных платформ и электронных ресурсов и т.д.).

Ключевая роль цифровых технологий заключается в инновационном развитии высшего образования, что связано с подготовкой специалистов в данной области. Цель федерального проекта «Кадры для цифровой экономики РФ» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» – обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики в рамках цифровой образовательной среды.

В указе Президента РФ «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» высоко оценивается потенциал процессов поиска, распространения и применения на практике информации, в том числе с использованием цифровых технологий, что, в свою очередь, требует обновления подходов к подготовке будущих специалистов. Во ФГОС ВО, с одной стороны, подчеркивается значимость формирования компетенций, связанных с

применением цифровых технологий, с другой – указывается на необходимость развития профессиональных коммуникаций. Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» предусматривает реализацию образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, что, в свою очередь, подтверждает необходимость подготовки будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза.

В федеральном проекте «Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии» в качестве целевого ориентира развития науки, технологий и инноваций выступает формирование эффективной системы коммуникации, что непосредственно связано с подготовкой будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза, как согласованной деятельности субъектов образовательного процесса в рамках со-бытия, со-отношения и со-действия, начиная с взаимоотношений педагога и обучающегося и заканчивая контактами образовательной организации с социумом в отношении выбора методического обеспечения, обсуждения целей и их реализации в коллективной работе.

Информационные технологии давно стали частью системы образования, что проявляется в создании цифровой образовательной среды, обеспечении технической и методической организации образовательного процесса, осуществлении взаимодействия всех субъектов образовательного процесса. Важное место в цифровой образовательной среде вуза занимает организация профессионального взаимодействия, поскольку современные технологии меняют традиционные подходы к обучению, а цифровая образовательная среда предоставляет широкий доступ к образовательным ресурсам, что позволяет эффективно использовать информацию для достижения образовательных целей и создает необходимость в профессиональном взаимодействии для правильной интерпретации и применения знаний. В связи с этим актуализируется необходимость разработки и внедрения модели и технологии подготовки будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза.

Степень разработанности проблемы. Среди современных исследований, посвященных проблемам обучения информатике и применения информационных технологий в условиях информатизации образования на различных его уровнях, следует выделить труды Я. А. Ваграменко, Л. Х. Зайнутдиновой, О. А. Козлова, К. К. Колина, А. Ю. Кравцовой, И. Е. Машбица, А. В. Могилева, Н. И. Пака, С. В. Панюковой, А. В. Савченкова, Н. В. Софроновой и др. В этих работах содержится описание и обоснование структуры и содержания подготовки IT-специалистов на разных ступенях обучения. Значительное внимание в данных научных исследованиях уделяется применению информационных технологий в целях повышения эффективности учебного процесса, а также формированию у обучаемых навыков и мотивации для самостоятельного пополнения знаний в области информатики. Вопросами, освещающими методические аспекты профессиональной подготовки специалистов в области информатики, занимались

Ю. Л. Костюк, М. М. Манушкина, О. Г. Смолянинова, В. А. Сухомлин, Ю. Ф. Тельнов.

Теоретические основы цифровизации образования, философские и социальные аспекты развития общества, формирования цифровой культуры нашли отражение в комплексных исследованиях Э. Агацци, Б. С. Гершунского, В. А. Возчикова, А. С. Киселева, А. В. Короткова, Б. В. Кристалного, Н. Н. Моисеева, И. Г. Моргенштерна, Э. П. Семенюка, Э. Г. Соловьева, С. В. Орлова; принципы цифровизации образования раскрыты в трудах Н. Б. Зиновьевой, Ю. С. Зубова, А. Г. Гейна, Н. И. Гендиной, Н. Ю. Игнатовой, Н. В. Лопатиной, И. В. Роберт. Осмысление перехода от процесса информатизации к цифровизации в сфере образования нашло отражение в работах А. Г. Асмолова, С. А. Бешенкова, Г. А. Бондаревой, Т. П. Гордиенко, С. Д. Каракозова, Н. П. Петровой, А. Ю. Уварова, С. Я. Юсуповой. В исследованиях А. А. Андреева, С. Г. Антонова, Г. Н. Бершацкого, Ю. С. Брановского, Я. А. Ваграменко, К. К. Колина, И. В. Новикова, Е. С. Полат, А. Д. Урсула, А. С. Фетисова были рассмотрены проблемы использования информационно-коммуникационных технологий в образовании.

В работах отечественных (Б. З. Вульф, И. Я. Лернер, Х. И. Лийметс, А. М. Матюшкин, Н. Ф. Радионова, В. И. Семенов) и зарубежных (В. Кессаль, А. Коссаковский, У. Мушинский) ученых достаточно полно разработана теория педагогического взаимодействия. Вопросам взаимодействия в целом и педагогического в частности посвящены работы В. С. Агеева, Б. Г. Ананьева, Г. М. Андреевой, А. С. Белкина, А. А. Бодалева, Э. Ф. Зеера, И. Б. Котовой, В. Г. Маралова, Н. Н. Обозова, Н. Ф. Радионовой, Е. Н. Шиянова. В отдельных научных исследованиях представлены различные аспекты оптимального взаимодействия субъектов обучения (В. Л. Моложавенко), коммуникации (В. А. Кан-Калик, И. И. Рыданова), продуктивного общения (В. Я. Лядиус, Л. И. Савва), механизмы построения эффективного взаимодействия (Е. В. Коротаева).

Анализ научной литературы по проблеме исследования свидетельствует об ее теоретической изученности и актуальности. Однако, на сегодняшний день не разработана единая концептуальная платформа моделирования процесса подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде, что актуализирует необходимость разрешения **противоречий** между:

- социальным заказом на подготовку высококвалифицированных специалистов в области ИТ и недостаточной разработанностью научно-обоснованных методологических оснований и рекомендаций по решению данной проблемы;
- статичностью теоретической базы профессиональной подготовки будущих ИТ-специалистов и динамичностью изменений в сфере ИТ;
- острой потребностью в интеграции учебных дисциплин, направленных на формирование готовности будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде, и отсутствием достаточного

количества технологического инструментария для эффективного осуществления этого процесса.

Необходимость разрешения противоречий определила **проблему исследования**: каковы технология и организационно-педагогические условия эффективной подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза? Обозначенная проблема позволила сформулировать тему исследования: **«Подготовка будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза»**.

Решение данной проблемы составляет **цель** исследования: разработка и экспериментальная проверка модели и технологии подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза.

Объект исследования – профессиональная подготовка будущих ИТ-специалистов.

Предмет исследования – модель и технология подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза.

Гипотеза исследования: повышение эффективности подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза будет обеспечено, если:

- на основе анализа содержания профессиональной подготовки будущих ИТ-специалистов будут выделены организационные основы профессионального взаимодействия в цифровой образовательной среде вуза;

- будет разработана и научно обоснована модель подготовки ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза (целевой, методологический, диагностический, технологический и результативный блоки);

- будут выявлены критерии и показатели, охарактеризованы уровни (начальный, базовый и продвинутый) готовности будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза;

- будут теоретически обоснованы и экспериментально проверены организационно-педагогические условия подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза;

- будет апробирована технология подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза, включающая четыре этапа (мотивационно-когнитивный, коммуникативно-информационный, операционно-технологический, рефлексивно-управленческий).

Задачи исследования:

- 1) проанализировать содержание профессиональной подготовки будущих ИТ-специалистов; выделить организационные основы профессионального взаимодействия в цифровой образовательной среде вуза;

2) разработать и научно обосновать модель подготовки будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза;

3) выявить критерии и показатели, охарактеризовать уровни готовности будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза;

4) теоретически обосновать и экспериментально проверить организационно-педагогические условия подготовки будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза;

5) апробировать технологию подготовки будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза и проанализировать результаты экспериментальной работы.

Методологическую основу исследования составляют: положения концепций профессионального образования (И. А. Колесникова, В. В. Краевский, А. А. Реан, В. А. Сластенин); концепция квазипрофессиональной проектной деятельности (А. А. Вербицкий), позволяющая учесть контекст профессиональной деятельности; концептуальные принципы построения дидактических коммуникаций (И. В. Абакумова, О. Б. Акимова, Н. И. Алмазова, А. А. Евтюгина, В. А. Кан-Калик, А. А. Леонтьев); положения системного (В. И. Андреев, Ю. К. Бабанский, И. В. Блауберг, А. В. Глузман, В. Н. Садовский, Э. Г. Юдин), информационного (А. А. Братко, В. Б. Гухман, В. М. Казакевич, А. Н. Кочергин, И. Р. Пригожин, Э. П. Семенюк, А. В. Славин, А. В. Соколов, В. И. Штанько), коммуникативного (Б. В. Беляев, И. Л. Бим, И. А. Зимняя, Е. И. Пассов, В. В. Сафонова, А. П. Старков), средового (Е. В. Боровская, Ю. С. Мануйлов, Е. В. Орлов) научных подходов, которые конкретизируются в следующих принципах: целостности, развития, футуральной ориентации, погруженности в виртуальные коммуникации, ценностной ориентации на поддержание цифрового этикета, цифровизации образования, диалога, сотрудничества, индивидуализации, инновационности, открытости, прикладной направленности.

Теоретическая основа исследования складывается из положений теории развития личности и профессионала (Л. И. Божович, А. Н. Леонтьев); теории влияния цифрового общества на профессиональную деятельность (Д. Белл, Ж. Фурастье); теории информатизации образования (А. А. Андреев, С. Г. Антонов, Л. Г. Ахметов, Ю. С. Брановский, М. Е. Вайндорф-Сысоева, А. И. Каптерев, И. Масуд, Е. С. Полат, И. В. Роберт, А. Н. Сергеев, Т. Л. Шапошникова, Г. П. Чепуренко); современных теорий применения цифровых технологий в системе образования (Ю. В. Вайнштейн, Е. В. Гнатышина, С. Ю. Егоров, Ю. П. Зинченко, Р. И. Мамина, К. Л. Полупан, Т. Ш. Шихнабиева).

Методы исследования: *теоретические:* анализ и систематизация литературы, посвящённой подготовке будущих IT-специалистов, теоретическое моделирование, которое позволило разработать модель подготовки будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза; *эмпирические:* тестирование, анкетирование, наблюдение; *методы обработки результатов эксперимента:* качественный и

количественный анализ полученных данных; для подтверждения эффективности предложенных форм и методов работы применялся метод математической статистики χ^2 критерий Пирсона с использованием программы *Microsoft Excel 10*.

Экспериментальной базой исследования выступил ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М. Д. Миллионщикова».

Основные результаты исследования, их научная новизна заключаются в том, что полученные ранее результаты, касающиеся подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза, дополнены новой идеей об организации педагогического взаимодействия всех субъектов образовательного процесса посредством реализации соответствующей технологии с учетом специально созданных организационно-педагогических условий;

- проанализировано содержание профессиональной подготовки будущих ИТ-специалистов; выделены организационные основы профессионального взаимодействия в цифровой образовательной среде вуза;

- разработана и научно обоснована модель подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза;

- выявлены критерии и показатели (представленные на 3-х уровнях – начальный, базовый и продвинутый) готовности будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза;

- теоретически обоснованы и экспериментально проверены организационно-педагогические условия подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза;

- апробирована технология подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза, которая реализуется в четыре этапа (мотивационно-когнитивный, коммуникативно-информационный, операционно-технологический, рефлексивно-управленческий).

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что его результаты вносят вклад в теорию профессионального образования, расширяя представления о возможностях организации педагогического взаимодействия всех субъектов образовательного процесса; в разработке и научном обосновании модели подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза; обосновании технологии, характеристике организационно-педагогических условий подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза.

Практическая значимость исследования заключается в апробации технологии подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза. Разработанный диагностический инструментарий можно применять в образовательной деятельности высшего учебного заведения для определения уровня готовности будущих ИТ-специалистов к эффективному профессиональному взаимодействию.

Результаты исследования могут быть использованы для повышения эффективности профессиональной подготовки обучающихся направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», в высших учебных заведениях; для подготовки учебно-методических материалов.

Степень достоверности результатов исследования подтверждается использованием теоретических основ педагогической науки, применением соответствующих методов, репрезентативностью выборки участников, проверкой организационно-педагогических условий в ходе эксперимента, корректным применением статистических методов. Результаты исследования обоснованы и не противоречат друг другу.

Личный вклад автора заключается в разработке и экспериментальной проверке основных положений исследования, самостоятельном анализе и обобщении теоретического материала; разработке модели и технологии подготовки будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза, апробации организационно-педагогических условий; разработке адекватного задачам диссертации критериально-оценочного аппарата; организации и личном участии в проведении экспериментальной работы; получении, обработке и интерпретации эмпирических данных; написании по итогам работы статей, подготовке докладов и выступлении на научно-практических конференциях разных уровней по проблеме исследования.

Положения, выносимые на защиту:

1. Профессиональную подготовку будущих IT-специалистов рассматриваем как целенаправленный систематический процесс, направленный на формирование профессиональных компетенций, включающих знания и умения в области проектирования и оценки алгоритмов и программных интерфейсов, разработки процессов взаимодействия в цифровой образовательной среде, разработки программного обеспечения, определения перспективных научных областей для применения информационных систем. Важным аспектом профессиональной подготовки будущих IT-специалистов является формирование у них готовности к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде, которая предполагает владение профессионально-коммуникативными компетенциями для эффективного и целесообразного профессионального взаимодействия, под которым понимаем согласованную деятельность субъектов образовательного процесса в рамках со-бытия, со-отношения и со-действия, начиная с взаимоотношений педагога и обучающегося и заканчивая контактами образовательной организации с социумом в отношении выбора методического обеспечения, обсуждения целей и их реализации в коллективной работе.

2. Модель подготовки будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза включает целевой, методологический, диагностический, технологический и результативный блоки. Целевой блок содержит социальный заказ общества на подготовку высококвалифицированного специалиста, способного к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде образовательной организации. Методологический блок представляет методологические подходы (системный,

информационный, коммуникативный и средовой) и соответствующие принципы. Диагностический блок отражает профессионально-мотивационный, когнитивно-коммуникативный, технологически-цифровой и рефлексивно-практический критерии, соответствующие им показатели и диагностические методики. В технологическом блоке представлены четыре этапа: мотивационно-когнитивный, коммуникативно-информационный, операционно-технологический и рефлексивно-управленческий. Ожидаемым результатом реализуемой модели является сформированность готовности будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза.

3. Показателями готовности будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде являются: мотивированность будущих ИТ-специалистов к профессиональной деятельности в образовательной организации; устойчивый интерес будущих ИТ-специалистов к профессиональной деятельности в образовательной организации; наличие системы профессиональных знаний; способность будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в образовательной организации; владение будущими ИТ-специалистами современными цифровыми средствами; владение современными ИКТ; способность к анализу и самоанализу собственной профессиональной деятельности в образовательной организации; готовность эффективно применять современные цифровые средства и ИКТ-технологии в профессиональной деятельности в образовательной организации.

4. Эффективность подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза обеспечивается при создании следующих организационно-педагогических условий: формирование устойчивой мотивации будущих ИТ-специалистов к профессиональной деятельности в цифровой образовательной среде; организация эффективного профессионального взаимодействия субъектов в цифровой образовательной среде на основе внедрения технологии подготовки будущих ИТ-специалистов; создание цифровой образовательной среды вуза; овладение современным цифровым инструментарием и его эффективное применение в образовательной организации.

5. Технология подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза реализуется в четыре этапа (мотивационно-когнитивный, коммуникативно-информационный, операционно-технологический, рефлексивно-управленческий) в соответствии со следующими организационно-педагогическими условиями: формирование устойчивой мотивации будущих ИТ-специалистов к профессиональной деятельности в цифровой образовательной среде; организация эффективного профессионального взаимодействия субъектов в цифровой образовательной среде на основе внедрения технологии подготовки будущих ИТ-специалистов; создание цифровой образовательной среды вуза; овладение современным цифровым инструментарием и его эффективное применение в образовательной организации. Технология предполагает использование таких форм организации обучения, как: коммуникативные упражнения; студенческие клубы; виртуальные экскурсии; мастер-классы и семинары; анализ лучших педагогических практик по

использованию цифровых технологий; самопрезентация; образовательные квесты; знакомство с работой разных платформ; знакомство с современными цифровыми средствами, ресурсами и работой сайтов; цикл лекций «Организация работы с обучающимися с ОВЗ»; проектная деятельность; факультативный курс «Взаимодействие в цифровой образовательной среде»; моделирование, веб-разработка; кросс-дисциплинарные проекты; виртуальные лаборатории; подготовка социальных роликов; деловая игра «Цифровые горизонты».

Апробация результатов исследования. Основные положения и результаты исследования излагались и обсуждались на заседаниях кафедры «Информационные технологии» ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М. Д. Миллионщикова» и кафедры «Педагогика» ФГБОУ ВО «Чеченский государственный педагогический университет» (Грозный, 2012–2024); на научно-практических конференциях разных уровней: международных (г. Грозный – 2017 г.; Каспий – 2019 г.; г. Грозный – 2021 г.; г. Махачкала – 2023 г., г. Пенза – 2024 г., г. Рязань – 2024 г.); всероссийских (г. Симферополь – 2019 г.; г. Грозный – 2020 г.; г. Грозный – 2021 г.; г. Грозный – 2023 г.; г. Новосибирск 2023 г.), а также нашли отражение в 13 статьях, опубликованных в научных журналах, входящих в перечень ВАК.

Соответствие паспорту научной специальности: диссертация соответствует научной специальности 5.8.7. Методология и технология профессионального образования: п. 9 Образовательная среда профессиональных образовательных организаций среднего звена и образовательных организаций высшего образования. Развитие образовательных сред в профессиональном образовании; п. 11. Цифровые среды и цифровые ресурсы в профессиональном образовании; п. 18. Подготовка специалистов в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования.

Структура и объём диссертации. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы (295), 14 приложений, 3 рисунков, 18 таблиц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** обоснована актуальность, сформулирована проблема исследования, определены цель, гипотеза, задачи, объект и предмет исследования, теоретические и методологические основы, раскрыты методы и этапы, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, основные положения, выносимые на защиту, апробация и внедрение результатов исследования, представлена структура диссертации.

В **первой главе** – «Теоретико-методологические основы проблемы подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза» – проанализировано содержание профессиональной подготовки будущих ИТ-специалистов; выделены организационные основы профессионального взаимодействия в цифровой образовательной среде; разработана, теоретически обоснована модель подготовки

будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза.

Для решения первой задачи исследования были рассмотрены труды М. Е. Вайндорф-Сысоевой, Е. В. Гнатышиной, С. Д. Каракозова, А. И. Китова, О. Г. Смоляниновой, Ю. Ф. Тельнова, что позволило проанализировать содержание профессиональной подготовки будущих IT-специалистов. Под профессиональной подготовкой будущих IT-специалистов понимаем целенаправленный систематический процесс, направленный на формирование профессиональных компетенций, включающих знания и умения в области проектирования и оценки алгоритмов и программных интерфейсов, разработки процессов взаимодействия в цифровой образовательной среде, разработки программного обеспечения, определения перспективных научных областей для применения информационных систем.

Опираясь на анализ научной литературы, определили специфику подготовки будущих IT-специалистов, которая ориентирована непосредственно на профессиональную деятельность, выполнение трудовых функций и предполагает: знание будущими IT-специалистами образовательных платформ (Сферум, Учи.ру, Дневник.ру); умение подбора программного обеспечения для организации образовательного процесса; умение взаимодействовать с педагогами с учетом их готовности к использованию IT-технологий в образовательном процессе, в том числе и в сфере инклюзивного образования; способность к стратегическому планированию в образовании; способность к разным видам мониторинга, в том числе и технического, связанного с оснащением учебных аудиторий современным оборудованием.

В процессе профессиональной подготовки будущих IT-специалистов важной составляющей является способность к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде, под которым понимаем согласованную деятельность субъектов образовательного процесса в рамках со-бытия, со-отношения и со-действия, начиная с взаимоотношений педагога и обучающегося и заканчивая контактами образовательной организации с социумом в отношении выбора методического обеспечения, обсуждения целей и их реализации в коллективной работе. Каждый субъект образовательного процесса постоянно оказывается в различных ситуациях межличностного взаимодействия. Будущие IT-специалисты обеспечивают взаимодействие всех субъектов образовательного процесса (администрация – педагог; педагог – педагог; педагог – обучающийся; обучающийся – обучающийся; педагог – родители; администрация – родители) в цифровой образовательной среде образовательной организации с использованием средств ИКТ. В связи с этим будущему IT-специалисту необходимо владеть умениями и навыками корпоративной работы, налаживания контакта с работодателями, коллегами, обучения других пользователей навыкам владения онлайн-продуктами; умением осуществлять успешную коммуникацию, взаимодействовать с разными людьми. Цифровая образовательная среда при этом рассматривается как система доступных источников информации, объективируемых способов и

средств ее освоения, условий информационного взаимодействия субъектов с ними.

В рамках нашего исследования была разработана и научно обоснована модель подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза, имеющая блочную структуру, разработка которой являлась второй задачей. Целевой блок модели отражает социальный заказ на подготовку высококвалифицированного специалиста, способного к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде. Методологический блок модели отражает концептуальные основания научных подходов и принципов: системный (принципы целостности, развития, футуральной организации), информационный (принципы погруженности в виртуальные коммуникации, ценностной ориентации на поддержание цифрового этикета, цифровизации образования), коммуникативный (принципы диалога, сотрудничества, индивидуализации), средовой (инновационности, открытости, прикладной направленности). Диагностический блок раскрывает критерии, показатели, уровни и диагностический инструментарий оценивания готовности будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде. Технологический блок отражает технологию подготовки будущих ИТ-специалистов через этапы её реализации, цели, организационно-педагогические условия, содержание работы, предполагаемый результат. Результативный блок содержит описание ожидаемых результатов реализации модели (рисунок 1, с. 14).

Во второй главе – «Экспериментальная проверка технологии подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза» – описан критериально-оценочный аппарат, теоретически обоснованы и экспериментально проверены организационно-педагогические условия подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза; приведены результаты апробации технологии подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза; проанализированы сравнительные результаты экспериментальной работы.

В ходе решения третьей задачи исследования выделены критерии и показатели готовности будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде:

- профессионально-мотивационный (мотивированность будущих ИТ-специалистов к профессиональной деятельности в образовательной организации; устойчивый интерес будущих ИТ-специалистов к профессиональной деятельности в образовательной организации);

- когнитивно-коммуникативный (наличие системы профессиональных знаний; способность будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в ОО);

- технологически-цифровой (владение будущими ИТ-специалистами современными цифровыми средствами; владение современными ИКТ).

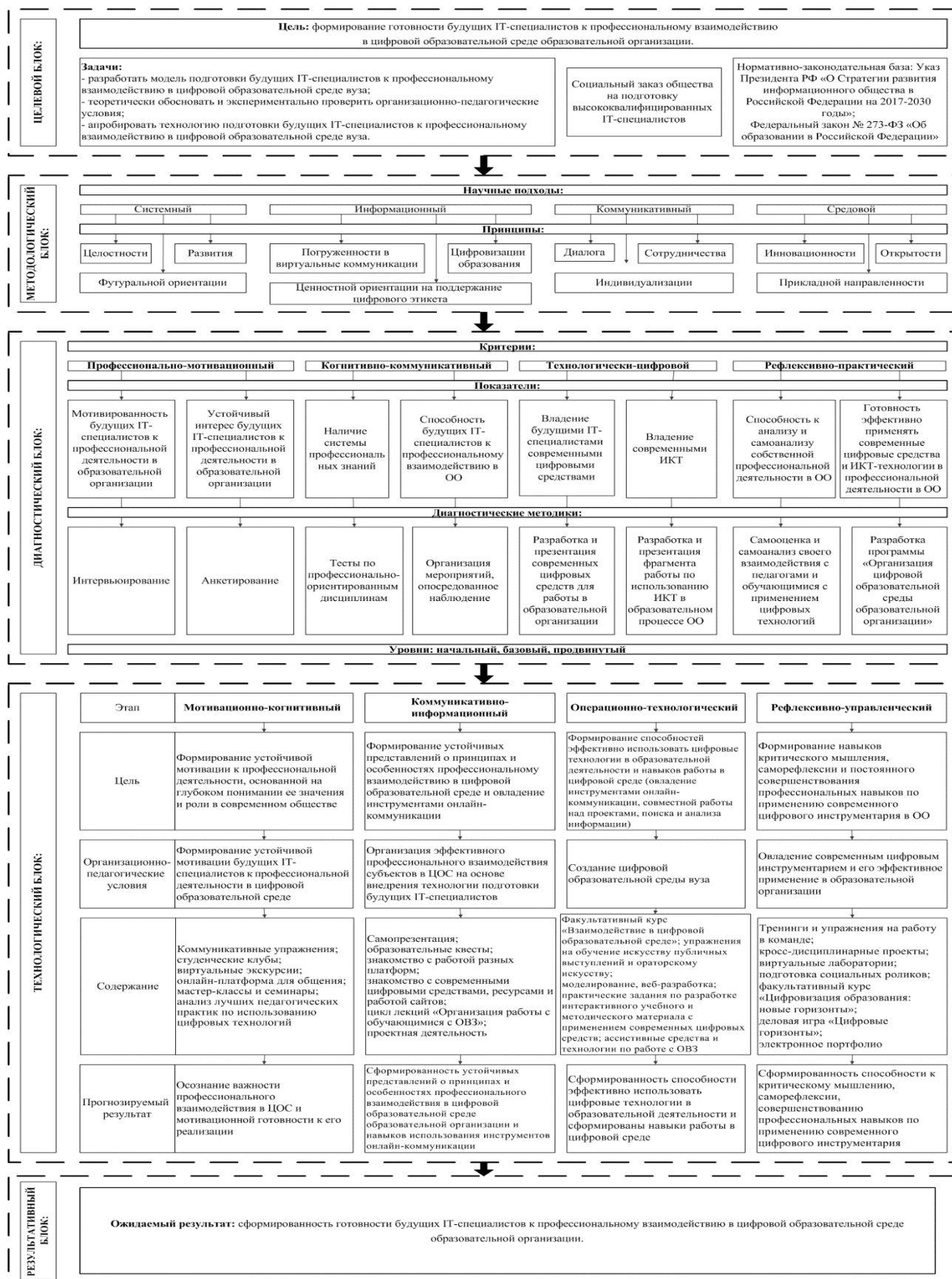


Рисунок 1. Модель подготовки будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза

– рефлексивно-практический (способность к анализу и самоанализу собственной профессиональной деятельности в ОО; готовность эффективно применять современные цифровые средства и ИКТ-технологии в профессиональной деятельности в ОО).

На основе выделенных критериев и показателей охарактеризованы уровни подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза: начальный, базовый, продвинутый.

Выявление уровней осуществлялось с помощью диагностического инструментария (интервьюирование; анкетирование; тесты по профессионально-ориентированным дисциплинам; организация мероприятий (мастер-класса); разработка и презентация современных цифровых средств для работы в образовательной организации; разработка и презентация фрагмента работы по использованию ИКТ в образовательном процессе ОО; самооценка и самоанализ своего взаимодействия с педагогами и обучающимися с применением цифровых технологий; разработка программы «Организация цифровой образовательной среды»).

Анализ результатов констатирующего этапа исследования позволил заключить, что распределение уровней готовности будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде выглядит следующим образом: продуктивный уровень наблюдался у 16,1% участников экспериментальной и 16,9% обучающихся контрольной групп. Базовый уровень показали 36,8% испытуемых из экспериментальной и 38,2% респондентов контрольной групп. Начальный уровень зафиксирован у 47,1% будущих специалистов экспериментальной и 44,9% обучающихся контрольной групп. Полученные результаты актуализировали необходимость организации целенаправленной работы по формированию профессиональной готовности будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза.

Проведение констатирующего этапа эксперимента позволило отметить, что для будущих ИТ-специалистов было характерно неумение изыскать средства и нестандартные пути решения профессиональных задач, недостаточно высокий уровень мотивации к профессиональному взаимодействию, профессиональному росту; трудности при организации и проведении мероприятий с использованием ИКТ; сложности при аргументации собственной позиции, самоанализе собственной деятельности.

В рамках решения четвертой задачи исследования на формирующем этапе эксперимента теоретически обоснованы и экспериментально проверены организационно-педагогические условия подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза: формирование устойчивой мотивации будущих ИТ-специалистов к профессиональной деятельности в ЦОС; организация эффективного профессионального взаимодействия субъектов в ЦОС на основе внедрения технологии подготовки будущих ИТ-специалистов; создание цифровой образовательной среды вуза; овладение и эффективное применение

современного цифрового инструментария в ОО.

Для решения пятой задачи исследования на формирующем этапе эксперимента была апробирована технология подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза, реализация которой осуществлялась в четыре этапа: мотивационно-когнитивный, коммуникативно-информационный, операционно-технологический, рефлексивно-управленческий. В рамках реализации технологии были определены три направления работы в процессе подготовки будущих ИТ-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза: коммуникативно-педагогическое взаимодействие, формирование информационно-цифровой грамотности и психолого-педагогическая готовность к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде.

Целью первого этапа реализации технологии – мотивационно-когнитивного – было формирование устойчивой мотивации к профессиональной деятельности, основанной на глубоком понимании ее значения и роли в современном обществе. На данном этапе внедрялось организационно-педагогическое условие – формирование устойчивой мотивации будущих ИТ-специалистов к профессиональной деятельности в ЦОС. В рамках направления «коммуникативно-педагогическое взаимодействие» были реализованы следующие формы работы: коммуникативные упражнения «Ролевая игра», «Слепая презентация», «Видеозвонки» «Образовательные онлайн-игры»; студенческие клубы «ИТ разработчиков», «Кибербезопасности». Реализация направления «информационно-цифровая грамотность» предполагала следующие формы работы: виртуальные экскурсии; онлайн-платформа для общения. Направление «психолого-педагогическая готовность к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде» включало следующие формы работы: мастер-классы и семинары; анализ лучших педагогических практик по использованию цифровых технологий. Результатом работы первого этапа реализации технологии было: осознание важности профессионального взаимодействия в ЦОС и мотивационной готовности к его реализации.

Целью работы на втором этапе реализации технологии – коммуникативно-информационном – было формирование устойчивых представлений о принципах и особенностях профессионального взаимодействия в цифровой образовательной среде и овладение инструментами онлайн-коммуникации. На данном этапе внедрялось организационно-педагогическое условие – организация эффективного профессионального взаимодействия субъектов в ЦОС на основе внедрения технологии подготовки будущих ИТ-специалистов. В рамках направления «коммуникативно-педагогическое взаимодействие» были реализованы следующие формы работы: самопрезентация; образовательные квесты. Реализация направления «информационно-цифровая грамотность» включала следующие формы работы: знакомство с работой разных платформ, с современными цифровыми средствами, ресурсами и работой сайтов. В рамках направления «психолого-педагогическая готовность к профессиональному взаимодействию в

цифровой образовательной среде» были реализованы следующие формы работы: цикл лекций «Организация работы с обучающимися с ОВЗ»; проектная деятельность. Результатом работы второго этапа реализации технологии было: сформированность устойчивых представлений о принципах и особенностях профессионального взаимодействия в цифровой образовательной среде образовательной организации и навыков использования инструментов онлайн-коммуникации.

Целью третьего – операционно-технологического – этапа реализации технологии было формирование способности эффективно использовать цифровые технологии в образовательной деятельности и навыков работы в цифровой среде (овладение инструментами онлайн-коммуникации, совместной работы над проектами, поиска и анализа информации). На данном этапе внедрялось организационно-педагогическое условие – создание цифровой образовательной среды вуза. Направление «коммуникативно-педагогическое взаимодействие» включало факультативный курс «Взаимодействие в цифровой образовательной среде»; упражнения на обучение искусству публичных выступлений и ораторскому искусству «Импровизация на заданную тему», «Запись и анализ выступления» и «Связанные слова». В направлении «информационно-цифровая грамотность» были реализованы следующие формы работы: моделирование, веб-разработка. В направлении «психолого-педагогическая готовность к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде» были реализованы следующие формы работы: практические задания по разработке интерактивного учебного и методического материала с применением современных цифровых средств; ассистивные средства и технологии по работе с ОВЗ. Результатом работы третьего этапа реализации технологии было: сформированность способности эффективно использовать цифровые технологии в образовательной деятельности и навыков работы в цифровой среде.

Целью четвертого – рефлексивно-управленческого – этапа реализации технологии было формирование навыков критического мышления, саморефлексии и постоянного совершенствования профессиональных навыков по применению современного цифрового инструментария в ОО. На данном этапе внедрялось организационно-педагогическое условие – овладение современным цифровым инструментарием и его эффективное применение в образовательной организации. В рамках направления «коммуникативно-педагогическое взаимодействие» были реализованы следующие формы работы: тренинги и упражнения на работу в команде; кросс-дисциплинарные проекты. В направлении «информационно-цифровая грамотность» реализованы следующие формы работы: виртуальные лаборатории; подготовка социальных роликов. В рамках направления «психолого-педагогическая готовность к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде» были реализованы факультативный курс «Цифровизация образования: новые горизонты»; деловая игра «Цифровые горизонты»; электронное портфолио. Результатом работы четвертого этапа реализации технологии было:

сформированность способности к критическому мышлению, саморефлексии, совершенствованию профессиональных навыков по применению современного цифрового инструментария.

Контрольный этап эксперимента был связан с оценкой результатов сформированности готовности будущих IT-специалистов в экспериментальной и контрольной группах по идентичным с констатирующим этапом критериям и показателям. Анализ результатов эксперимента свидетельствовал, что показатели сформированности готовности будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде выше в экспериментальной группе, в которой была реализована предложенная технология.

Динамика результатов констатирующего и контрольного этапов эксперимента в разрезе критериев оценивания представлена в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительные уровни готовности будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде на констатирующем и контрольном этапах (в %)

Уровни	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	констатирующий эксперимент	контрольный эксперимент	констатирующий эксперимент	контрольный эксперимент
Продвинутый	11,5	20,7	12,4	12,4
Базовый	48,3	63,2	46,1	48,3
Начальный	40,2	16,1	41,5	39,3

Количественный анализ результатов позволил сделать вывод о том, что в экспериментальной группе произошли существенные положительные изменения. Так, продвинутый уровень увеличился на 9,2% (с 11,5% на констатирующем этапе до 20,7% на контрольном). Возросло количество респондентов с базовым уровнем на 14,9% (с 48,3% при констатирующем обследовании до 63,2% на контрольном этапе). Численность обучающихся с начальным уровнем уменьшилась на 24,1% (с 40,2% на констатирующем этапе до 16,1% на контрольном).

Численность респондентов контрольной группы с продвинутым уровнем осталась неизменной и составила 12,4%. На базовом уровне произошли изменения на 2,2% (с 46,1% до 48,3%); доля будущих IT-специалистов, готовых к профессиональному взаимодействию с начальным уровнем уменьшилась на 2,2% (с 45,5% до 39,3%).

С целью проверки достоверности выдвинутой гипотезы исследования был проведен статистический анализ полученных данных. В разрезе четырех критериев был получен следующий результат: $\chi^2_{Эмп} = 12,132$. Таким образом, $\chi^2_{Эмп}$ равно критическому значению или превышает его, расхождения между распределениями статистически достоверны (гипотеза H_1). Были выявлены статистически достоверные различия в изменениях уровней готовности

будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде в разрезе четырех критериев – $\chi^2_{эмп} = 12,132$; $p < 0,05$.

Сравнительные результаты констатирующего и контрольного этапов эксперимента представлены на рисунке 2.

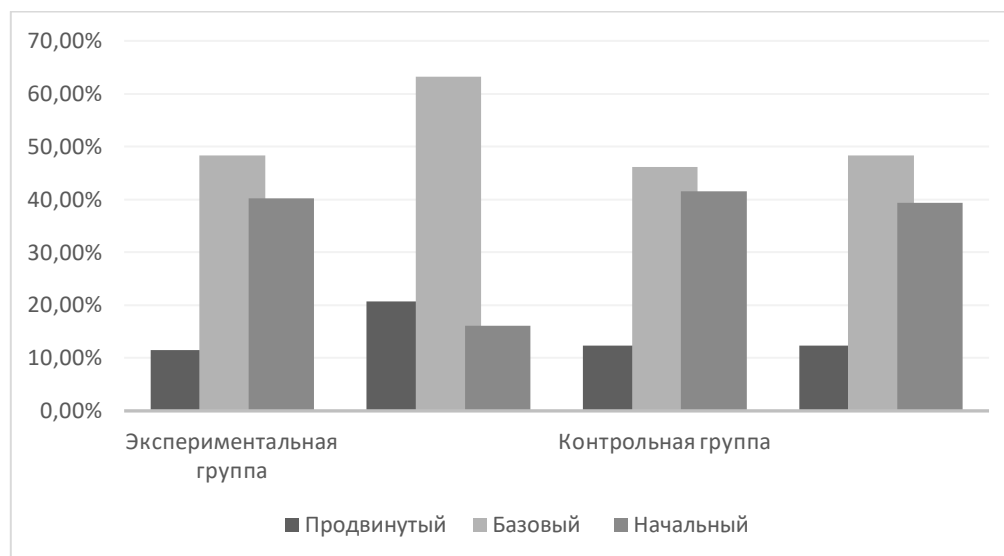


Рисунок 2. Обобщенные количественные результаты констатирующего и контрольного этапов эксперимента в разрезе критериев

Анализ результатов исследования свидетельствует о положительной динамике уровней готовности будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию, что является следствием реализации технологии и организационно-педагогических условий подготовки будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза.

Итоги проведения педагогического эксперимента позволили прийти к выводу о том, что целенаправленная и систематическая работа по подготовке будущих IT-специалистов посредством разработанной модели и созданных организационно-педагогических условий является оправданной, эффективной и повышает уровень готовности будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде.

В **заключении** обобщены основные результаты исследования и представлены выводы. Цель исследования достигнута, поставленные задачи решены. Нашла свое подтверждение выдвинутая в ходе исследования гипотеза.

1. Анализ философской, психолого-педагогической и технической научной литературы позволил выделить содержание профессиональной подготовки будущих IT-специалистов и рассматривать ее как целенаправленный систематический процесс, направленный на формирование профессиональных компетенций, включающих знания и умения в области проектирования и оценки алгоритмов и программных интерфейсов, разработки процессов взаимодействия в цифровой образовательной среде, разработки программного обеспечения, определения перспективных научных областей для применения информационных систем. Важным аспектом профессиональной подготовки будущих IT-

специалистов является их способность к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде, которое рассматриваем как согласованную деятельность субъектов образовательного процесса в рамках со-бытия, соотношения и со-действия, начиная с взаимоотношений педагога и обучающегося и заканчивая контактами образовательной организации с социумом в отношении выбора методического обеспечения, обсуждения целей и их реализации в коллективной работе. Специфика профессионального взаимодействия в условиях современных трансформаций в обществе и образовании предполагает адаптацию к новым условиям, задачам и запросам на всех уровнях взаимодействия. Будущие IT-специалисты должны обладать широким спектром профессионально-коммуникативных компетенций, включая умение работать в команде, разрешать конфликты и устанавливать контакты с различными категориями людей, учитывая их индивидуальные особенности. Поэтому при подготовке специалистов данной области необходимо уделять особое внимание формированию профессиональных коммуникативных компетенций, которые создают условия для эффективного и целесообразного профессионального взаимодействия.

2. В соответствии с выбранными методологическими подходами, результатами анализа передового педагогического опыта была разработана и теоретически обоснована модель подготовки будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза, включающая целевой, методологический, диагностический, технологический, результативный блоки. Целевой блок модели отражает социальный заказ общества на подготовку высококвалифицированного специалиста, способного к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде образовательной организации. Методологический блок модели включает ее концептуальные основания: научные подходы (системный, информационный, коммуникативный, средовой) и принципы (целостности, развития, футуральной организации, погруженности в виртуальные коммуникации, ценностной ориентации на поддержание цифрового этикета, цифровизации образования, диалога, сотрудничества, индивидуализации, инновационности, открытости, прикладной направленности). Диагностический блок позволяет выявить уровни готовности будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде образовательной организации. Технологический блок включает мотивационно-когнитивный, коммуникативно-информационный, операционно-технологический, рефлексивно-управленческий этапы. Результативный блок предполагает сформированность готовности IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде образовательной организации в качестве ожидаемого результата.

3. Для определения готовности будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде выявлены критерии (профессионально-мотивационный, когнитивно-коммуникативный, технологически-цифровой, рефлексивно-практический), соответствующие им показатели и диагностические методики. На основе разработанных критериев и

выделенных показателей охарактеризованы уровни готовности будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде образовательной организации: начальный, базовый, продвинутый.

4. На основании анализа современных исследований теоретически обоснованы и экспериментально проверены организационно-педагогические условия подготовки будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза: формирование устойчивой мотивации будущих IT-специалистов к профессиональной деятельности в ЦОС; организация эффективного профессионального взаимодействия субъектов в ЦОС на основе внедрения технологии подготовки будущих IT-специалистов; создание цифровой образовательной среды вуза; овладение современным цифровым инструментарием и его эффективное применение в образовательной организации.

5. На основе результатов констатирующего этапа эксперимента обоснована и апробирована технология подготовки будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза, которая включала четыре этапа: мотивационно-когнитивный, коммуникативно-информационный, операционно-технологический и рефлексивно-управленческий. Внедрение технологии подготовки будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза способно обеспечить комплексную подготовку будущих IT-специалистов к успешному выполнению профессионально-педагогических задач в условиях цифровой образовательной среды.

Перспективы дальнейшего исследования видим в разработке технологии использования искусственного интеллекта в процессе профессиональной подготовки будущих IT-специалистов.

Основное содержание и результаты исследования изложены в следующих публикациях автора:

– *статьях в изданиях, включенных в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России:*

1. Усамов, И. Р. Использование современных электронных образовательных ресурсов для повышения познавательной деятельности учащихся: проблемы и перспективы / И. Р. Усамов, З. М. Шабазова, М. М. Намаева // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2019. – № 4. – С. 1–11 (0,62 п.л.) (авт. вклад 0,4).

2. Усамов, И. Р. Цифровая образовательная среда как основа формирования современного IT-специалиста / Э. Д. Алисултанова, Н. А. Моисеенко, И. Р. Усамов // ЦИТИСЭ. – 2019. – № 3 (20). – С. 27 (0,06 п.л.) (авт. вклад 0,5).

3. Усамов, И. Р. Цифровая трансформация оценки знаний: проблемы и перспективы / М. Ш. Минцаев, Э. Д. Алисултанова, И. Р. Усамов, А. А. Албакова // Педагогическое образование. – 2022. – Т. 3. – № 11. – С. 79–85 (0,3 п.л.) (авт. вклад 0,5).

4. Усамов, И. Р. Роль цифровизации в инклюзивном образовании: проблемы и перспективы / И. В. Мусханова, А. М. Мамуев, И. Р. Усамов. – Текст :

электронный // Концепт : научно-методический электронный журнал. – 2023. – № 6. – С. 63–78. – URL: <http://e-koncept.ru/2023/231048.htm> (0,9 п.л.) (авт. вклад 0,6).

5. Усамов, И. Р. Анализ критериев подготовки специалистов для индустрии 4.0 / М. Ш. Минцаев, Э. Д. Алисултанова, И. Р. Усамов. – Текст : электронный // Концепт : научно-методический электронный журнал. – 2023. – № 10. – С. 133–151 (0,9 п.л.) (авт. вклад 0,5).

6. Усамов, И. Р. Использование модели перекрестного обучения при подготовке ИТ-специалистов для кадрового обеспечения технологических отраслей / М. Ш. Минцаев, Н. А. Моисеенко, И. Р. Усамов // Вестник ГГНТУ. Гуманитарные и социально-экономические науки. – 2023. – Т. 19. № 2 (32). – С. 68–82 (0,8 п.л.) (авт. вклад 0,5).

7. Усамов, И. Р. Решение проблем дефицита ИТ-кадров в условиях цифровой трансформации / М. Ш. Минцаев, И. Р. Усамов // Вестник ГГНТУ. Гуманитарные и социально-экономические науки. – 2023. – Т. 19. № 3 (33). – С. 66–77 (0,6 п.л.) (авт. вклад 0,5).

8. Усамов, И. Р. Анализ новых методов повышения квалификации сотрудников в современных организациях / И. Р. Усамов // Вестник ГГНТУ. Гуманитарные и социально-экономические науки. – 2023. – Т. 19. № 4 (34). – С. 81–89 (0,4 п.л.).

9. Усамов, И. Р. Педагогические условия и средства реализации дистанционного обучения / И. Р. Усамов // Вестник ГГНТУ. Гуманитарные и социально-экономические науки. 2024. – Т. 20. № 1 (35). – С. 79–90 (0,55 п.л.).

10. Усамов, И. Р. Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в образовании / И. Р. Усамов // Вестник ГГНТУ. Гуманитарные науки. – 2024. – Т. 20. № 2 (36). – С. 89–100 (0,5 п.л.).

11. Усамов, И. Р. Бакалавры прикладной информатики: регламентация подготовки к профессиональной деятельности / И. Р. Усамов // Мир науки, культуры, образования. – 2024. – № 6 (109). – С. 423–426 (0,4 п.л.).

13. Усамов И. Р. Организационно-педагогические условия подготовки будущих бакалавров прикладной информатики к профессионально-педагогическому взаимодействию в цифровой информационно-образовательной среде образовательной организации / И. Р. Усамов // Проблемы современного педагогического образования. – Сб. статей: – Ялта : РИО ГПА, 2025. – Вып. 86. – Ч. 1. С. 305–308 (0,2 п.л.).

– **монографиях:**

14. Усамов, И. Р. Формирование педагогических условий ускоренной подготовки ИТ-специалистов средствами дистанционного обучения: монография / М. Ш. Минцаев, И. Г. Гайрабеков, И. Р. Усамов, Э. Д. Алисултанова, Н. А. Моисеенко. – Грозный : ГГНТУ, РПК «СПЕКТР», 2024. – 227 с. (14,2 п.л.) (авт. вклад 0,3).

15. Усамов, И. Р. Цифровая образовательная среда учреждений различных уровней как условие профессионально-педагогического взаимодействия будущих бакалавров прикладной информатики / И. Р. Усамов // Новые научные исследования и разработки: актуальные вопросы, достижения и инновации :

монография / под общей редакцией Г. Ю. Гуляева. – Пенза : МЦНС «Наука и Просвещение», 2024. – С. 17–24 (0,43 п.л.).

– публикациях в иных изданиях, сборниках научных трудов и материалов научно-практических конференций:

16. Усамов, И. Р. Применение информационных технологий при подготовке высококвалифицированных ИТ-специалистов / И. Р. Усамов, А. С. Дадашова // *Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты : материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М. Д. Миллионщикова» (Грозный, 2–4 ноября 2017) : в 2 томах / Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М. Д. Миллионщикова. – Грозный, 2017. – Т. 1. – С. 337–339 (0,2 п.л.) (авт. вклад 0,5).*

17. Усамов, И. Р. Цифровая образовательная среда: цифровые технологии изменили современное образование / И. Р. Усамов // *Образование будущего : материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 100-летию ГГНТУ им. акад. М. Д. Миллионщикова (Грозный, 17 ноября 2020). – Грозный, 2020. – С. 121–132 (0,5 п.л.).*

18. Усамов, И. Р. Роль виртуальной и дополненной реальности в учебном процессе / И. Р. Усамов, Э. Д. Алисултанова, А. М. Мамуев // *Актуальные вопросы современной науки: теория, технология, методология и практика : материалы Международной научно-практической онлайн-конференции, приуроченной к 60-ти летию член-корреспондента Академии наук ЧР, доктора технических наук, профессора Сайд-Альви Юсуповича Муртазаева (Грозный, 28 апреля 2021). – Грозный, 2021. – С. 32–35 (0,3 п.л.) (авт. вклад 0,5).*

19. Усамов, И. Р. Роль интеллектуальных информационных систем в современном мире / И. Р. Усамов, А. А. Албакова, А. А. Мустиев // *Актуальные вопросы современной науки: теория, технология, методология и практика : материалы Международной научно-практической онлайн-конференции, приуроченной к 60-ти летию член-корреспондента Академии наук ЧР, доктора технических наук, профессора Сайд-Альви Юсуповича Муртазаева (Грозный, 28 апреля 2021). – Грозный, 2021. – С. 267–272 (0,3 п.л.) (авт. вклад 0,5).*

20. Усамов, И. Р. Парадигмы образования будущего: проблемы и перспективы / И. Р. Усамов, И. А. Магомадов // *Образование будущего : материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Грозный, 17 ноября 2021). – Грозный, 2021. – С. 158–169 (0,4 п.л.) (авт. вклад 0,5).*

21. Усамов, И. Р. Роль цифровых технологий в вузе: проблемы и перспективы / И. Р. Усамов, А. М. Эдиев, Х. К. Алиева // *Психолого-педагогические проблемы современного образования: пути и способы их решения : материалы VI Международной научно-практической конференции (Дербент, 27 февраля 2023) / Дербентский филиал ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет». – Махачкала, 2023. – С. 269–279 (0,5 п.л.) (авт. вклад 0,5).*

22. Усамов, И. Р. Новые технологии обучения: самоэффективность педагогики и инфраструктура новых образовательных технологий / И. Р. Усамов, З. А. Магазиева // *Актуальные вопросы развития физико-математического и*

технологического образования : материалы Всероссийской научно-практической конференции (Новосибирск, 30–31 марта 2023). – Новосибирск, 2023. – С. 52–60 (0,5 п.л.) (авт. вклад 0,5).

23. Усамов, И. Р. Развитие цифровых технологий в России / И. Р. Усамов, А. М. Эдиев // Новые технологии в учебном процессе и производстве : материалы XXII Международной научно-технической конференции, посвящённой 90-летию со дня рождения Ю. А. Гагарина (Рязань, 17–19 апреля 2024). – Рязань, 2024. – С. 411–414 (0,3 п.л.) (авт. вклад 0,5).

24. Усамов, И. Р. Подготовка будущих бакалавров прикладной информатики в рамках принятых профессиональных образовательных стандартов / И. Р. Усамов // Современная наука, общество и образование: актуальные вопросы, достижения и инновации : материалы XI Международной научно-практической конференции (Пенза, 12 декабря 2024). – Пенза : МЦНС «Наука и Просвещение», 2024. – С. 104–106 (0,3 п.л.).

25. Усамов, И. Р. Подготовка педагогических кадров к конструктивным взаимодействиям в учебном процессе / И. Р. Усамов // Педагогический вестник : научный журнал. – Новосибирск ; Ялта : Изд-во АНС «СибАК», 2025. – Вып. 36. – С. 53–55 (0,2 п.л.).

Усамов И. Р.

Подготовка будущих IT-специалистов к профессиональному взаимодействию в цифровой образовательной среде вуза

Подписано в печать _____ 2025 г. Формат 60x80 1/16

Печать оперативная. Бумага офисная.

Гарнитура Times. Объем 1,5 усл. п.л. Тираж 100 экз.

Заказ № _____

Отпечатано с готового оригинал-макета