Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

На правах рукописи



НАЗАРОВА Елизавета Константиновна

ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗА К СОЗДАНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

5.8.7. Методология и технология профессионального образования

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Научный руководитель:
доктор педагогических наук, профессор
Савва Любовь Ивановна

Магнитогорск, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗА К СОЗДАНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ПРОЦЕССЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 26
1.1. Анализ состояния проблемы формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе дополнительного профессионального образования 26
1.2. Структурно-функциональная модель формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов в процессе дополнительного профессионального образования 51
1.3. Комплекс педагогических условий формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов в процессе дополнительного профессионального образования 84
Выводы по главе 1 106
ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ГОТОВНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗА К СОЗДАНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ПРОЦЕССЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 109
2.1. Цели, задачи и содержание экспериментальной работы по формированию готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов 109
2.2. Методика формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов в процессе дополнительного профессионального образования 131

2.3. Анализ и объяснение результатов экспериментальной работы по формированию готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов 153
Выводы по главе 2 183
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 185
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 193
ПРИЛОЖЕНИЯ 223

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Государственная политика в сфере цифровой трансформации определяет запрос на кадры, способные продуктивно применять цифровые технологии в профессиональной деятельности, в том числе в сфере образования. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [135], указы Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [117], «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [120], «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» [119], а также Стратегические приоритеты в сфере реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 года [162] закрепляют требования к созданию современной и безопасной цифровой образовательной среды (ЦОС), разработке образовательных программ, отвечающих критериям гибкости и адаптивности, и насыщению их разнообразным цифровым контентом с использованием интерактивных цифровых инструментов.

Цифровая трансформация высшего образования последовательно изменяет содержание и организацию образовательного процесса. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [122] предусматривает возможность реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и электронных образовательных ресурсов (ст. 16). Среди последних особое место занимают информационные ресурсы цифровой образовательной среды – создаваемые преподавателем для конкретной дисциплины и встроенные в ЦОС вуза.

В современных условиях создание таких ресурсов предполагает не только владение цифровыми инструментами, но и способность преподавателя осуществлять педагогически обоснованный отбор и структурирование учебного материала, определять способы его представления с учетом образовательных целей и особенностей обучающихся, проектировать

интерактивные задания, организовывать обратную связь и оценивать результаты обучения. Следовательно, особую значимость приобретает готовность преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов как его интегративное профессионально-личностное качество.

Однако исследования фиксируют дефицит готовности преподавателей к такой деятельности. По данным всероссийского опроса преподавателей вузов (n = 24 337), положительно к цифровой трансформации высшего образования относятся 31,8 %, а детально знакомы с её содержанием – 28,3 % (Д.М. Рогозин и соавторы) [140]. ЦОС принимают только 20 % преподавателей (n = 308), и это определяется прежде всего смысловыми и ценностными установками (Н.П. Радчикова и соавторы) [137]. Как показывают аналитические материалы НИУ ВШЭ [181], навыков создания онлайн-курсов не имеют почти 20 % преподавателей, ЦОС вузов используется преимущественно пассивно – для размещения материалов и заданий, её наполнение во многом обусловлено формальными обязательствами. Проведенный нами опрос преподавателей МГТУ им. Г.И. Носова (n = 72) подтвердил данную тенденцию и показал, что только около половины респондентов активно взаимодействуют с коллегами при создании цифровых образовательных ресурсов. В сочетании с формальным характером наполнения среды это сводит создание ресурсов к технической задаче размещения материалов, а не к согласованному педагогическому проектированию, и повышает риск однотипности ресурсов и их дублирования в рамках дисциплин. Изложенное актуализирует проблему исследования на социально-педагогическом уровне.

Несмотря на расширение возможностей ЦОС, создание качественных информационных ресурсов предполагает наличие у преподавателя особой готовности – не только к применению цифровых инструментов, но и к педагогически обоснованному проектированию ресурсов для своей дисциплины. При этом в науке нет единой трактовки самого понятия (А.А. Шаруда, В.В. Ярмонова [184]): информационные ресурсы ЦОС

рассматривают как любые электронные учебные материалы (Д.Н. Грибков [35]) либо отождествляют с цифровыми образовательными ресурсами (Р.Н. Абалуев [1], М.Е. Вайндорф-Сысоева, М.Л. Субочева [19]), что затрудняет определение требований к деятельности преподавателя. Важной научно-педагогической задачей становится выявление содержания и структуры готовности преподавателей вузов к созданию данных ресурсов, а также логики и педагогических условий её формирования, прежде всего в системе дополнительного профессионального образования (ДПО), что актуализирует проблему на научно-теоретическом уровне.

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» [122] определяет, что дополнительное профессиональное образование направлено на «удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека, обеспечение соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды» (ст. 76). Однако анализ содержания реализуемых программ повышения квалификации показывает, что они ориентированы преимущественно на освоение отдельных цифровых инструментов, то есть на технологическую сторону создания ресурсов. В меньшей степени в них учитываются мотивационно-ценностное отношение преподавателя к созданию ресурсов, их проектирование с учетом обратной связи и индивидуальных образовательных маршрутов студентов, профессиональное взаимодействие с коллегами при их разработке и экспертизе, рефлексивная оценка результатов собственной деятельности. Недостаточная разработанность методики, обеспечивающей целенаправленное формирование всех составляющих готовности, актуализирует проблему на научно-методическом уровне.

Степень разработанности темы исследования. В научной литературе сложилась исследовательская база по проблемам адаптации преподавателей к условиям цифровой экономики: вопрос о социальной роли педагога в современном обществе поднимают Н.В. Капитанова [64], Н.В. Ломовцева

[86], О.В. Яковлева [193] и др.; механизмы социальной адаптации и цифровой социализации педагогических работников рассматривают И.А. Нагаева [100], Т.Н. Носкова [116], Н.Н. Семочкина [152] и др.; значение дополнительной профессиональной подготовки для повышения эффективности образовательного процесса изучают А.В. Маликов [90], А.Н. Новгородцева [200], Н.В. Уварина [170] и др.

Анализ трудов, посвященных формированию цифровых компетенций преподавателей, показывает, что большинство исследователей связывает их освоение с разработкой и прохождением соответствующих курсов повышения квалификации (С.В. Даниленко [40], М.В. Лапенок [78], Н.А. Максимова [88], С.В. Малета [89], Л.И. Савва [166] и др.); многие авторы обосновывают необходимость персонализации и индивидуализации обучения на таких курсах (Г.Ф. Исламгулова [204], О.В. Резикова [139], Т.П. Рубцова [144] и др.). Изучаются также корпоративная подготовка в вузе к овладению цифровыми компетенциями (Н.В. Дёрина [194], И.И. Лысова [205], И.В. Савельев [182]), персональная образовательная среда педагога и его мотивация к самообразованию (С.В. Акманова [95], Е.А. Гараева [28], Е.М. Зорина [59], Ю.Д. Конычева [70] и др.), многоуровневая подготовка педагогических кадров (М.Е. Вайндорф-Сысоева [20]). Вместе с тем формирование цифровых компетенций, как правило, рассматривается в целом, без выделения создания информационных ресурсов как особого вида проектировочной деятельности преподавателя.

Изучение научной психолого-педагогической литературы позволило заключить, что в педагогике определено понятие «готовность к профессиональной деятельности» и рассмотрены его виды: психологическая готовность (А.А. Деркач [42], М.И. Дьяченко [50], К.К. Платонов [132] и др.); готовность к профессиональной педагогической деятельности (О.С. Анисимов [9], Е.В. Живора, Н.В. Кузьмина [75] и др.). О готовности преподавателей к дистанционному обучению пишут Е.Б. Гедиева [29], Н.В. Ломовцева [86], Т.В. Малкова [91], М.Л. Субочева [21] и др., к применению

средств электронного обучения – Д.С. Дмитриев [46], Ю.В. Соколова [160], М.А. Сорочинский [161], С.С. Филиппов [63] и др., к созданию электронного образовательного контента – О.Б. Акимова [2], Р.Ю. Новоселов [149] и др.

Проведенный анализ показывает, что в педагогической науке в области формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов ЦОС сложились предпосылки, однако они не образуют целостного решения: требуют уточнения содержание и структура данного качества, методологическое основание его формирования, структурно-функциональная модель, комплекс педагогических условий и методика его реализации. Для этого необходимо решить ряд **противоречий**:

– на социально-педагогическом уровне – между объективной потребностью системы высшего образования в преподавателях, готовых к самостоятельному созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды, и недостаточным уровнем сформированности данного вида готовности у преподавателей вуза;

– на научно-теоретическом уровне – между необходимостью формирования у преподавателей вуза готовности к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды и недостаточным теоретическим обоснованием модели и педагогических условий формирования данного качества в процессе ДПО;

– на научно-методическом уровне – между необходимостью целенаправленного формирования у преподавателей вуза готовности к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе ДПО и недостаточной разработанностью методики реализации педагогических условий, обеспечивающих её результативное формирование.

Обозначенные противоречия позволили сформулировать **проблему исследования**: какими должны быть структурно-функциональная модель и комплекс педагогических условий формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе дополнительного профессионального образования?

Актуальность изучаемого аспекта педагогики, недостаточный уровень его разработанности и необходимость разрешения противоречий, обозначенных выше, обусловили выбор **темы** исследования – «**Формирование готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды»**.

Цель исследования – разработка и теоретическое обоснование структурно-функциональной модели формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды и экспериментальная проверка комплекса педагогических условий результативного формирования данной готовности в процессе дополнительного профессионального образования.

Объект исследования – формирование готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе дополнительного профессионального образования.

Предмет исследования – структурно-функциональная модель и комплекс педагогических условий формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе дополнительного профессионального образования.

Гипотеза исследования. Формирование готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе дополнительного профессионального образования будет результативным, если:

1) содержание процесса формирования готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды определяется структурой данного вида готовности как интегративного профессионально-личностного качества, включающего мотивационно-ценностный, когнитивно-деятельностный, коммуникативный и рефлексивный компоненты, а освоение преподавателями способов педагогического проектирования информационных ресурсов организуется с учётом дифференцирующих признаков создаваемых ресурсов;

2) методологической основой формирования данной готовности выступает функциональное сопряжение системного, средового, деятельностного и партисипативного подходов и их принципов, обеспечивающее выполнение взаимодополняющих функций;

3) формирование готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды осуществляется на основе структурно-функциональной модели, включающей методологический, нормативно-целевой, содержательный, организационно-процессуальный и контрольно-оценочный блоки, содержание и взаимосвязь которых определяются структурой готовности как интегративного профессионально-личностного качества;

4) в процессе ДПО реализуется комплекс взаимодополняющих педагогических условий, объединяющий обеспечение ценностно-смысловой и дидактико-технологической направленности повышения квалификации преподавателей вуза на самостоятельное проектирование информационных ресурсов цифровой образовательной среды, включение преподавателей в проектирование и рефлексивную оценку создаваемых ресурсов и организацию партисипативного взаимодействия внутри профессионального сообщества.

Задачи исследования:

1) определить место информационных ресурсов цифровой образовательной среды в иерархии смежных понятий и выявить их дифференцирующие признаки;

2) уточнить структуру и содержание понятия «готовность преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды»;

3) обосновать функциональное сопряжение методологических подходов к формированию готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе ДПО;

4) разработать структурно-функциональную модель формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе ДПО;

5) разработать критериально-диагностический инструментарий оценки уровня сформированности готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды;

6) выявить, теоретически обосновать и экспериментально проверить комплекс педагогических условий формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды, разработать и апробировать методику его реализации в процессе ДПО.

Методологические основы исследования:

– *методологические подходы*: *системный* подход (С.И. Архангельский [10], В.П. Беспалько [15], И.В. Блауберг [16], В.В. Краевский [72], Э.Г. Юдин [190] и др.) применяется для построения структурно-функциональной модели, выделения её компонентов и обозначения взаимосвязей между ними; *средовой* подход (Ю.С. Мануйлов [92], Л.И. Новикова [114], В.И. Слободчиков [157], Е.М. Харланова [175], В.А. Ясвин [196]) позволяет рассматривать формирование готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов как процесс, происходящий во взаимосвязи с ЦОС; *деятельностный* подход (Т.В. Габай [25], К.М. Дурай-Новакова [49], Н.В. Кузьмина [75], А.Н. Леонтьев [83], С.Л. Рубинштейн [142], Н.Ф. Талызина [165]) позволяет обеспечить организацию образовательного процесса, в котором участники проявляют себя активными субъектами познания, участвующими в целеполагании, планировании учебной деятельности, реализации, анализе и оценке её результатов; *партисипативный* подход (Е.Ю. Никитина [111], Т.В. Орлова [129], М.А. Понеделкова [133], С.Л. Суворова [163] и др.) способствует созданию условий для свободного взаимодействия в академическом пространстве и формированию профессионального сообщества;

– *методология педагогического исследования* (А.М. Новиков [113], А.В. Хуторской [180]) определяет логику исследования, его научный аппарат, методы;

– *теория готовности к профессиональной деятельности* (О.С. Анисимов [9], К.М. Дурай-Новакова [49], М.И. Дьяченко [50], Л.И. Савва [149], И.И. Хасанова [176] и др.) позволяет раскрыть сущность и структуру готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов как интегративного профессионально-личностного качества, выделить её компоненты и обосновать критериально-уровневый аппарат оценки её сформированности;

– *психологическая теория развития личности* (А.Г. Асмолов [12], Л.И. Божович [17], Л.С. Выготский [24], А.Н. Леонтьев [83], С.Л. Рубинштейн [141] и др.) обеспечивает понимание механизмов личностно-профессионального развития преподавателя в процессе повышения квалификации, учет возрастных и индивидуальных особенностей взрослых обучающихся, обоснование необходимости формирования субъектно-рефлексивной позиции педагога;

– *основные положения андрагогики* (А.Г. Чернявская [183]) позволяют учитывать специфику обучения взрослых: опору на имеющийся профессиональный опыт, прагматическую направленность, потребность в самостоятельности и самореализации, что определяет выбор методов, форм и средств организации повышения квалификации преподавателей;

– *основные положения концепций постдипломного педагогического образования и повышения квалификации* (М.Е. Вайндорф-Сысоева [20], Н.А. Максимова [88], С.В. Малета [89], Т.П. Рубцова [144], Н.В. Уварина [170] и др.) являются основой проектирования содержания и организации процесса ДПО, направленного на формирование у преподавателей вуза цифровых компетенций, необходимых для работы в ЦОС;

– *теории создания и развития цифровой образовательной среды* (М.Е. Вайндорф-Сысоева [19], О.П. Жигалова [55], С.Д. Каракозов [138],

В.Г. Лапин [79], Е.С. Мироненко [97], О.А. Третьяков [168] и др.) служат основой для выделения её структурных компонентов (цифровые технологии, цифровые ресурсы, цифровые следы) и определения места информационных ресурсов в её составе;

– *концепции создания и применения информационных ресурсов в образовании* (Л.Л. Босова [18], С.Г. Григорьев [36], В.Е. Евдокимова [51], Е.А. Жукова [56] и др.) являются основой для классификации информационных ресурсов, определения этапов их разработки и требований к качеству, выявления дидактического потенциала различных типов ресурсов для решения образовательных задач.

Экспериментальная база исследования.

Экспериментальная работа проводилась на базе Института дополнительного профессионального образования и кадрового инжиниринга «Горизонт» ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». На разных этапах было задействовано 72 преподавателя восьми кафедр, отобранных по профилю подготовки обучаемых ими студентов, – четырех технического и четырех гуманитарного профиля (62,07 % преподавателей данных кафедр); преподаватели с различным педагогическим стажем участвовали в эксперименте на добровольной основе. Экспериментальная и контрольная группы (по 36 человек) включали по две технические и две гуманитарные кафедры с более высокими и более низкими исходными показателями готовности, где статистически значимых различий между группами на исходном этапе не выявлено (U-критерий Манна – Уитни).

Этапы исследования.

Диссертационное исследование проводилось в период с 2023 по 2026 год и включало три последовательных этапа.

Первый этап (2023–2024 годы) носил констатирующий характер. В его рамках проводился анализ научной литературы, позволивший уточнить исходные теоретические позиции, сформулировать проблемное поле и

выстроить понятийный аппарат. Были определены цель, задачи и рабочая гипотеза. На данном этапе также спроектирована структурно-функциональная модель, теоретически обоснован комплекс педагогических условий и подобран диагностический инструментарий, необходимый для оценки исходного уровня сформированности готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов ЦОС. Был проведен констатирующий срез.

Второй этап (2025–2026 годы) соответствовал формирующему эксперименту. В ходе него разработанный ранее комплекс педагогических условий был интегрирован в процесс повышения квалификации преподавателей, обучавшихся по авторскому онлайн-курсу «Разработка информационного ресурса: от идеи до внедрения». Проводилась экспериментальная проверка результативности комплекса педагогических условий и методики его реализации, уточнялись отдельные положения гипотезы, осуществлялся сбор эмпирических данных и их первичная систематизация.

Третий этап (2026 год) стал заключительным. На этом этапе проводились обработка и интерпретация полученных данных, сопоставлялись результаты, полученные в экспериментальной и контрольной группах. Были подведены итоги исследовательской работы, определены границы применимости полученных результатов, завершено оформление диссертационной работы.

Методы исследования определялись логикой диссертационной работы и характером решаемых на каждом этапе задач:

– *теоретические:* понятийно-терминологический анализ, сравнение, классификация, обобщение и систематизация философской, психолого-педагогической, научно-технической и методической литературы позволили уточнить понятийно-категориальный аппарат исследования, выявить степень разработанности проблемы, систематизировать теоретические положения,

обосновать методологические подходы и принципы; моделирование использовалось для построения структурно-функциональной модели;

– *эмпирические:* наблюдение, анкетирование, тестирование, диагностика с применением адаптированной стандартизированной методики, экспертная оценка, анализ цифровых следов на образовательном портале, анализ рефлексивных журналов, изучение педагогического опыта и результатов обучения слушателей применялись для выявления состояния исследуемой проблемы в практике высшего образования, сбора информации об отношении педагогов к созданию информационных ресурсов, входной и итоговой диагностики уровня сформированности их готовности; эксперимент (констатирующий и формирующий) являлся основным методом, позволившим проверить результативность разработанной структурно-функциональной модели, комплекса педагогических условий и методики формирования исследуемой готовности;

– *методы обработки материалов исследования*: методы математической статистики (расчет средних показателей, абсолютного прироста и коэффициента эффективности, Т-критерий Вилкоксона для связанных выборок, непараметрический критерий χ^2 Пирсона, U-критерий Манна – Уитни) использовались для оценки значимости индивидуальных сдвигов в экспериментальной группе и различий между экспериментальной и контрольной группами; графические методы (диаграммы, графики, схемы) использовались для наглядного представления и визуализации результатов исследования.

Научная новизна исследования заключается в том, что:

1) *информационные ресурсы цифровой образовательной среды* определены как видовое понятие по отношению к цифровым образовательным ресурсам, выявлены их дифференцирующие признаки – дидактическая интерактивность и встраиваемость в педагогический процесс конкретной дисциплины; эти признаки определяют предмет проектировочной

деятельности преподавателя вуза по созданию информационных ресурсов и критерии их оценки;

2) *уточнено содержание понятия* «готовность преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды» как интегративного профессионально-личностного качества, отражающего позицию преподавателя как субъекта проектировочной деятельности, предмет которой задается дифференцирующими признаками создаваемых ресурсов. Раскрыта его структура и конкретизировано наполнение каждого компонента: мотивационно-ценностный компонент объединяет мотивацию и ценностные ориентиры преподавателя, связанные с созданием информационных ресурсов; когнитивно-деятельностный компонент характеризует его теоретическую и практическую подготовку к проектировочной деятельности; коммуникативный компонент включает умения, необходимые для профессионального взаимодействия; рефлексивный компонент отражает способность к анализу и оценке результатов собственной деятельности;

3) *обосновано* функциональное сопряжение методологических подходов к формированию готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе ДПО, определены их взаимодополняющие функции: системный подход обеспечивает целостное рассмотрение исследуемого процесса, средовой – учет его взаимосвязи с цифровой образовательной средой, деятельностный – включение преподавателей в целенаправленную деятельность по созданию собственных ресурсов, партисипативный – активное участие субъектов образовательного процесса в совместной деятельности, основанной на субъект-субъектном взаимодействии и сотрудничестве;

4) *разработана* структурно-функциональная модель формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе ДПО, новизна которой состоит в том, что состав и содержание её блоков (методологического, нормативно-целевого, содержательного, организационно-процессуального и контрольно-

оценочного) заданы структурой формируемого качества, а создание информационных ресурсов ЦОС рассматривается в широком профессионально-педагогическом смысле как целостная деятельность преподавателя, включая педагогическое проектирование ресурса, его разработку и оценку. Системообразующим элементом модели выступает комплекс педагогических условий, обеспечивающий взаимосвязь содержания, хода формирования готовности и его оценки, что позволяет осуществлять целостную организацию и педагогическое регулирование исследуемого процесса;

5) *разработан* критериально-диагностический инструментарий оценки уровня сформированности данной готовности, обеспечивающий поэлементное соотнесение её компонентов, критериев, показателей, диагностических методик и уровней. Результаты диагностики выполняют функцию обратной связи, позволяя выявлять компоненты готовности, требующие целенаправленного усиления в процессе реализации педагогических условий;

6) *выявлен, теоретически обоснован и экспериментально проверен* комплекс взаимодополняющих педагогических условий формирования данной готовности в процессе ДПО, объединяющий: обеспечение ценностно-смысловой и дидактико-технологической направленности повышения квалификации преподавателей вуза на самостоятельное проектирование информационных ресурсов цифровой образовательной среды, включение преподавателей в проектирование и рефлексивную оценку создаваемых ресурсов и организацию партисипативного взаимодействия субъектов внутри профессионального сообщества. Установлена преимущественная направленность отдельных условий на положительное изменение соответствующих компонентов готовности при реализации комплекса этих условий;

7) *разработана* методика реализации комплекса педагогических условий в процессе ДПО, соединяющая субъектно-рефлексивное

проектирование информационных ресурсов с партисипативным профессиональным взаимодействием преподавателей в цифровой среде и включающая организационно-диагностический, творческий и рефлексивно-стратегический этапы, различающиеся доминирующими задачами, методами, средствами и организационными формами работы.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что:

1) *обогащен понятийно-терминологический аппарат* теории профессионального образования за счет введения авторского определения готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды; выявления признаков этих ресурсов; уточнения их места в иерархии смежных понятий (информационные ресурсы – образовательные ресурсы – электронные образовательные ресурсы – цифровые образовательные ресурсы – информационные ресурсы цифровой образовательной среды); это позволяет разграничить смежные понятия и конкретизировать требования к деятельности преподавателя по созданию таких ресурсов;

2) *обосновано* функциональное сопряжение системного, средового, деятельностного и партисипативного подходов, дополненных соответствующими принципами, в качестве методологической основы процесса формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды. Установлено уровневое распределение функций данных подходов: системный подход выступает общенаучной основой, средовой – исследовательской стратегией, деятельностный и партисипативный – практико-ориентированными тактиками. Это расширяет теоретико-методологические представления о возможностях применения указанных подходов в процессе ДПО;

3) *теоретически обоснована* структурно-функциональная модель формирования данной готовности в процессе ДПО, составляющая основу для построения исследуемого процесса через реализацию функций каждого блока, что вносит вклад в теорию педагогического моделирования;

4) *теоретически обоснован* комплекс педагогических условий формирования у преподавателей вуза готовности к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе ДПО, что расширяет теоретические основания повышения квалификации педагогических кадров высшей школы в условиях цифровой трансформации образования;

5) *разработаны и содержательно описаны* критерии и показатели для выявления уровня сформированности у преподавателей вуза исследуемого качества, поэлементно соотнесенные с его компонентами, что создает основу для покомпонентной оценки данной готовности и способствует совершенствованию контрольно-оценочных процедур в процессе ДПО.

Практическая значимость исследования заключается в том, что:

1) структурно-функциональная модель и комплекс педагогических условий *получили организационно-методическое воплощение* в практике Института дополнительного профессионального образования и кадрового инжиниринга «Горизонт» ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» при проектировании и обновлении программ повышения квалификации преподавателей;

2) *разработан и апробирован* критериально-диагностический инструментарий (критерии, их показатели, характеристика трех уровней, авторский опросник, тестовые и рефлексивные задания, чек-листы, методы экспертной оценки), позволяющий проводить входную и итоговую диагностику, а также мониторинг профессионального развития преподавателей силами самой образовательной организации;

3) методика реализации комплекса педагогических условий формирования исследуемой готовности *получила практическое воплощение* в разработанном онлайн-курсе повышения квалификации «Разработка информационного ресурса: от идеи до внедрения» (объемом 72 ч, платформа LMS Moodle) и может быть воспроизведена в образовательных организациях

высшего образования при сопоставимых организационно-педагогических условиях;

4) *созданное* учебно-методическое обеспечение (рабочая программа курса, фонды оценочных средств, комплекс практических заданий и кейсов, методические рекомендации по проектированию информационных ресурсов и учебное пособие «Разработка информационного ресурса: от идеи до внедрения») может использоваться в практике ДПО преподавателей разных вузов.

Результаты исследования адресованы преподавателям образовательных организаций высшего образования, методистам и руководителям структур ДПО, разработчикам программ повышения квалификации. При этом полученные результаты правомерно распространять на условия, сопоставимые с условиями экспериментальной базы исследования (72 преподавателя одного вуза); их распространение на систему ДПО высшей школы в целом требует дополнительной проверки на расширенной выборке.

Обоснованность и достоверность результатов исследования обеспечиваются:

1) адекватностью теоретико-методологических оснований объекту, предмету, цели и задачам исследования;

2) отбором математических и эмпирических методов и диагностических методик, соответствующих цели, задачам и логике исследования;

3) количественным и качественным анализом полученных данных эксперимента с применением методов математической статистики;

4) представлением и обсуждением авторских научных идей и результатов исследования в профессиональном сообществе;

5) отсутствием значимых различий между экспериментальной и контрольной группами на констатирующем этапе, последовательным проведением входной и итоговой диагностики;

6) применением экспертной оценки информационных ресурсов, созданных участниками экспериментальной работы.

Личный вклад автора заключается в самостоятельно проведенном научно-теоретическом анализе проблемы исследования, конкретизации сущности и определении содержания понятийного аппарата («информационные ресурсы цифровой образовательной среды», «готовность преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды»); в разработке структурно-функциональной модели; выявлении, теоретическом обосновании и экспериментальной проверке комплекса педагогических условий; разработке методики его реализации, авторского онлайн-курса и критериально-диагностического инструментария; организации опытно-экспериментальной работы, обработке и интерпретации полученных данных.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Информационные ресурсы *цифровой образовательной среды рассматриваются как видовое понятие по отношению к цифровым образовательным ресурсам. Их дифференцирующими признаками* являются дидактическая интерактивность, предполагающая взаимодействие студента с ресурсом для решения учебных задач, и встраиваемость в педагогический процесс конкретной дисциплины, предполагающая размещение ресурса в цифровой образовательной среде вуза и обеспечивающая построение индивидуальных образовательных маршрутов студентов. Выделенные признаки задают предмет проектировочной деятельности преподавателей вуза и критерии оценки создаваемых ими ресурсов.

2. *Готовность преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды* – это интегративное профессионально-личностное качество преподавателя вуза, характеризующееся сформированностью мотивационно-ценностного, когнитивно-деятельностного, коммуникативного и рефлексивного компонентов и проявляющееся в осознании значимости информационных

ресурсов для повышения качества образовательного процесса, устойчивой мотивации к их самостоятельному созданию и совершенствованию, владении знаниями и умениями педагогического проектирования, разработки и применения таких ресурсов с учетом дидактических целей и особенностей обучающихся, способности к конструктивному профессиональному взаимодействию, анализу и оценке результатов собственной деятельности и определению направлений её развития. Структура этого вида готовности определяет содержание, целевые ориентиры и логику процесса её формирования, ориентированного на самостоятельное педагогически обоснованное проектирование, разработку, применение и оценку информационных ресурсов цифровой образовательной среды.

3. Формирование готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе ДПО осуществляется на основе *функционального сопряжения методологических подходов*: системный подход (принципы: целостность, иерархичность, структуризация) выстраивает процесс как единство взаимосвязанных блоков модели; средовой подход (принципы: интеграция элементов среды, активность и инициативность, рефлексивность) делает цифровую образовательную среду вуза пространством обучения и объектом преобразования; деятельностный подход (принципы: осознанная активность, практическая ориентация, интеграция учебно-профессиональной и реальной профессиональной деятельности) обеспечивает включение преподавателей в целенаправленную деятельность по созданию ресурсов для конкретных дисциплин; партисипативный подход (принцип: совместная реализация образовательного процесса) обеспечивает взаимодействие в профессиональном сообществе для экспертизы и обогащения ресурсов.

4. *Структурно-функциональная модель* формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе ДПО включает блоки, содержание которых задано её структурой: методологический (методологические подходы и их

принципы), выполняющий регулятивную функцию; нормативно-целевой (нормативные документы, социальный заказ, цель и задачи), реализующий целеполагающую функцию; содержательный (компоненты готовности, программа курса повышения квалификации), несущий содержательную функцию; организационно-процессуальный (цифровая образовательная среда вуза, комплекс педагогических условий как системообразующий элемент модели, этапы, методы, средства и формы обучения), осуществляющий процессуальную функцию; контрольно-оценочный (критерии, показатели, уровни), выполняющий диагностическую функцию.

5. Оценка уровня сформированности исследуемой готовности осуществляется с помощью разработанного *критериально-диагностического инструментария*, включающего соотнесенные с компонентами исследуемого качества критерии – мотивационно-аксиологический (показатели: мотивация к совершенствованию деятельности по созданию информационных ресурсов, осознание значимости ресурсов для образовательного процесса), когнитивно-операционный (показатели: владение теоретическими основами информационных технологий, знание методов, приемов и средств использования информационных ресурсов, понимание структуры цифровой образовательной среды вуза, умение работать с программными и техническими средствами), коммуникативный (показатели: умение взаимодействовать с коллегами при разработке ресурсов, умение организовывать взаимодействие со студентами и коллегами с помощью цифровых платформ) и рефлексивный (показатели: умение анализировать и оценивать успехи и неудачи в создании информационных ресурсов, выстраивать индивидуальный образовательный маршрут, адаптироваться к изменяющейся цифровой образовательной среде при использовании новых технологий); комплекс диагностических методик; три уровня сформированности готовности – низкий, средний и высокий.

6. *Комплекс педагогических условий* формирования у преподавателей вуза готовности к созданию информационных ресурсов цифровой

образовательной среды в процессе ДПО включает: 1) обеспечение ценностно-смысловой и дидактико-технологической направленности повышения квалификации преподавателей на самостоятельное проектирование информационных ресурсов цифровой образовательной среды; 2) включение преподавателей в проектирование и рефлексивную оценку информационных ресурсов, ориентированных на построение индивидуальных образовательных маршрутов студентов; 3) организацию партисипативного взаимодействия преподавателей внутри профессионального сообщества, обеспечивающего экспертизу, коррекцию и обогащение создаваемых информационных ресурсов.

7. Формирование исследуемой готовности осуществляется в процессе ДПО посредством *методики реализации комплекса педагогических условий*, выстроенной на организационно-диагностическом, творческом и рефлексивно-стратегическом этапах, каждому из которых соответствуют свои доминирующие задачи, методы (проектный метод, кейс-метод, метод проблемного обучения, взаимооценка и др.), средства (LMS Moodle, тесты, чек-листы, практические задания, онлайн-редакторы и др.) и организационные формы работы (дискуссии, мастер-классы, круглые столы и др.). Реализация методики в условиях эксперимента сопровождалась статистически значимой положительной динамикой уровня сформированности готовности.

Апробация и внедрение результатов исследования.

Основные положения и результаты диссертационного исследования были рассмотрены на учебных дискуссиях аспирантов, обсуждены на научных семинарах, заседаниях кафедры ПОиД в ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» (Магнитогорск, 2023–2026 гг.), представлены на международных и всероссийских научно-практических конференциях: г. Магнитогорск (2023–2026 гг.), г. Казань (2024 г.), г. Уфа (2025 г.). Результаты проведенной работы отражены в 16 научных публикациях автора, в том числе в 4 статьях в рецензируемых научных журналах, включенных в перечень ВАК Минобрнауки России, в 11 публикациях в научных журналах, сборниках

научных трудов и материалах конференций, индексируемых в РИНЦ, а также в учебном пособии «Разработка информационного ресурса: от идеи до внедрения».

Соответствие диссертации паспорту научной специальности 5.8.7. Методология и технология профессионального образования по направлениям исследования п. 20 «Дополнительное профессиональное образование» и п. 24 «Подготовка кадров для системы профессионального образования, особенности организации непрерывного образования педагогов, разрабатывающих и реализующих программы профессионального образования».

Структура диссертации.

Работа включает в себя: введение; основную часть, состоящую из двух глав, шести параграфов; заключение; список литературы, содержащий 208 наименований, в том числе 11 на иностранных языках; 8 приложений. Текст диссертации иллюстрирован 27 рисунками и 24 таблицами.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗА К СОЗДАНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ПРОЦЕССЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В первой главе диссертации представлен теоретический анализ проблемы формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе ДПО: уточнены базовые и ключевые понятия, выявлены структурные компоненты исследуемой готовности, обоснованы методологические подходы, разработана структурно-функциональная модель и определен комплекс педагогических условий, обеспечивающих результативность её реализации.

1.1. Анализ состояния проблемы формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе дополнительного профессионального образования

Цель данного параграфа – систематизация результатов междисциплинарных исследований и определение степени разработанности проблемы готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды, уточнение понятийного аппарата исследования, в том числе определение места информационных ресурсов цифровой образовательной среды в иерархии смежных понятий и выявление их дифференцирующих признаков.

Для достижения поставленной цели обратимся к обзору научной и нормативной литературы по проблеме исследования. Проанализируем материалы, следуя логике раскрытия ключевых понятий (рисунок 1).

Цифровые технологии сегодня стали неотъемлемой частью всех сфер человеческой деятельности, что дает возможность для решения различных задач модернизации любой отрасли науки и техники, включая образование. Утвержденная Президентом Российской Федерации Концепция

технологического развития до 2030 года (представляющая собой комплекс мер, обеспечивающий не просто развитие экономики нового технологического поколения («цифровой экономики»), но и технологический суверенитет России) [123], а также Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы [120], Национальные цели развития Российской Федерации на период до 2030 года [117] и Стратегические приоритеты в сфере реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 года [162] раскрывают сущность процесса цифровой трансформации общества.

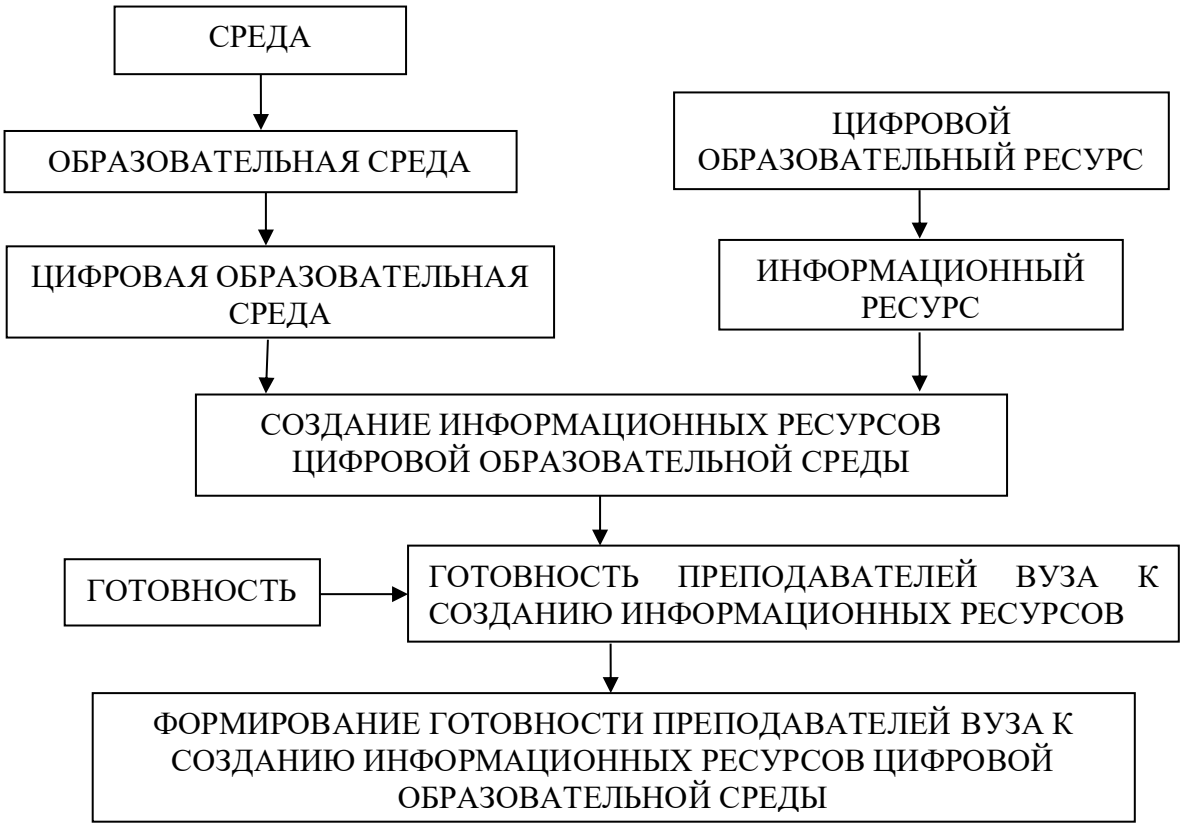


Рисунок 1 – Понятийная матрица формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды

В контексте стратегии развития цифровых технологий ключевым акцентом Национальной программы «Цифровая экономика Российской

Федерации», принятой Правительством России в 2017 году, является упор на развитие интеллектуального потенциала человека как главенствующего элемента в цифровизации экономики. Этот аспект получил особое внимание в отдельном пункте программы «Кадры и образование», что подчеркивает важность цифровой грамотности граждан России, включая компетенции, необходимые для безопасного и продуктивного взаимодействия с разнообразными цифровыми технологиями и контентом. Цифровая грамотность не только профессиональная необходимость, но и ключевая составляющая для социальной и личностной сферы индивида.

Таким образом, образование, как основополагающий фактор цифровой трансформации, должно само претерпевать изменения, ориентируясь на новые потребности и стандарты в эпоху цифровизации. Процесс цифровой трансформации образования включает в себя адаптацию к изменяющимся потребностям рынка труда, формирование новых компетенций, пересмотр образовательных стандартов и активную реорганизацию учебного процесса [112]. Тем самым прослеживается государственный запрос на активное внедрение новых цифровых технологий в процесс обучения, требующий от образовательных учреждений быть готовыми к созданию современной и безопасной цифровой образовательной среды, разработке новых образовательных программ, которые отвечали бы всем критериям гибкости и адаптивности, а также включали разнообразный цифровой образовательный контент, созданный с использованием интерактивных цифровых инструментов.

Одним из важных моментов внедрения принципов государственной политики в области образования стал старт проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» (в период 2013-2020 годов) [130]. Проект был ориентирован на популяризацию, обеспечение доступности и повышение качества образовательных услуг путем формирования и развития цифрового образовательного пространства в стране.

Однако следует обратить внимание на тот факт, что в существующих на данный момент нормативно-правовых актах Российской Федерации и в документах, обеспечивающих деятельность профессионального сообщества педагогов, до сих пор не выработано единого определения такого феномена, как «цифровая образовательная среда». Данное противоречие свидетельствует о необходимости дальнейшего изучения и уточнения данного понятия.

Обратим внимание на понятие «среда», которое, с точки зрения теории систем, является родовым понятием. Оно всегда рассматривается в сочетании с какой-либо системой и представляет собой «совокупность всех объектов, изменение свойств которых влияет на систему, а также тех объектов, чьи свойства меняются в результате поведения системы» [94, с. 562].

В философии «среда» понимается как часть бытия по отношению к субъекту, в пределах которой он существует и на которого она воздействует [173]. С.И. Ожегов рассматривает понятие «среда» как «окружение, совокупность природных условий, в которых протекает деятельность человеческого общества» [126]. Социологи рассматривают понятие «среда» как «совокупность взаимосвязанных условий и влияний, присутствующих в некоем окружении» [93]. В современном словаре по педагогике это понятие трактуется как специально создаваемая система условий организации жизнедеятельности субъектов, направленная на формирование их отношения к миру, людям и друг другу [73].

Следовательно, независимо от дисциплинарного ракурса, «среда» неизменно понимается как совокупность обстоятельств и условий, в которых функционирует субъект и под влиянием которых он изменяется. В педагогике этот общенаучный тезис конкретизируется в идее специально организуемого пространства жизнедеятельности обучающихся.

Истоки понятия «образовательная среда» восходят к эпохе Просвещения. Одним из первых его ввёл в научный оборот Ж.-Ж. Руссо. В его трактовке под данным термином понималось пространство, предназначенное для становления личности, в котором обучающийся сохраняет

самостоятельность при принятии решений и самостоятельно определяет собственную траекторию познания [145].

Содержанию понятия «образовательная среда» посвящены работы как российских, так и зарубежных авторов. Взгляды ученых на трактовку данного понятия касательно значения, границ, функций и структуры различаются в зависимости от научной концепции и подходов. Могут быть использованы культурологический (Н. Б. Крылова) [74], педагогический (А. В. Хуторской [179], Ю. С. Шинтяпина [188]), коммуникативно-ориентированный (В. В. Рубцов) [143], психодидактический (В. П. Лебедева, В. А. Орлов, В. И. Панов [80]) и другие подходы. В зарубежных исследованиях образовательная среда рассматривается во взаимосвязи факторов обучения, климата организации и образовательных парадигм [202].

Рассмотрим несколько определений «образовательной среды» относительно высшего учебного заведения, учитывая характерные черты и направленность вузов. С точки зрения психологического подхода ученые (С.Д. Дерябо [43], В. И. Слободчиков [157], В.А. Ясвин [197] и др.) описывают данное понятие как комплекс условий для развития и воспитания человека, обеспечиваемых окружающими людьми и образовательной организацией. Такое понимание коррелирует с функцией формирования социальной зрелости обучающихся вуза, их подготовки как будущих специалистов определенной профессиональной направленности, то есть подразумевает наличие социальных, психологических и информационных условий.

Г.А. Ковалев [66] использует структурный подход и рассматривает образовательную среду как особым образом организованную структуру, включающую физическое пространство, человеческие факторы и программы обучения, тем самым подчеркивая обязательное наличие физических, информационных, а также социально-психологических условий в образовательной среде вуза.

М.В. Григорьева [37], Н.И. Демидова [41], В.Е. Усанов [172] видят образовательную среду как систему ключевых педагогических,

психологических и организационных факторов, способствующих формированию личности. В данном определении подчеркивается системная взаимосвязь между составляющими образовательную среду факторами. Нам близко видение «образовательной среды» через призму системного подхода, однако данное определение не представляется исчерпывающим для определения «образовательной среды вуза», поэтому мы дополним его другими важными аспектами.

Применительно к высшему учебному заведению понятие «образовательная среда» приобретает дополнительные смысловые оттенки. В отличие от школы, где среда нацелена преимущественно на социализацию, вуз ориентирован на профессиональное становление будущего специалиста. Как отмечает В.А. Ясвин, образовательная среда вуза – это не просто совокупность условий, но и ресурс формирования исследовательской компетентности и профессиональной идентичности студентов [196]. В вузовской среде особое значение приобретают научные школы, исследовательские лаборатории и практико-ориентированное взаимодействие с работодателями.

Кроме того, как отмечает П.А. Гордеева, специфика образовательной среды вуза определяется её открытостью, интеграцией в мировое академическое пространство и вариативностью образовательных траекторий [30].

Исходя из перечисленных характеристик, образовательная среда вуза предстает как многомерное пространство, в котором интегрированы дидактический, воспитательный, научно-исследовательский, проектный и профессионально-ориентирующий компоненты.

Таким образом, обобщая изложенное выше, «образовательная среда вуза» – это единая система пространственно-предметных, информационных, организационных, социально-психологических компонентов, в условиях которых проходят обучение и воспитание, способствующие личностному росту и профессиональному развитию обучающихся образовательного учреждения.

В рамках современной академической дискуссии наблюдается констатирование реальности функционирования системы образования, которая распределена между цифровым и традиционным (нецифровым) форматами. Прогрессирование технологических инноваций, а также интеграция данных процессов в социальную сферу, способствует усилению влияния цифрового образовательного пространства в структуре образовательной системы в целом [32, 134]. Как отмечает О.В. Сюнтюренко [164], «цифровая образовательная среда» образовательного учреждения представляет собой не более чем фрагмент глобального информационного пространства, которое охватывает всю совокупность компьютерных и сетевых технологий. При этом цифровая образовательная среда, равно как и традиционное образовательное пространство, выступает составной частью общей образовательной среды вуза [151].

В современном коммуникационном дискурсе под цифровой образовательной средой (далее ЦОС) вуза понимается открытая система, объединяющая различные информационные платформы и предназначенная для решения широкого спектра учебных задач. Такая трактовка зафиксирована в «Манифесте о цифровой образовательной среде», разработанном группой экспертов – психологов, социологов и педагогов [97]. Однако ни в правовом поле, ни в кругу ученых нет единого понимания ЦОС, что подчеркивает необходимость в уточнении сущности, признаков и содержания данного понятия.

Проанализируем несколько определений разных авторов с целью уточнения сущности, признаков, компонентов и назначения ЦОС.

В Постановлении Правительства Российской Федерации от 07.12.2020 г. № 2040 «О проведении эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды» ЦОС определяется как совокупность условий, которые позволяют в полной мере реализовать образовательные программы посредством электронного обучения [118]. О. Н. Шилова видит ЦОС как «опосредованный использованием цифровых технологий и цифровых

образовательных ресурсов комплекс отношений в образовательной деятельности, способствующих реализации субъектами образовательного процесса» [187, с. 37]. Эти два определения видятся нам наиболее общими, они схожи в понимании ЦОС как совокупности цифровых технологий, благодаря которым становится возможной реализация образовательного процесса в электронной форме. Однако данная трактовка не раскрывает содержание и уточненные признаки ЦОС.

Обратим внимание на исследование С.Д. Каракозова, Л.Р. Пикаловой, Е.П. Седовой и О.Н. Титовой [138]. Авторы также говорят о том, что ЦОС служит средой, в которой реализуются образовательные программы и достигаются образовательные результаты, которые невозможно достичь без информационно-коммуникационных средств. Таким образом, мы можем утверждать, что ЦОС в сущности своей обязательно включает некоторые цифровые средства и технологии, позволяющие реализовывать образовательную деятельность в цифровом виде.

Далее уточним, какие именно компоненты вбирает в себя ЦОС и какие функции она выполняет.

Т.В. Дорофеева утверждает, что ЦОС является «комплексом технических средств, который позволяет эффективно и комфортно предоставлять спектр информационных и коммуникационных услуг, цифровых инструментов субъектам процесса обучения» [174]. ЦОС с точки зрения совокупности технических решений для поддержки учебной, преподавательской и научной деятельности рассматривает и Suhonen J. [208].

Итак, данные ученые видят компонентами ЦОС средства предоставления информационно-коммуникационных услуг, ориентированных на преподавателей и студентов, как главенствующих субъектов образовательной деятельности.

Некоторые авторы (В. Г. Лапин [79], О. В. Михалева, А. В. Морозов [98], M. G. Dolence [201] и др.) понимают под ЦОС совокупность цифровых образовательных ресурсов, уточняя, что в них входят

компьютеры, программное обеспечение, хранилища и системы. При этом О.В. Михалева и А.В. Морозов акцентируют внимание на образовательном процессе и образовательных услугах в условиях цифровизации, в то время как В.Г. Лапин и M.G. Dolence также учитывают аспект управления образовательной организацией и комплекс ресурсов, участвующий в нем. Таким образом, компоненты ЦОС расширяются и включают в себя средства, обеспечивающие не только образовательную функцию, но и организационную и управленческую.

О.А. Ильченко в свою очередь видит ЦОС как «единое информационное пространство, объединяющее все подсистемы высшего образования: административную, регистрации и авторизации, информационную, взаимодействия, учета, библиотечную, организации учебного процесса, подсистему контроля знаний, экономическую, статистики и документирования» [60, с. 15], тем самым подчеркивая широту функционального охвата ЦОС. Это понимание ЦОС, включающей все многообразие компонентов образовательной среды, но реализованной при помощи цифровых средств в электронной форме, видится нам наиболее полным. Однако продолжим анализ специфики компонентов ЦОС.

М.Э. Кушнир также определяет ЦОС как «открытую совокупность информационных систем, предназначенных для обеспечения различных задач образовательного процесса» [76]. Под открытостью, согласно позиции исследователя, подразумевается не столько сама возможность задействовать различные информационные системы в составе ЦОС, сколько право на их использование, а также на замену или добавление любых других по собственному усмотрению. Такой же точки зрения придерживаются П.П. Хороших и Н.А. Калугина, говоря о том, что ЦОС, являясь открытой средой, позволяет интегрировать в нее любые цифровые ресурсы, а также ориентировать её на различные образовательные задачи, в том числе и личностные [177]. Иначе говоря, данные исследователи полагают, что все участники процесса образования вольны использовать те цифровые средства,

компоненты, ресурсы, которые они считают наиболее подходящими или удобными в данной образовательной ситуации, соответствующими их запросам, задачам и целям в данный момент времени.

И.Ю. Травкин, говоря о ЦОС, трактует её как «набор образовательных интерфейсов цифрового мира» [167]. Отметим, что под понятием «интерфейс» автор понимает лишь прикладной характер взаимодействия с цифровым контентом, посредством которого каждый из участников образовательного процесса может «запрограммировать» свою среду, то есть выбрать индивидуальный образовательный маршрут, удобные сервисы и средства цифровой среды. Отсюда следует, что сама ЦОС выступает как средство индивидуализации образовательной среды и тем самым включает возможность неограниченного выбора субъектами её компонентов.

Существует множество работ, посвященных анализу компонентов ЦОС. Несмотря на все многообразие её возможных составляющих, обратим внимание на те, которые, по мнению ученых, являются неотъемлемой частью любой ЦОС.

Анализ подходов к структуре цифровой образовательной среды, предпринятый О.П. Жигаловой, позволяет включить в её состав три базовых компонента: технологический (цифровые технологии), контентный (цифровые ресурсы) и результирующий (цифровые следы) [55]. Сам механизм функционирования данной среды, по мнению автора, неразрывно связан с внедрением информационно-коммуникационных технологий – именно они обусловливают функционал контента, его наполнение и организацию. К числу наиболее значимых из них исследователь относит: нейротехнологии и иные решения в области больших данных, инструментарий искусственного интеллекта, технологию распределенных реестров, облачные вычисления, а также экосистему интернета вещей. Стоит отметить, что сходная систематизация встречается в научных трудах А.С. Козловой и Е.А. Нестеренко [110].

Что касается цифровых ресурсов, то О.П. Жигалова трактует их как явление кросс-форматного порядка, открывающее перед участниками образовательного процесса доступ к двум типам знаний – декларативным и процедурным – наряду с упорядоченными массивами данных. Благодаря этому создаются предпосылки для реализации учебного конструирования и проектной деятельности.

Категория «цифровой след» в интерпретации автора – это совокупность данных, фиксирующих итоги любой образовательной или профессиональной активности, протекающей в цифровом пространстве. Ценность данного элемента состоит в том, что он позволяет, минуя традиционные опросы и анкетирование, определить реальный уровень сформированности компетенций учащихся, спроектировать их дальнейший образовательный маршрут, а также оценить перспективы личностного развития и вектор профессионального роста в конкретной предметной области. Цифровые следы представляют собой огромный и неструктурированный массив данных, который остается в цифровой среде от любого взаимодействия с ней [5].

О.А. Третьяков, классифицируя компоненты ЦОС, включает в этот список следующие: цифровой контент, современные педагогические технологии и методики использования цифровых технологий в учебном процессе [168]. Важно подчеркнуть, что в трактовке исследователя цифровой контент включает в себя не только массив образовательных ресурсов в электронной форме (к ним относят онлайн-курсы, цифровые книжные собрания, учебные базы данных, а также справочно-информационные системы и пр.), но и цифровые следы, которые представляют собой продукт учебной, научно-образовательной и профессиональной активности, которую осуществляют все вовлеченные в процесс субъекты, но уже в специфическом цифровом формате.

Цифровые технологии (среди которых выделяют методические, информационные, программные и технические разновидности) вместе с инструментарием их практической реализации предполагают задействование

мобильных гаджетов, планшетных устройств, персональных компьютеров, другого цифрового оснащения и соответствующего программного обеспечения.

Наличие актуального комплекса современных педагогических приемов, технологий и методик обучения создает условия для полноценного внедрения цифровых ресурсов в образовательную деятельность и их эффективного использования.

При анализе этих и других научных работ, посвященных компонентам ЦОС, можно заметить, что перечень включаемых авторами компонентов может незначительно разниться, однако всегда включает в том или ином виде цифровые образовательные ресурсы.

Говоря о назначении и применении ЦОС, Е.С. Мироненко уточняет, что благодаря ЦОС обучающиеся получают возможность эффективно осваивать образовательные программы – в том числе вне зависимости от места проживания, но с учетом их индивидуальных возможностей и потребностей [97].

В.Ю. Шурыгин, помимо мобильности обучения и потенциала для построения персональных образовательных траекторий, обращает внимание еще на одну существенную характеристику ЦОС – способность обеспечивать не только потребление и использование цифровых образовательных ресурсов, но и их дальнейшее развитие [207].

Считается, что в ЦОС обучающийся точно знает, какие именно знания, умения и навыки ему нужны [4, с. 27]. Этот факт подчеркивает важность целенаправленного и качественного наполнения ЦОС компонентами.

Итак, проведенный анализ определений ЦОС от её общих признаков к конкретным подводит нас к выводу, что при уточнении основного понятия исследования целесообразно ориентироваться на более полные формулировки, данные М.Э. Кушниром, О.П. Жигаловой, О.А. Ильченко, Е.С. Мироненко и О.Н. Шиловой и представленные в таблице 1. Далее

сопоставим и сравним в приведенных авторами определениях сущность, признаки, назначение и компоненты цифровой образовательной среды.

Таблица 1 – Трактовки понятия «цифровая образовательная среда» в работах разных авторов

	Сущность	Признаки	Целевое назначение	Компоненты
О.Н. Шилова	комплекс отношений в образователь-ной деятельности	опосредован-ный использование м цифровых технологий и цифровых образовательн ых ресурсов	реализация субъектами образовательного процесса	цифровые технологии, цифровые образовательные ресурсы
М.Э. Кушнир	совокупность информацион-ных систем	открытая	обеспечение различных задач образовательного процесса	–
О.П. Жигалова	система	сложная, включающая в себя три основных компонента	–	цифровые технологии, цифровые ресурсы и цифровые следы
Е.С. Мироненко	система	сложная, включающая в себя компоненты	эффективное усвоение обучающимися образователь-ных программ независимо от места жительства с учетом их возможностей и потребностей	совокупность информационных, цифровых и образовательных ресурсов, технологий их применения

Вслед за М.Э. Кушниром будем понимать ЦОС как открытую совокупность информационных систем, где уточняем, что речь идет именно о совокупности, а не о комплексе или системе, поскольку, как указывалось ранее, ЦОС может включать в себя совершенно разные элементы: как согласованные между собой, так и дублирующие, конкурирующие и даже антагонистичные. Именно это свойство позволяет среде более динамично

развиваться. Система, в отличие от среды, создается под конкретные цели и в согласованном единстве [76].

Компоненты ЦОС, как и О.П. Жигалова, представляем в виде цифровых технологий, цифровых ресурсов и цифровых следов.

Цель ЦОС видим в реализации различных задач образовательного процесса с учетом индивидуальных потребностей и возможностей субъектов вне зависимости от физического их месторасположения.

Таким образом, уточняем, что *ЦОС можно охарактеризовать как открытую совокупность информационных систем, включающую в себя цифровые технологии, цифровые ресурсы и цифровые следы для реализации различных задач образовательного процесса с учетом индивидуальных потребностей и возможностей субъектов обучения и воспитания вне зависимости от их физического месторасположения.*

Как было справедливо замечено О.П. Жигаловой, цифровые образовательные ресурсы (далее ЦОР) – важный компонент ЦОС, созданию, развитию и использованию которых уделяется особое внимание [55].

А.А. Шаруда и В.В. Ярмонова в своем исследовании указывают, что касательно понятия цифровых образовательных ресурсов нет единого мнения, как нет единого мнения и об их классификации [184], поэтому уделим этому аспекту особое внимание в дальнейшем теоретическом анализе.

Для начала необходимо определить понятия «ресурс», «информационный ресурс», «образовательный ресурс», «электронный образовательный ресурс» и «цифровой образовательный ресурс».

Мы придерживаемся мнения А.А. Габрусь и в контексте нашего исследования под ресурсом будем понимать средство, к которому обращаются в случае необходимости [26].

Как отмечают В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов, в традиционном понимании термин «информационный ресурс» может быть определен как совокупность накопленной информации, зафиксированной на материальном носителе в любой форме, обеспечивающей её передачу во

времени и пространстве для решения научных, производственных, управленческих и других задач [153, с. 5].

В Федеральном законе «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» понятие «информационные ресурсы» не раскрывается, однако закреплено базовое понятие информации – «сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления» [121]. То есть, сущность информационного ресурса определяется не носителем и не формой, а содержащимися в нем сведениями и их назначением.

По мнению Д. Н. Грибкова, в цифровой образовательной среде информационные ресурсы включают в себя разнообразные электронные учебные материалы, онлайн курсы, видеолекции, электронные библиотеки, электронные учебники, электронные научные журналы и многое другое. Они доступны для студентов и преподавателей через специализированные платформы и порталы [35].

Как подчеркивает А. Ю. Лузан, любой информационный ресурс всегда является документом. Документ представляет собой выделенную информацию по определяющей цели, зафиксированной в любой знаковой форме, с установленными реквизитами, позволяющими идентифицировать её и представить на любом носителе [87].

Важно отметить, что информационные ресурсы должны быть доступны для всех студентов и преподавателей вуза и просты в использовании, что позволит эффективно осуществлять обучение, воспитание и развитие личности. Они должны предоставлять широкий выбор учебных и научных материалов, которые учитывают различные потребности и интересы студентов. Кроме того, такие ресурсы должны быть обновляемыми и актуальными.

Информационный ресурс может быть представлен на физическом или электронном носителе в различной форме: текстовой, изобразительной, звуковой, аудиовизуальной [195]. Под образовательными ресурсами, вслед за

Е.А. Жуковой, будем понимать запас, источник знания, средство и возможность для осуществления образовательного процесса [56].

Электронные образовательные ресурсы являются частью образовательных ресурсов. Вслед за В.Е. Евдокимовой и О.А. Кирилловой [51], под электронными образовательными ресурсами будем понимать оцифрованные фотографии, видеофрагменты, статистические и подвижные модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические объекты в электронном виде, звукозаписи, символьные объекты и деловую графику, текстовые документы и другие учебные материалы, необходимые для проведения занятий.

Имея представление об информационных и электронных ресурсах, определим понятие «цифровой образовательный ресурс» (далее ЦОР). Р.Н. Абалуев рассматривает ЦОР как «некий содержательно обособленный объект, предназначенный для образовательных целей и представленный в цифровой, электронной, «компьютерной форме»» [1]. Здесь ЦОР предстает как каждый отдельный элемент ЦОС, несущий в себе какую-либо информацию.

В исследовании М.Е. Вайндорф-Сысоевой и М.Л. Субочевой [19] ЦОР рассматривается как один из системообразующих компонентов цифрового образования. Авторы уточняют определение понятия ЦОР, данное М.Э. Кушниром [77], рассматривая ЦОР как «специальным образом организованные ресурсы для целей образования». Ученые считают, что объединяющей основой для ЦОС служит платформа для управления знаниями, а компонентами ЦОС являются цифровые образовательные ресурсы.

О.П. Жигалова убеждена в том, что ЦОР является «кроусформенным типом ресурсов, обеспечивающим возможность доступа к знаниям декларативного и процедурного типа, систематизированным данным, предоставляющим условия для образовательного конструирования и проектирования» [55, с. 71]. Это определение, на наш взгляд, наиболее точно

передает суть ЦОР во всем их многообразии, однако не является достаточным для разграничения электронных и цифровых ресурсов.

Л.А. Григоренко и О.В. Лешер отмечают, что современные обучающие программные средства, входящие в состав цифровой образовательной среды, отличаются интерактивностью, мультимедийностью, часто опираются на технологию искусственного интеллекта [84]. То есть в отличие от электронного образовательного ресурса, цифровой образовательный ресурс позволяет обучающимся интерактивно взаимодействовать с ним.

Опираясь на такое заключение ученых, под цифровыми образовательными ресурсами будем понимать средство, являющееся законченным интерактивным мультимедийным продуктом, создаваемым на основе электронных ресурсов, который позволяет достичь поставленных целей или найти решение конкретных образовательных задач [52].

Структура образовательных ресурсов и их взаимосвязь представлены на рисунке 2. Каждый последующий уровень иерархии сохраняет признаки предыдущего и обладает собственными дифференцирующими признаками. В контексте данного исследования информационные ресурсы цифровой образовательной среды рассматриваются как цифровые образовательные ресурсы, функционально включенные в конкретную цифровую образовательную среду и используемые для реализации задач образовательного процесса. Наряду с признаками ЦОР они обладают дидактической интерактивностью, подчиненной решению учебной задачи, и встраиваемостью в педагогический процесс конкретной дисциплины, которая заключается в том, что ресурс создается для определенного курса в цифровой образовательной среде вуза и ориентирован на построение индивидуальных образовательных маршрутов студентов [150]. Выделенные признаки задают предмет проектировочной деятельности преподавателя и критерии оценки создаваемого им продукта.

Ученые классифицируют ЦОР по нескольким признакам. Например, Л.Л. Босова делит ЦОР по способу применения на предназначенные для

использования в «традиционном» обучении, на доступные исключительно в электронном виде, и на те, использование которых возможно в обоих вариантах [18]. По форме изложения материала С.Г. Григорьев и В.В. Гриншкун делят ЦОР на: конвекционные, программированные, проблемные и комбинированные [36].

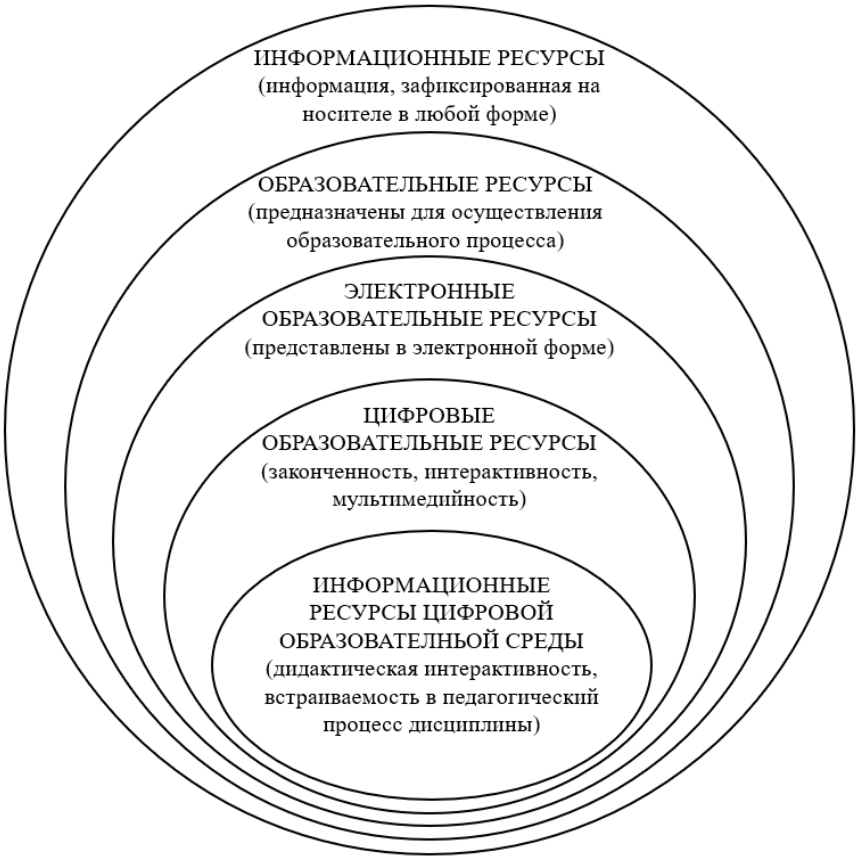


Рисунок 2 – Иерархия образовательных ресурсов и место в ней информационных ресурсов цифровой образовательной среды

По типу информации ЦОР выделяют: содержащие текстовую информацию, содержащие визуальную информацию, ЦОР с аудиоинформацией, ЦОР с аудио- и видеоинформацией и сложные ЦОР [53].

А.Г. Галеева выделяет классификацию ЦОР по образовательно-методическим возможностям. С её точки зрения, ЦОР делятся на электронные учебники, электронные учебные пособия, электронные УМК и электронные издания контроля [27].

Если за основу взять классификацию ЦОР, выстроенную с учетом их обучающего и методического потенциала, и применить её для организации учебного процесса на разных стадиях (на этапе введения нового материала, в ходе практической работы, при контроле усвоения знаний), то можно выделить три сферы внедрения ЦОР в образовательное пространство высшего учебного заведения. Данные области применения представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные функции цифровых образовательных ресурсов в цифровой образовательной среде

Помощь преподавателю в подготовке к занятиям	Помощь преподавателю в процессе проведения занятий (в том числе дистанционных)	Помощь обучающимся в обучении, воспитании и развитии
1) структурирование занятий через интеграцию различных цифровых компонентов; 2) обогащение учебного процесса за счет включения дополнительных и справочных материалов; 3) оптимизация поиска учебного контента в ЦОС; 4) планирование уроков с использованием цифровых элементов; 5) обмен педагогическим опытом и материалами с коллегами через интернет	1) показ образовательных цифровых объектов с помощью мультимедийных устройств; 2) организация индивидуальной исследовательской и творческой работы обучающихся с использованием цифровых ресурсов	1) повышение интереса к предмету за счет инновационной подачи материала; 2) расширенная база данных для подготовки докладов, презентаций и других проектов; содействие в развитии творческих способностей в виртуальном образовательном пространстве; 3) индивидуализация обучения с учетом особенностей восприятия каждого ученика; 4) интеграция обучающихся в сферу современных информационных технологий

Исходя из представленных в таблице функций ЦОР, можно сделать вывод о том, что издание, развитие и дальнейшее совершенствование информационных ресурсов является определяющим, первостепенным условием, оказывающим значительное влияние на совершенствование цифровой образовательной среды и особенности её применения в вузах.

Далее остановимся на описании процесса разработки ЦОР, который включает несколько этапов, содержание которых отличается в зависимости от формы элемента (таблица 3).

Таблица 3 – Этапы разработки элементов цифровых образовательных ресурсов в зависимости от формы их представления

Форма элемента ЦОР	Тип	Этапы разработки			
		Подготовительный этап	Разработка содержания	Этап создания ЦОР	Тестирование ЦОР
Текстовые	Учебники Учебные пособия Словари Справочники Методические материалы	Формулировка цели и идеи, оценка существующих ЦОР, анализ потребности в ЦОР, выбор подходящей формы ЦОР, формулирование технических требований и обеспечение ресурсов для их реализации	Выделение дидактических целей и подцелей, разработка плана, выбор оформления текста с точки зрения дизайна	Написание текста, Оформление и компоновка текста	Перенос готового ЦОР на портал/платформу и его итоговое тестирование в экспериментальных группах на соответствие дидактическим целям и отсутствие технических ошибок
Визуальные	Иллюстрации Инфографики Презентации Модели Объекты виртуальной реальности Схемы Диаграммы		Выделение дидактических целей и задач, определение дизайна	Создание визуального объекта (объектов) ЦОР, их оформление и компоновка	
Звуковые	Аудиозаписи выступлений Аудиозаписи живой и неживой природы		Выделение дидактических целей и задач, разработка сценария, написание текста для выступления	Запись аудио, обработка и корректировка записи, добавление звуковых эффектов (при необходимости)	
Аудио-визуальные	Видеозаписи выступлений Видеофрагменты процессов и явлений Демонстрации опытов Видеоэкскурсии		Выделение дидактических целей и задач, разработка сценария, текста для выступления, закадрового озвучивания, определение дизайна	Запись видео, обработка и корректировка записи, добавление звуковых и визуальных эффектов (при необходимости)	

Как видно из таблицы 3, создание ЦОР является сложным комплексным процессом, который требует от преподавателя вуза не только глубоких знаний в предметной области, но и навыков «уверенного» и «продвинутого» пользователя ПК: уверенной работы с современными компьютерными и программными продуктами, навыков планирования и структурирования материала, грамотной подачи его в цифровом формате и умения самому создавать образовательный контент.

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» предусматривает возможность реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и электронных образовательных ресурсов (ст. 16) [122]. Тем самым создание и использование таких ресурсов становится частью профессиональной деятельности преподавателя.

Разработка инструментов по повышению уровня цифровых компетенций работников образовательных и научных организаций, а также создание условий, способствующих производству и внедрению новых сервисов и технологий является одним из стратегических направлений в области цифровой трансформации науки и высшего образования [124].

Кроме этого, педагогические работники должны повышать квалификацию не реже одного раза в три года, что «направлено на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека, обеспечение соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды» [122]. Поэтому вопрос об адаптации преподавателей к современным образовательным условиям остается актуальным. Многие ученые задаются вопросом адаптации преподавателя к современным условиям и его месте в учебном процессе.

Как отмечают Л.А. Григоренко и О.В. Лешер, цифровая образовательная среда вуза востребована обучающимися, использование цифровых технологий в процессе обучения способствует эффективной познавательной

деятельности, а также удовлетворению потребностей студентов в знаниях. Но на сегодняшний день далеко не все возможности цифровой образовательной среды используются в полном объеме [85].

Вопрос о социальной роли, социальной адаптации и цифровой социализации преподавателей в современном обществе поднимают Н.В. Ломовцева [86], Н.В. Капитанова [64], Н.Н. Семочкина [152] и др.

Н.В. Ломовцева придерживается мнения, что роль преподавателя в современных условиях образования постепенно меняется и будет ориентирована на разработку онлайн-курсов, организацию группового и индивидуального обучения или тьюторского сопровождения обучающихся в онлайн-пространстве. Однако половина преподавателей, опрошенных учеными, заявила об отсутствии психологической готовности к данной деятельности [86].

Масштабные исследования последних лет подтверждают эту тенденцию. По данным массового опроса преподавателей вузов (n = 24 337), позитивно к цифровой трансформации высшего образования относятся лишь 31,8 %, а детально знакомы с её содержанием – 28,3 % [140]. Цифровую образовательную среду принимают 20 % преподавателей, причем принятие определяется прежде всего переживанием смысла профессиональной деятельности [137]. Как показывают аналитические материалы НИУ ВШЭ, навыков создания онлайн-курсов не имеют почти 20 % преподавателей, а цифровая образовательная среда вузов используется преимущественно пассивно – для размещения материалов и заданий [181].

Н.В. Капитанова утверждает, что для успешной адаптации к новым образовательным условиям преподаватель должен обладать перечнем определенных профессиональных и личностных способностей, умений, навыков и качеств, среди которых «научная и цифровая компетентность, профессиональный оптимизм, готовность к постоянному увеличению знаний в области преподаваемых дисциплин, способность и готовность к изменению своей ежедневной профессиональной деятельности в соответствии с

изменяющимися требованиями общества, способность к самооценке, готовность к самоотдаче избранному делу, эмоциональное равновесие, креативность, наличие творческих способностей и нестандартного гибкого мышления, организаторская и коммуникативная компетентность» [64, с. 58].

Н.Н. Семочкина отмечает, что эффективность процесса адаптации профессорско-преподавательского состава к новым условиям напрямую связана с «формированием системного подхода к более глубокому освоению навыков работы и взаимодействия в цифровой реальности, в том числе в рамках сетевой социализации, а также уровня технической оснащенности и качества Интернета в вузах. Важно, чтобы этот процесс имел повсеместный характер и не создавались условия для социальной дифференциации» [152, с. 155].

Т.Н. Носкова обращает внимание на то, что цифровая среда меняет не только технологическую, но и психологическую сторону деятельности человека [116]. Применительно к преподавателю это означает, что адаптация к ЦОС не сводится к освоению новых инструментов. О. В. Яковлева рассматривает цифровую трансформацию образовательной среды университета как фактор, требующий переосмысления профессионального воспитания педагога [193].

В необходимости дополнительной профессиональной подготовки преподавателей для обеспечения эффективности современного образовательного процесса и качества образования уверены Т. В. Малкова [91], А. В. Маликов [90], Е. С. Гаврилюк [90], В. Д. Перевалов [200], Н. В. Уварина [170] и др.

Т.В. Малкова убеждена, что систематическая работа по повышению квалификации диктуется необходимостью быстрой подготовки к изменяющимся условиям образовательной среды. Нежелание или неготовность постоянно обновлять свое педагогическое мастерство, пассивность и инертность служат яркими сигналами профессионального

выгорания, неспособности обеспечить высокое качество образования [91, с. 335].

Е.С. Гаврилюк, А.В. Маликов и И.И. Потапова анализируют проблемы готовности профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений в условиях перехода к цифровой экономике путем прохождения соответствующих курсов повышения квалификации. «Нарастает разрыв между интенсивными темпами развития технологий и экстенсивными темпами формирования и освоения компетенций» [90, с. 1011].

Коллектив ученых (А.Н. Новгородцева, В.Д. Перевалов, Н.И. Сивкова и др.) считает, что цифровая трансформация в сфере образования станет возможной только в том случае, если будет создана благоприятная среда, включающая развитие материальной инфраструктуры и подготовку преподавателей (в том числе через курсы повышения квалификации, системы мотивации) к работе в цифровой образовательной среде [200].

Л.И. Горелова и Н.В. Уварина показывают, что в условиях цифровизации трансформируется само педагогическое сопровождение профессиональной деятельности преподавателей, что требует обновления его форм и инструментов [170].

Результаты анализа трудов современных авторов по проблеме формирования цифровых компетенций преподавателей свидетельствуют, что большинство из них рассматривает освоение компетенций через разработку и прохождение преподавателями соответствующих курсов повышения квалификации (С.В. Даниленко [40], М.В. Лапенок [78], Н.А. Максимова [88], С.В. Малета [89], Р.Ю. Новоселов, Л.И. Савва, К.Н. Савельев, О.В. Фридрихсон и др. [166]). Ученые анализируют необходимость создания таких курсов для формирования у преподавателей компетенций по использованию цифровых технологий в образовательном процессе [40] и подчеркивают значимость ИКТ-компетентности как ключевого элемента профессионально-личностного портрета педагога и обозначают педагогические условия, необходимые для её формирования [166].

Для уточнения того, на что направлены существующие программы повышения квалификации, был проведен анализ содержания семи программ, представленных в открытом доступе на сайтах вузов и организаций дополнительного профессионального образования (Приложение А). Анализ показал, что они ориентированы преимущественно на освоение электронного обучения, отдельных цифровых инструментов и платформ. Формирование ценностного отношения преподавателя к созданию информационных ресурсов, его способности к рефлексии собственной деятельности и профессионального взаимодействия с коллегами в них целенаправленно не предусматривается. Собственный информационный ресурс в рамках итоговой работы создается только в одной программе из семи.

Многие ученые выступают за необходимость персонализации и индивидуализации образовательного процесса при прохождении таких курсов (Е.Г. Дорошенко, Л.М. Ивкина, Л.Б. Хегай, Т.А. Яковлева [128], О.В. Резикова [139], Т.П. Рубцова [144], Г.Ф. Исламгулова [204] и др.), что подчеркивает значимость гуманистического подхода в образовании, активизации творческого и рефлексивного потенциала преподавателей, формирования положительной мотивации учителей к инновационному обучению.

Другие авторы рассматривают вопрос корпоративной подготовки преподавателей вуза к овладению цифровыми компетенциями (Н.В. Дёрина [194], О.А. Витохина, О.В. Волкова, И.И. Лысова [205], а также А. Д. Воронин, А. М. Данилова, О. В. Савельева, И. В. Савельев [182]).

Имеются работы, посвященные исследованию персональной образовательной среды преподавателя, важности его мотивации к самообразованию (Е.А. Гараева [28], Е.М. Зорина [59], Ю.Д. Конычева, И.В. Филимонова [70], коллектив авторов: С.В. Акманова, Л.В. Курзаева, Н.А. Копылова, А.Р. Акманов [95] и др.), а также многоуровневой подготовке педагогических кадров [20].

О.П. Жигалова для современного педагога выделяет значение «ценностного отношения к действительности, готовность к планированию, организации и осуществлению профессиональной деятельности в условиях цифровой среды, готовность к самоуправлению и саморазвитию в сфере профессиональных интересов, готовность к управлению результатами и оценке последствий деятельности» [55, с. 71]. Вместе с тем в большинстве работ формирование цифровых компетенций преподавателей рассматривается в целом, без выделения создания информационных ресурсов как особого вида проектировочной деятельности преподавателя.

Таким образом, проведенный анализ позволил определить место информационных ресурсов цифровой образовательной среды в иерархии смежных понятий, определить их дифференцирующие признаки, а также выявить преимущественно инструментальную направленность существующих программ повышения квалификации.

1.2. Структурно-функциональная модель формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов в процессе дополнительного профессионального образования

Задачи, решаемые в рамках данного параграфа, сводятся к следующему: требуется раскрыть сущность и смысловое наполнение категории «готовность преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов», затем разработать и теоретически обосновать структурно-функциональную модель, описывающую формирование указанной готовности в процессе ДПО в условиях цифровой образовательной среды вуза, выделить структурные составляющие этой модели и охарактеризовать связи между ними.

Прежде чем переходить к построению модели, необходимо уточнить, что именно понимается в работе под ключевым понятием – «готовность преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды».

Рассмотрение понятия готовности в различных областях науки, при изучении научной литературы позволяет понять, что готовность чаще всего анализируется через призму способности личности к выполнению конкретных действий в определенных условиях. В русских словарях «готовность» определяется как «согласие сделать что-нибудь», «состояние, при котором все сделано, все готово для чего-нибудь» [127]; «психологическая настроенность на что-либо» [54].

Различные подходы к пониманию готовности зависят от разных видов деятельности и области её исследования. Это обуславливает многообразие интерпретаций этой дефиниции и подходов к оценке готовности [6, 50, 171].

В психологии внимание ученых фокусируется на индивидуальных качествах и психологических состояниях, необходимых для профессиональной деятельности. Б.Г. Ананьев под готовностью понимает состояние личности, необходимое для успешной реализации деятельности [6]. Готовность здесь включает мотивацию, наличие необходимых знаний и умений, эмоциональную устойчивость и способность к адаптации.

В философской литературе данный термин сопоставляется с практической готовностью к поведенческим реакциям в специфических ситуациях [173]. Иначе говоря, готовность рассматривается в совокупности условий, в которых оказывается личность в данный момент. Следовательно, важным является не только само наличие определенных навыков, но и умение их применять в соответствии с конкретной ситуацией.

Некоторые исследователи оценивают готовность через призму специфических, узких компетенций, необходимых для реализации профессиональных задач. Таковыми могут быть как технические навыки, так и общие компетенции, включая критическое мышление, коммуникативные способности и умение работать в команде.

Н.Д. Левитов определяет готовность, основываясь на сочетании её различных аспектов: психологической подготовки, профессиональных компетенций и способности к адаптации. Исследователь подчеркивает тесную

связь между личностными качествами, профессиональными навыками и условиями трудовой деятельности [81]. Так, в педагогической науке готовность рассматривается как интегрированное единство, включающее в себя личностные, профессиональные и мотивационные компоненты, необходимые для выполнения определенного вида деятельности или задач.

Многие ученые рассматривают готовность как систему (Б.Г. Ананьев [6], В.А. Сластенин [155]). В их работах готовность представлена как состояние личности, обусловленное наличием определенной совокупности знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые синтезируются в единое целое и направлены на успешное осуществление профессиональной деятельности.

Нам близка точка зрения Е.А. Гасаненко [147], А.С. Доколина [48], Л.И. Саввы [68], К. Е. Шахмаевой [185] и др., которые, развивая мысль вышеупомянутых ученых, рассматривают готовность как комплексную, интегративную сеть динамических взаимосвязей между интеллектуальными, мотивационными и волевыми аспектами психики. Это взаимодействие способствует формированию целостной готовности, включающей в себя как статические (знания и умения), так и динамические (процесс обучения и развития) элементы. Иными словами, готовность – это всегда результат соответствующей подготовки индивида [11], при этом готовность выступает результатом процесса подготовки.

Таким образом, можно утверждать, что готовность – это результат динамичного процесса подготовки, в ходе которого человек постоянно развивает и адаптирует свои личностные и профессиональные качества, навыки, умения в определенном виде деятельности для успешной реализации в современном мире. Это подразумевает непрерывное обучение и самосовершенствование как ключевые аспекты поддержания конкурентоспособности на рынке труда и в образовательной сфере.

Теоретически понятие «готовность» можно разбить на несколько уровней, каждый из которых отвечает за определенную сферу деятельности и

требует специфических условий для её реализации. Например, психологическая готовность включает эмоциональный настрой и мотивацию к деятельности, в то время как практическая готовность определяется конкретными умениями и навыками. Немаловажным аспектом представляется функциональная готовность, подразумевающая способность индивидуума адаптироваться в изменяющихся условиях и применять накопленный опыт в различных ситуациях. Подобной классификации придерживаются К.М. Дурай-Новакова [49] и О.Б. Дмитриева [47]. Ученые акцентируют внимание на комплексной природе готовности, предлагают рассматривать её как интегративное качество, которое включает мотивационные, когнитивные и операционные компоненты. Такой взгляд исследователей, на наш взгляд, подчеркивает взаимосвязь различных аспектов готовности и позволяет всесторонне анализировать и развивать необходимые качества в образовательном процессе.

Анализ современных исследований по проблемам готовности преподавателя вуза к различным видам деятельности в цифровой среде показал, что ученые отмечают многоуровневый характер готовности и исследуют разнонаправленные аспекты.

Так, Д.С. Дмитриев исследует вопросы готовности преподавателей к применению средств электронного обучения [45, 46]; Р.Ю. Новоселов и Л.И. Савва изучают готовность будущих преподавателей к проектированию образовательного видеоконтента [115, 148, 149]; Т.В. Малкова уделяет внимание изучению готовности преподавателей к дистанционному обучению [91], П.Г. Бордовский, С.С. Филиппов, Л.А. Заварухина, Н.Г. Закревская – к деятельности в электронной информационно-образовательной среде университета [63]. Но анализ научной литературы по теме исследования показал, что работы, в которых специально изучались бы вопросы формирования и развития готовности преподавательского состава к созданию информационных ресурсов в цифровой образовательной среде, на сегодняшний день отсутствуют.

Мы рассматриваем искомую готовность как один из видов профессионально-педагогической деятельности. В связи с этим был выполнен анализ трудов, в которых объектом исследования выступает профессиональная готовность к педагогической деятельности в целом.

Понятийный анализ обнаружил отсутствие в науке общепринятой трактовки термина «готовность к профессиональной деятельности». Наиболее приемлемой для нас представляется дефиниция, предложенная О.С. Анисимовым [9]. Согласно О.С. Анисимову, речь идет о том, что субъект владеет специальными профессиональными компетенциями (знаниями, умениями, навыками), способен эффективно реализовывать свою деятельность и получать заранее спроектированный результат в осмысленном порядке. Кроме того, автор подчеркивает обязательное наличие определенного набора личностных характеристик – без них становление профессиональной готовности невозможно.

Перечень этих характеристик дает К.К. Платонов [132]. Он называет их особым субъективным состоянием личности: человек считает себя в данный момент способным и подготовленным к выполнению конкретной профессиональной деятельности, более того – стремится выполнять её с высокой продуктивностью. Это в очередной раз подчеркивает, что профессиональная готовность складывается из профессиональных знаний, умений и навыков, а также особых психических состояний, личностных качеств, что является весомым основанием считать её сложным интегративным личностным образованием.

Можно сделать вывод, что готовность к профессиональной деятельности – это многогранный феномен, со сложной структурой, который описывает уровень подготовленности индивида к успешному выполнению профессиональных задач и функций.

Такое понимание готовности обуславливает необходимость рассмотрения её структурных компонентов. Ученые выделяют различные компоненты готовности. А.А. Деркач выделяет такие компоненты, как

познавательный, эмоциональный, мотивационный [42], О.Б. Дмитриева – когнитивный и операционально-деятельностный [47], М.И. Дьяченко – ориентационный, операционный, волевой, оценочный и пр. [50]. При этом исследователи сходятся во мнении, что компоненты готовности всегда остаются взаимосвязанными и взаимозависимыми, а также, как правило, касаются личностной, когнитивной и деятельностной составляющих.

Учитывая все составляющие и особенности разработки информационных ресурсов в цифровой образовательной среде, в структуре готовности предлагается выделить четыре компонента: мотивационно-ценностный, когнитивно-деятельностный, коммуникативный и рефлексивный. Выбор именно такой структуры определяется спецификой преподавательской деятельности. Уровень сформированности каждого из компонентов зависит от целого ряда факторов: личностного отношения педагога к предмету, характера взаимодействия с коллегами (от которого, в свою очередь, зависит эффективность обмена опытом), наличия навыков самооценки, самокоррекции и самореализации, а также от владения компетенциями, необходимыми для разработки, внедрения и сопровождения информационных ресурсов. Графическое отображение предложенной структуры представлено на рисунке 3.

Как видно из рисунка 3, мотивационно-ценностный, когнитивно-деятельностный, коммуникативный и рефлексивный компоненты готовности функционально взаимосвязаны. Мотивационно-ценностный базируется на интересе к повышению квалификации в сфере информационных технологий, понимании того, насколько информационные ресурсы важны для улучшения цифрового инструментария и роста качества обучения, а также на ориентации на постоянное профессиональное самосовершенствование – именно этот компонент берет на себя стимулирующую роль.

Когнитивно-деятельностный компонент строится на усвоении концептуальных основ и структурной организации цифровой образовательной среды вуза, на знании теоретических положений и методов работы с

информационными ресурсами в учебном процессе, а также на умениях их педагогического проектирования, разработки и применения. Тем самым он реализует познавательную и проектировочную функции. Коммуникативный компонент складывается из умения выстраивать контакты со студентами и коллегами посредством цифровых платформ и готовности к совместной деятельности при разработке информационных ресурсов.



Рисунок 3 – Структура готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды

Функция коммуникативного компонента заключается в обеспечении взаимодействия. Рефлексивный компонент проявляется в способности анализировать и корректировать собственные действия в процессе создания информационных ресурсов, выстраивать персональные образовательные траектории и адаптироваться к динамично меняющейся цифровой среде, благодаря чему он берет на себя функцию саморегуляции [101].

В исследовании понятие «создание информационных ресурсов цифровой образовательной среды» рассматривается в широком профессионально-педагогическом смысле как комплекс интеллектуальных, проектировочных, технологических и педагогических действий преподавателя: от педагогического проектирования ресурса (определение дидактических целей, отбор и структурирование содержания, выбор способов представления учебной информации и средств реализации замысла) до его разработки и оценки полученного образовательного продукта. Педагогическое проектирование, таким образом, является необходимой и содержательно значимой составляющей создания ресурса, а само понятие «создание» охватывает весь путь от педагогического замысла до практической реализации ресурса в цифровой образовательной среде.

Опираясь на выделенные структурные компоненты, принимая базовые понятия (параграф 1.1), дадим определение: *готовность преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды – это интегративное профессионально-личностное качество преподавателя вуза, характеризующееся сформированностью мотивационно-ценностного, когнитивно-деятельностного, коммуникативного и рефлексивного компонентов и проявляющееся в осознании значимости информационных ресурсов для повышения качества образовательного процесса, устойчивой мотивации к их самостоятельному созданию и совершенствованию, владении знаниями и умениями педагогического проектирования, разработки и применения таких ресурсов с учетом дидактических целей и особенностей обучающихся, способности к конструктивному профессиональному взаимодействию, анализу и оценке результатов собственной деятельности и определению направлений её развития*.

Анализ научной, нормативной и научно-методической литературы в контексте исследования, изучение, обобщение и систематизация опыта создания информационных ресурсов позволяют заключить, что *формирование готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов*

цифровой образовательной среды следует рассматривать как целенаправленный управляемый процесс, обеспечиваемый соответствующим содержанием и характером взаимодействия субъектов образовательной организации, адекватностью применяемых педагогических, методических и дидактических средств, направленный на позитивное изменение компонентов исследуемой готовности через освоение преподавателем вуза содержания, методов и средств разработки информационных ресурсов.

Теперь, когда мы раскрыли содержание ключевых понятий, перейдем к разработке структурно-функциональной модели формирования исследуемой готовности. Разработка структурно-функциональной модели ставит перед нами следующие задачи: обосновать методологические подходы к исследованию процесса формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов при создании модели данного процесса; представить иерархию структурных компонентов формирования готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов, раскрывающую связи между данными компонентами и способами их функционирования.

Моделирование в сути своей является теоретическим методом познания и применяется во всем многообразии научных областей. Данный метод предполагает исследование объектов познания на их моделях для раскрытия сущности определенных процессов и явлений для их объяснения.

В зависимости от области научного знания понятие «модель» ученые понимают по-разному. Мы, вслед за Г.М. Коджаспировой, будем рассматривать «модель» с точки зрения педагогической науки как «искусственно созданный объект в виде схемы, таблицы, чертежа и т.п., который аналогичен исследуемому объекту, отображает и воспроизводит в более простом, уменьшенном виде структуру, свойства, взаимосвязи и отношения между элементами исследуемого объекта...» [67, с. 193].

Наиболее распространенным в педагогике типом моделей является структурно-функциональная модель. Её ключевой особенностью является то, что помимо отражения элементов объекта (процесса или явления) она

демонстрирует сущностные связи, отношения между этими элементами и их функции, что позволяет рассматривать объект как целостную систему. Такое представление позволяет разделить сложную проблему с большой неопределенностью на более мелкие, лучше поддающиеся анализу [33].

Предлагаемая в исследовании структурно-функциональная модель формирования у преподавателей вуза готовности к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды выполняет две задачи. Её структурная часть фиксирует, из каких элементов состоит исследуемый объект и как они соотносятся между собой, а функциональная отражает физические и информационные процессы, которые протекают в данной системе и обеспечивают получение результата.

В состав модели входят пять взаимосвязанных блоков: нормативно-целевой, методологический, содержательный, организационно-процессуальный и контрольно-оценочный. Характер связей между блоками отображен на рисунке 4.

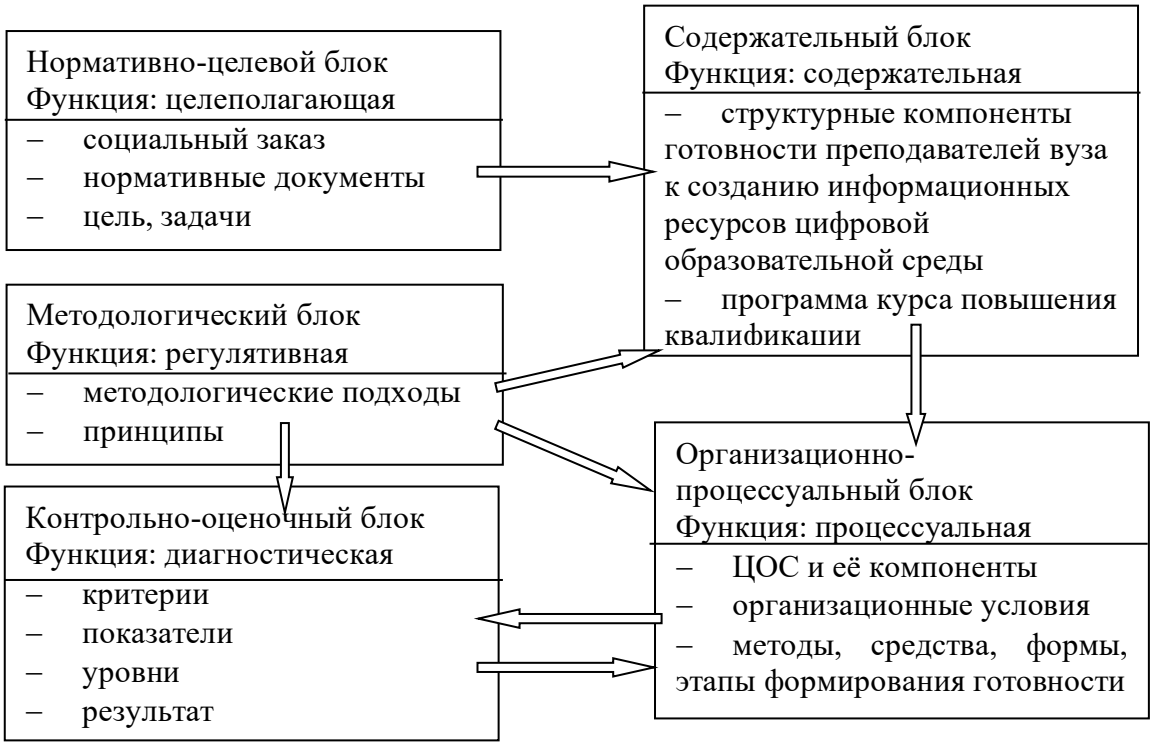


Рисунок 4 – Блоки структурно-функциональной модели формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды

Далее опишем подробно содержание отдельных структурных компонентов разрабатываемой модели и проследим взаимосвязь между ними.

Нормативно-целевой блок представлен нормативными документами, определяющими требования государства к профессиональным характеристикам преподавателя вуза, и социальным заказом общества, определяющим цель проектирования структурно-функциональной модели.

Основными нормативными документами, на которые мы опираемся в нашем исследовании, стали Стратегические приоритеты в сфере реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 года [162] и Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21 декабря 2021 года № 3759-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования» [124], ставящие вопрос о необходимости разработки инструментов по повышению уровня цифровых компетенций работников образовательных и научных организаций, а также создания условий, способствующих разработке и внедрению новых сервисов и технологий, и, конечно, Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», который отмечает, что дополнительное профессиональное образование «направлено на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека, обеспечение соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды» [122].

Также отметим, что современное общество нуждается в преподавателях высшей школы, владеющих цифровыми технологиями и компетенциями. В условиях стремительного развития цифровых технологий высшее образование должно обеспечить подготовку высококвалифицированных специалистов, способных успешно функционировать в цифровой среде. Для этого необходимы преподаватели, обладающие не только глубокими знаниями в своей предметной области, но и развитой цифровой грамотностью,

позволяющей эффективно использовать цифровые инструменты и ресурсы в образовательной деятельности, создавать интерактивные учебные материалы, организовывать дистанционное обучение и применять инновационные методики преподавания [107]. В совокупности все эти требования направлены на повышение конкурентоспособности национальной системы образования на глобальном уровне. Однако, как показывает практика, преподаватели не обладают достаточной готовностью для осуществления полноценной образовательной деятельности в цифровой среде, в том числе для создания и использования информационных ресурсов как одного из её главных компонентов. Таким образом, цель проектирования данной структурно-функциональной модели – формирование готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды [106].

Задачами проектирования модели будут выступать: 1) развитие мотивации и ценностного отношения преподавателей к созданию информационных ресурсов, 2) формирование знаний и умений преподавателей о ЦОС и способах создания информационных ресурсов в ЦОС, 3) развитие навыков коммуникации со студентами и коллегами в цифровом пространстве по обогащению ЦОС, 4) развитие навыков самооценки, самокоррекции и самореализации при разработке информационных ресурсов. Графическое отображение нормативно-целевого блока приведено на рисунке 5.

Методологический блок вбирает теоретическую и практическую составляющие и является основой всего исследования. Разработка структурно-функциональной модели базируется на выборе методологических подходов, которые определяют рамки, принципы и методы её проектирования и функционирования.

Философский энциклопедический словарь трактует понятие «методология» как систему принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности, а также учение об этой системе [173]. Иными словами, методология – это некая совокупность

принципов, методов и процедур, которые используются в научном исследовании для получения достоверных знаний о мире. Она определяет не только способ получения информации, но и саму логику исследования, включая принципы формулирования проблем, интерпретацию полученных данных и их практическое применение, обеспечивая тем самым системность, объективность и достоверность научного исследования.

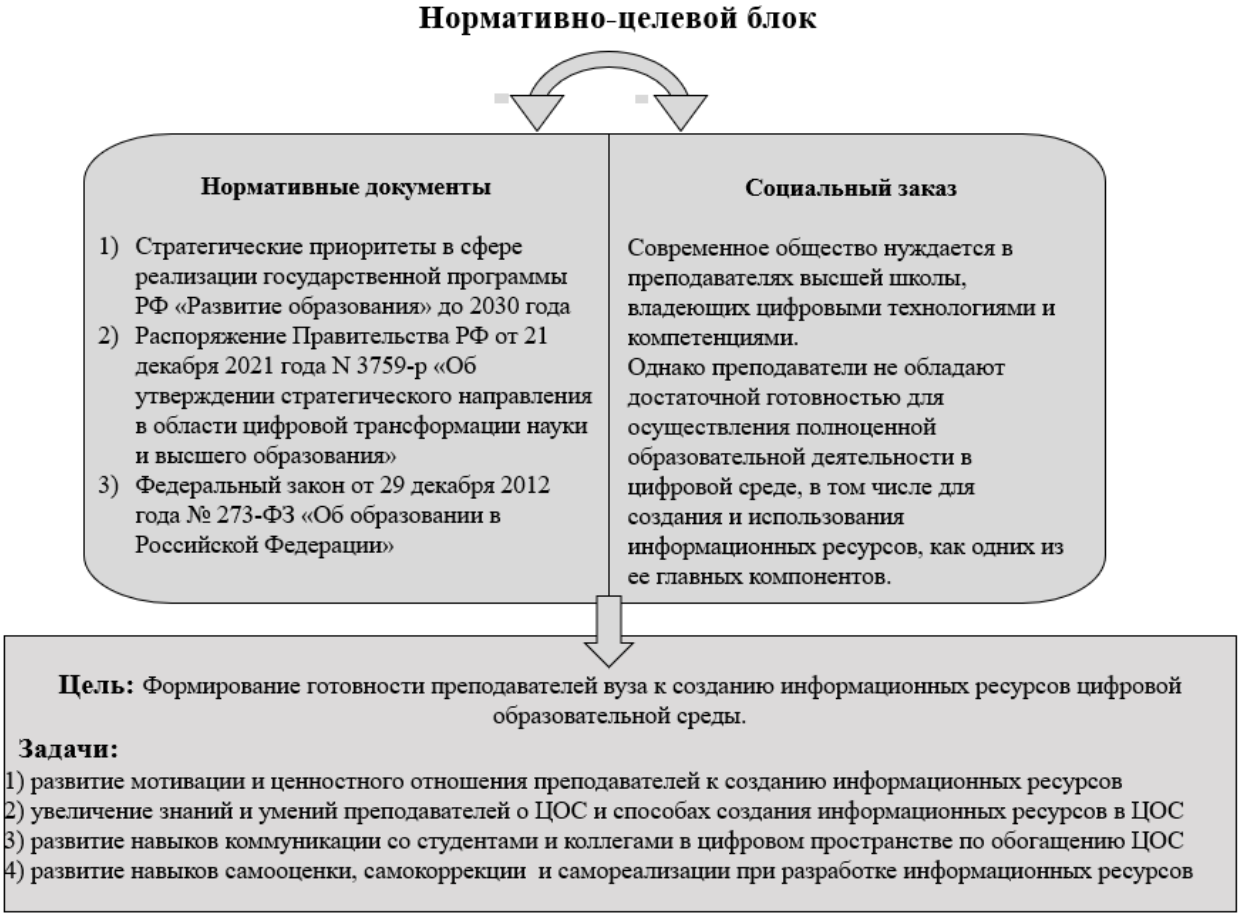


Рисунок 5 – Схема нормативно-целевого блока структурно-функциональной модели формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды

Методология педагогической науки реализуется через методологические подходы. Методологический подход – «совокупность идей, определяющих общую научную мировоззренческую позицию ученого, принципов, составляющих основу стратегии исследовательской деятельности, а также способов, приемов, процедур, обеспечивающих реализацию

избранной стратегии в практической деятельности» [61, с. 13].

Выбор методологического подхода, который будет составлять основу научного исследования, подобен выбору ракурса для наблюдения за объектом. При этом внимание исследователя фокусируется на одних аспектах исследуемого объекта, а другие изолируются как наименее важные. Выбор того или иного подхода определяется целями и задачами исследования, а также предпочтениями и компетенциями исследователя.

Однако при опоре только на один методологический подход создается риск получения неполной и искаженной картины объективной реальности, особенно при изучении сложных и комплексных объектов. Поэтому для достижения целей исследования необходимо использовать комплекс методологических подходов, сочетающий в себе различные методы, принципы и взгляды, что дает возможность выстроить более глубокое и всестороннее понимание исследуемого объекта.

Учитывая многоплановость и противоречивость педагогической действительности, для исследования процесса формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды как целостного процесса, осмысление которого должно осуществляться с различных точек зрения, нами выделены четыре подхода: *средовой, деятельностный, партисипативный и системный* [106]. При этом ведущим на общенаучном уровне является системный подход, в качестве исследовательской стратегии используется средовой подход, а роль практико-ориентированных тактик исследования отводится деятельностному и партисипативному подходам.

Далее обоснуем свой выбор, раскроем сущность каждого подхода в их взаимосвязи и применительно к нашему исследованию.

В педагогической науке средовой подход наиболее полно описан в работах Ю.С. Мануйлова [92], Л.И. Новиковой [114], В.И. Слободчикова [158], Е.М. Харлановой [175], В.А. Ясвина [196] и др. и в инструментальном плане представляет собой «систему действий субъекта управления со средой,

направленных на превращение её в средство диагностики, проектирования и продуцирования воспитательного результата» [92].

Средовой подход – это система дидактических действий, нацеленных на трансформацию среды, то есть тех условий, в которых человек живет и обучается, в средство проектирования и продуцирования педагогического результата, а также в средство контроля и оценки этого результата. Это непрямое многоканальное управление обучением. Среду можно спроектировать, смоделировать, построить для достижения определенных образовательных целей [23]. Применение средового подхода позволяет сфокусироваться на среде как на активном факторе, влияющем на развитие личности и её профессиональных компетенций. Сущность данного подхода заключается в рассмотрении среды не как набора условий, а как динамичной системы, взаимодействие с которой способствует формированию новых знаний, умений и навыков, личностного опыта и ценностных установок.

Среда, в рамках которой происходит формирование профессионально-личностных качеств, исследуется как интегрированная система, сочетающая материальные, информационные, социальные и культурные компоненты, взаимосвязанные и влияющие друг на друга.

Реализация средового подхода в контексте формирования готовности преподавателей вуза к разработке информационных ресурсов цифровой образовательной среды строится на следующем: в вузе целенаправленно создается особая образовательная среда, которая одновременно запускает механизмы развития необходимых компетенций у педагогов и обеспечивает их дальнейшее сопровождение. Тем самым задействуется принцип комплексного воздействия, согласно которому все составляющие образовательного контекста воздействуют на результат не по отдельности, а в совокупности.

Среда, способствующая формированию готовности преподавателей к созданию информационных ресурсов, должна обеспечивать дидактические, технические, социальные, организационно-управленческие условия.

Дидактический компонент обеспечивает преподавателям доступ к тщательно отобранным методическим пособиям, руководствам, шаблонам, примерам успешных информационных ресурсов и кейсам, что в свою очередь позволяет развивать когнитивно-деятельностный и рефлексивный компоненты формируемой готовности. При этом с повышением уровня сформированности готовности преподаватель сам начинает дополнять среду собственными дидактическими продуктами.

Технический компонент обеспечивает доступ преподавателя к цифровой образовательной среде вуза и включает наличие необходимой информационной инфраструктуры (компьютеры, программное обеспечение, доступ в интернет, платформы дистанционного обучения, дополнительное техническое оснащение и пр.).

Социальный компонент позволяет формировать коммуникативный компонент готовности преподавателей и включает регулярную обратную связь от опытных коллег или менторов, помощь в преодолении трудностей, поддержку и наставничество на протяжении всего процесса обучения. Такое взаимодействие предполагает формирование сообщества преподавателей, заинтересованных в создании и использовании информационных ресурсов, для обмена опытом, взаимопомощи и сотрудничества, создание атмосферы, поощряющей эксперименты, поиск новых решений и внедрение инноваций.

Организационно-управленческий компонент способствует формированию мотивационно-ценностного компонента готовности посредством интеграции системы оценки и поощрения деятельности преподавателей по созданию информационных ресурсов, а также включает распределение нагрузки, времени и ресурсов и организацию системы технической поддержки.

На динамику формирования исследуемой готовности в значительной мере оказывает влияние степень включенности преподавателя в цифровую образовательную среду. В нашем исследовании формирование готовности неотрывно связано с цифровой образовательной средой вуза, сущность

которой мы рассматривали в предыдущем параграфе. При этом преподаватель является не пассивным потребителем ресурсов ЦОС, а её активным участником, способным преобразовывать и насыщать ЦОС своими действиями и решениями. Как было отмечено, основными компонентами ЦОС являются цифровые ресурсы, цифровые следы и цифровые технологии.

Взаимодействуя с ЦОС вуза посредством цифровых технологий, преподаватели, обладающие достаточным уровнем сформированности готовности, наполняют её новыми информационными ресурсами, оставляя при этом цифровые следы.

Применение средового подхода позволяет рассматривать формирование готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов как процесс, происходящий во взаимосвязи с цифровой образовательной средой. Это подразумевает, что изменения, происходящие в ЦОС, стимулируют развитие готовности преподавателей, а повышение уровня сформированности готовности преподавателей, в свою очередь, обогащает среду новыми информационными ресурсами. Так раскрывается стратегическая роль средового подхода, способствующая созданию саморазвивающейся системы, где преподаватели и ЦОС взаимно усиливают друг друга, повышая качество образовательного процесса в целом.

Основными положениями средового подхода относительно нашего исследования выступают: 1) среда, в которой формируется готовность преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов, рассматриваемая как целостная динамическая система, включающая дидактические, технические, социальные, организационно-управленческие компоненты; 2) активное взаимодействие преподавателей со средой, в ходе которого происходит преобразование как среды, так и компонентов готовности преподавателей; 3) эффективное развитие готовности происходит через взаимодействие субъектов внутри среды, способствуя обмену опытом и совместному решению задач педагогического коллектива; 4) преподаватели не только используют существующие ресурсы, но и активно участвуют в

разработке новых информационных материалов, способствуя насыщению среды; 5) создание профессиональных сообществ и платформ обеспечивает обмен информационными ресурсами и лучшими практиками между преподавателями.

Принципами реализации средового подхода по формированию готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов выступают: 1) принцип интеграции различных элементов среды для создания единого образовательного пространства; 2) принцип активности и инициативности; 3) принцип рефлексивности.

Отметим, что готовность преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов формируется в образовательной среде в разных видах деятельности. Более того, определить наличие компетенций и уровень их сформированности представляется возможным только в деятельности [178]. Поэтому мы считаем необходимым включить в модель формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов деятельностный подход.

Ключевым понятием деятельностного подхода является понятие «деятельность». А.Г. Асмолов понимает деятельность как «динамическую саморазвертывающуюся иерархическую систему взаимодействий субъекта с миром, в процессе которых происходит порождение психического образа, воплощение его в объекте, осуществление и преобразование опосредованных психическим образом отношений субъекта в предметной действительности» [12].

Отечественными учеными, которые описали сущность деятельностного подхода являются Л.С. Выготский [24], Т.В. Габай [25], К.М. Дурай-Новакова [49], Н.В. Кузьмина [75], А.Н. Леонтьев [83], С.Л. Рубинштейн [142], Н.Ф. Талызина [165] и др. Ученые представляют личность как некий субъект, формирующийся в условиях интенсивной деятельности и общения и самостоятельно определяющий характер их активности.

Основной принцип деятельностного подхода можно сформулировать как «единство сознания и деятельности». Психика и сознание формируются в деятельности и в деятельности же проявляются.

С.Л. Рубинштейн описал деятельность как «форму активного целенаправленного взаимодействия человека с окружающим миром на основе потребности, как «нужде», «необходимости» в чем-либо» [142], подчеркивая тем самым принцип осознанной активности мотивированной личными целями и интересами. Управление целенаправленной образовательной деятельностью обучающихся осуществляется на основе учета ценностных ориентаций, личностных предпочтений, субъективного опыта [178].

Иными словами, чтобы деятельность была продуктивной, она должна быть подкреплена мотивационно-ценностными ориентирами. Здесь проявляется тактическая роль деятельностного подхода в нашем исследовании для формирования мотивационно-ценностного компонента готовности, необходимости создания среды, мотивирующей преподавателей к разработке информационных ресурсов.

Н.Ф. Талызина отмечает: «Деятельность всегда направлена на решение жизненных задач, встающих перед человеком. Деятельностный подход позволяет подойти к целям образования... со стороны реальных жизненных задач, ради которых производится подготовка специалиста» [165, с. 7]. Это утверждение позволяет выделить принцип практической ориентации деятельностного подхода. Применительно к нашему исследованию это означает, что деятельность по формированию готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов должна быть организована таким образом, чтобы она напрямую включалась, дополняла и преобразовывала их обыденную педагогическую практику.

Преподаватель выступает в роли тьютора, реализует собственную деятельность, направленную на создание условий для развития обучающегося преподавателя, что позволяет обозначить принцип партнерства в обучении. Кроме того, активная самостоятельная деятельность обучающихся по

развитию собственной компетентности остается главенствующей, имеющей собственный мотив, цель, процесс, средства и способ её преобразования [83].

Таким образом, процесс формирования готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов должен строиться на основе принципа интеграции учебно-профессиональной и реальной профессиональной деятельности преподавателя [22, 69]. Такой подход дает гарантии подготовки компетентного специалиста, способного успешно действовать в ситуациях неопределенности, приобретая для этого востребованные способности.

Подводя итоги, отметим, что деятельностный подход определяет организацию формирования готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов. Тем самым обеспечивается такой процесс обучения, в котором участники проявляют себя активными субъектами познания: участвуют в целеполагании и планировании учебной деятельности, целенаправленно подходят к реализации, анализу и оценке результатов учебной деятельности. Кроме того, деятельностный подход обеспечивает включение преподавателей в целенаправленную деятельность по созданию информационных ресурсов для конкретных дисциплин, что способствует повышению их готовности.

Нами определены следующие принципы деятельностного подхода для реализации его тактической роли в формировании готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды: 1) осознанной активности; 2) практической ориентации; 3) интеграции учебно-профессиональной и реальной профессиональной деятельности преподавателя, что позволяет ему осваивать новые компетенции непосредственно в контексте собственной педагогической практики.

Деятельностный подход соотносится в исследовании с концепцией непрерывного образования, обеспечивающего реализацию права на образование в течение всей жизни [122]: повышение квалификации, являющееся видом ДПО, рассматривается как звено непрерывного профессионального образования преподавателя, содержание которого задает

деятельностный подход – освоение новых способов деятельности в контексте собственной педагогической практики. Поэтому формирование готовности к созданию информационных ресурсов понимается не как завершенный результат обучения, а как этап профессионального развития, продолжающегося и после повышения квалификации, в том числе в форме горизонтального обучения педагогов [169].

Принимая во внимание особенности андрагогики, которые включают следующие положения: взрослые люди учатся в процессе работы, в неформальной обстановке; конкуренция негативно влияет на обучение; потребности, мотивы и профессиональные проблемы взрослого играют ведущую роль в процессе обучения; взрослый человек стремится к самостоятельности, самореализации, самоуправлению во всех сферах жизни, в том числе и в учебной деятельности; взрослый обладает опытом, который может быть использован как при его обучении, так и при обучении коллег [183], мы считаем необходимым дополнить деятельностный подход партисипативным. Партисипативный подход также подчеркивает активное участие обучающегося в образовательном процессе, однако делает это на более глубоком субъект-субъектном уровне.

Идеи партисипативного подхода развивались в исследованиях Е.Ю. Никитиной [111], Т.В. Орловой [129], М.А. Понеделковой [133], С.Л. Суворовой [163] и др. Понятие «партисипативность» соотносится с такими категориями, как «участие», «соучастие», «вовлеченность». Нам представляется целесообразным мнение Е. Ю. Никитиной, которая рассматривает категорию «партисипативность» шире понятия «участие», определяемого как метод, способ организации людей при решении тех или иных проблем [111]. Понятия «соучастие» и «вовлеченность» являются более узкими, первое в основном рассматривается как совместное решение проблем, а второе употребляется исследователями только тогда, когда они стремятся подчеркнуть нетрадиционное для организации наделение субъектов процесса не характерными для них управленческими полномочиями.

В научной литературе «партисипация» понимается как альтернатива авторитарности, директивности, принуждению и реализуется через следующие принципы: поиски согласия, попытки выявить и использовать индивидуальную и коллективную мудрость всех членов группы; совместное принятие решений; действенное делегирование прав; совместное выявление проблем и соответствующих действий для их решения; создание установок, механизма улучшения сотрудничества между субъектами деятельности [191].

Партисипация трактуется нами как процесс управления обучением, предполагающий ориентацию совместной деятельности на сотрудничество, обеспечение коллективной ответственности, соуправления.

Суть партисипативного подхода заключается в создании условий для взаимодействия субъектов образовательного процесса – соуправления, что выражается в совместном принятии решений, определении целей, способов, форм деятельности, при соблюдении интересов, потребностей и возможностей обучающихся; осуществлении сотрудничества преподавателя и обучаемого для совместной продуктивной реализации учебного процесса, где обучающиеся активно взаимодействуют между собой, оказывают взаимную поддержку и помощь; неформальном делегировании полномочий с целью саморазвития всех участников процесса обучения и совместной оценке результатов учебной деятельности. С опорой на эти положения и будет выстраиваться работа по формированию готовности преподавателей к созданию информационных ресурсов, а именно для формирования коммуникативного и рефлексивного компонентов данной готовности.

Учитывая равенство преподавателей как сформированных личностей, обладающих всесторонними знаниями, умениями и насыщенным субъективным опытом, мы видим целесообразность в организации свободного пространства для равного обмена мыслями, идеями, предложениями, знаниями и совместного сотрудничества.

Более того, исследования, проведенные зарубежными учеными (L. Balavijendran, R. Hewison, S. Irvine, A. Janssen, M. Kek, M. Kilmister,

M. McAlinden, A. Podorova и A. Speziali) [198] показывают, что преподаватели зачастую обучаются необходимым цифровым навыкам самостоятельно по мере необходимости, и, когда нуждаются в помощи, обращаются к интернет-ресурсам или консультируются с коллегами неформально. Эти результаты совпадают с выводами M. Montoro, F.J. Hinojo, F. Sánchez и др. [206], которые указывают, что преподаватели предпочитают самообучение методом проб и ошибок и неформальные консультации с коллегами. Реализация подобных свободных условий взаимодействия в академическом пространстве может содействовать более эффективному и продуктивному обмену педагогическим опытом и формированию профессионального сообщества.

В нашем исследовании мы определили следующие принципы партисипативного подхода применительно к реализации рассматриваемого процесса: 1) принцип совместной постановки целей и задач, 2) принцип совместного планирования учебного процесса, 3) принцип совместной реализации образовательного процесса, 4) принцип совместной оценки и анализа результатов.

Л.И. Савва и К.Е. Шахмаева обращают внимание на то, что структурно-функциональная модель, по сути, представляет собой педагогическую систему, наделенную всеми присущими ей признаками: целостностью, внутренними и внешними связями, упорядоченной структурой, иерархией уровней, механизмами управления, наличием цели и целесообразным поведением, а также процессами функционирования и развития [186], поэтому её построение должно основываться на применении системного подхода в качестве общенаучной основы исследования.

Идеи системного подхода наиболее полно раскрыты в работах С.И. Архангельского [10], В.П. Беспалько [15], И.В. Блауберга [16], В.В. Краевского [72], Э.Г. Юдина [190] и др. В рамках данного подхода объект исследования осмысливается как система, где каждый элемент занимает свое место, выполняет специфические функции и решает особые задачи. При этом

все компоненты системы взаимосвязаны и находятся в состоянии активного взаимодействия [10].

Применительно к нашему исследованию системный подход дает возможность рассматривать процесс формирования готовности преподавателей как сложноорганизованную систему, включающую как компоненты самой готовности (мотивационно-ценностный, когнитивно-деятельностный, коммуникативный и рефлексивный), так и условия её формирования (организационные, средовые и др.), а также изучать связи между ними. Кроме того, этот подход помогает выявить внешние факторы (организационного и технического характера) и внутренние (личностные, психологические), которые оказывают косвенное влияние на процесс формирования готовности. По этим причинам системный подход был выбран в качестве базового при построении структурно-функциональной модели формирования у преподавателей вуза готовности к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды.

В основу построения структурно-функциональной модели будут взяты следующие принципы системного подхода: 1) целостность, для описания модели процесса формирования исследуемой нами готовности как единой и взаимосвязанной совокупности элементов, внешних и внутренних системообразующих факторов и связей, 2) иерархичность, чтобы выделить в модели несколько уровней, каждый из которых имеет свое место, цели, задачи, функции и взаимозависим от другого и последовательно проанализировать каждый уровень, 3) структуризация, для анализа модели формирования готовности с точки зрения её структуры, содержания и состава элементов, связей между ними. Таким образом, составим схему методологического блока проектируемой структурно-функциональной модели (рисунок 6).

Содержательный блок разработанной модели раскрывает внутреннее строение исследуемого феномена и базируется на сформулированном в ходе исследования определении готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды.



Рисунок 6 – Схема методологического блока структурно-функциональной модели формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды

Мы определили, что исследуемая готовность включает в себя четыре взаимосвязанных компонента: мотивационно-ценностный, когнитивно-деятельностный, коммуникативный и рефлексивный. Именно эти компоненты и их взаимосвязь задают структуру содержательного блока. Курс выступает интегративной платформой, которая обеспечивает целостное и взаимосвязанное развитие всех четырех составляющих готовности [105]. При этом формирование компонентов происходит параллельно на протяжении всего курса. Динамика этого процесса имеет спиралевидный характер – на каждом новом этапе (разделе) преподаватель возвращается к уже освоенному содержанию, но на более высоком уровне как понимания, так и практического применения. Рабочая программа курса повышения квалификации представлена в Приложении Б.

Мотивационно-ценностный компонент формируется сквозным образом. Средствами выступают демонстрация успешных примеров создания и внедрения информационных ресурсов, обсуждение профессиональных затруднений преподавателей, осознание ими практической пользы разрабатываемых ресурсов для повышения качества образовательного процесса и снижения собственной педагогической нагрузки.

Когнитивно-деятельностный компонент развивается поэтапно. В начале курса преподаватели осваивают базовые понятия о цифровой образовательной среде и типологии информационных ресурсов. Затем приобретают практические навыки работы с инструментарием. Полученные умения закрепляются в рамках выполнения сквозного проектного задания. Коммуникативный компонент актуализируется через групповые обсуждения, взаимное рецензирование создаваемых ресурсов, вебинары и круглые столы. Дополнительным механизмом служит взаимодействие преподавателей в профессиональном сообществе, где происходит обмен опытом и совместный поиск решений возникающих проблем. Рефлексивный компонент формируется посредством регулярного обращения слушателей к самоанализу собственной деятельности. Преподаватели заполняют рефлексивные журналы и чек-листы самооценки, анализируют полученную обратную связь, формулируют индивидуальные планы дальнейшего профессионального развития в области создания информационных ресурсов. Содержательный блок отражает комплексное, взаимосвязанное становление компонентов готовности, при котором каждый элемент курса повышения квалификации одновременно влияет на развитие мотивации, знаний, умений, коммуникативных навыков и рефлексии преподавателя (рисунок 7).

Организационно-процессуальный блок служит для наглядного воспроизведения того, как именно происходит формирование готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды, а также в каких организационных условиях этот процесс реализуется. В составе данного блока выделяются два компонента – организационный и процессуальный. Организационный компонент раскрывает педагогические условия.

Результативность формирования исследуемой готовности напрямую связана с внедрением в образовательный процесс комплекса педагогических условий, который представляет собой совокупность мер, направленных на

повышение результативности педагогической деятельности и обеспечивающих успешное протекание изучаемого процесса.



Рисунок 7 – Схема содержательного блока структурно-функциональной модели формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды

В данный комплекс мы включаем: 1) обеспечение ценностно-смысловой и дидактико-технологической направленности повышения квалификации преподавателей на самостоятельное проектирование информационных ресурсов цифровой образовательной среды; 2) включение преподавателей в проектирование и рефлексивную оценку информационных ресурсов, ориентированных на построение индивидуальных образовательных маршрутов студентов; 3) организацию партисипативного взаимодействия преподавателей внутри профессионального сообщества, обеспечивающего экспертизу, коррекцию и обогащение создаваемых информационных ресурсов [108]. Подробнее комплекс педагогических условий описан в параграфе 1.3.

Комплекс педагогических условий выступает системообразующим элементом модели. Он размещен в организационно-процессуальном блоке,

поскольку именно условия запускают механизм действия модели и обеспечивают её функционирование на практике. При этом комплекс связывает все блоки модели. Каждое условие опирается на принципы определенного методологического подхода. Оно преимущественно ориентировано на становление определенных компонентов готовности, заданных в нормативно-целевом и содержательном блоках, и определяет выбор методов, средств и форм работы на этапах обучения. При этом контрольно-оценочный блок выполняет функцию обратной связи, позволяя по результатам диагностики определить компонент готовности, требующий усиления соответствующих педагогических условий. Так комплекс педагогических условий связывает содержание, процесс формирования готовности и его оценку.

Процессуальный компонент описывает этапы, формы, методы и средства обучения. Мы выделяем три этапа обучения: организационно-диагностический, творческий, рефлексивно-стратегический [106].

На организационно-диагностическом этапе проводится исследование базовых знаний и навыков обучающихся методами беседы, опроса и демонстрации ранее разработанных информационных ресурсов, делается упор на создание атмосферы доверия и коллаборации, определение индивидуальных потребностей, ожиданий и проблемных зон, постановку общих целей курса. На творческом этапе происходит освоение практических навыков по созданию ресурсов с активным взаимодействием участников, проводятся мастер-классы, групповая и индивидуальная практическая работа. Создается акцент на коммуникации, взаимопомощи и обмене опытом. Также деятельность на данном этапе сопровождается регулярным коллегиальным рецензированием и обсуждением результатов работы. На рефлексивно-стратегическом этапе обсуждается стратегическое видение применения информационных ресурсов в образовательной деятельности, перспективы развития цифровой образовательной среды вуза. Итоговая оценка результатов обучения сопровождается разработкой индивидуальных планов дальнейшего

совершенствования цифровых компетенций. Данный этап предполагает рефлексию пройденного материала, обмен мнениями и приобретенным опытом, что способствует формированию профессионального сообщества для дальнейшего обмена опытом и взаимопомощи. Формирование профессионального сообщества способствует усвоению знаний и навыков, а также их долгосрочному применению в практической деятельности.

Для каждого этапа разрабатываются методы, средства и формы для формирования соответствующих компонентов готовности. Реализация комплекса педагогических условий возможна при прохождении курса повышения квалификации «Разработка информационного ресурса: от идеи до внедрения» [105]. Его подробное описание приведено в параграфе 2.2. Схема организационно-процессуального блока представлена на рисунке 8.



Рисунок 8 – Схема организационно-процессуального блока структурно-функциональной модели формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды

Далее обратимся к контрольно-оценочному блоку предлагаемой модели. В нем зафиксированы критерии и соответствующие им показатели, позволяющие определить уровень сформированности готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды, а также дана характеристика каждого из возможных уровней. Для оценки указанного уровня в диссертации предлагается использовать четыре критерия: мотивационно-аксиологический, когнитивно-операционный, коммуникативный и рефлексивный (таблица 4).

Таблица 4 – Критерии и показатели уровня сформированности готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды

Критерий	Показатели
Мотивационно-аксиологический	Мотивация к совершенствованию деятельности по созданию информационных ресурсов Осознание значимости информационных ресурсов для образовательного процесса
Когнитивно-операционный	Владение теоретическими основами информационных технологий Знание методов, приемов и средств использования информационных ресурсов в учебном процессе Понимание структуры цифровой образовательной среды вуза Умение работать с различными программными и техническими средствами для создания, редактирования и публикации информационных ресурсов
Коммуникативный	Умение взаимодействовать с коллегами при разработке информационных ресурсов Умение организовывать взаимодействие со студентами и коллегами с помощью цифровых платформ
Рефлексивный	Умения и навыки анализировать и оценивать собственные успехи и неудачи в создании информационных ресурсов. Умения и навыки выстраивать индивидуальные образовательные маршруты Умения и навыки адаптироваться к изменяющейся цифровой среде при использовании новых технологий.

Уровни сформированности готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды представлены нами как высокий, средний и низкий [106]. Охарактеризуем профессиональные компетенции преподавателей в зависимости от их уровня сформированности готовности (рисунок 9).

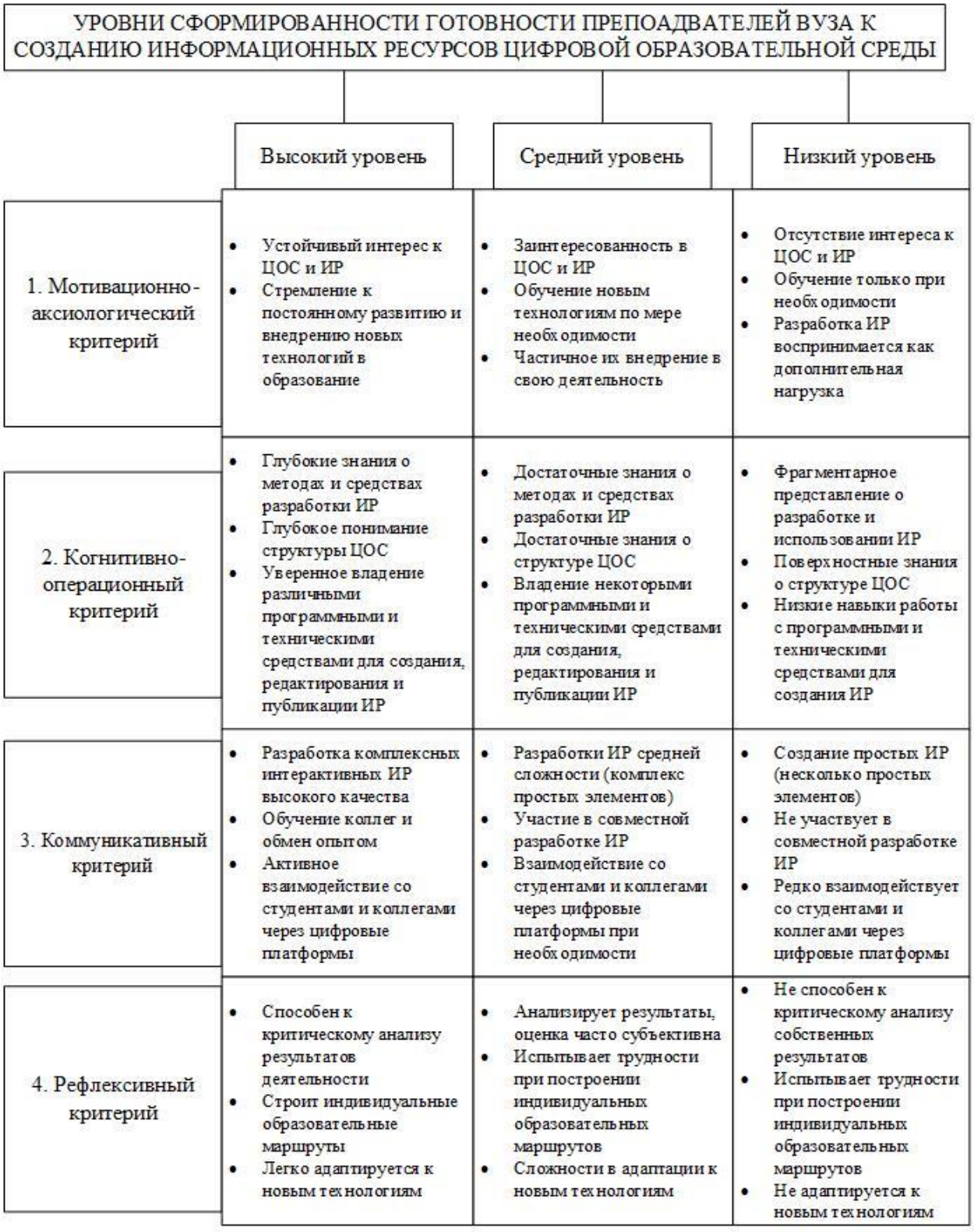


Рисунок 9 – Уровни сформированности готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды

Изобразим схему контрольно-оценочного блока (рисунок 10).

Контрольно-оценочный блок

Критерии	Показатели
Мотивационно-аксиологический	Мотивация к совершенствованию деятельности по созданию информационных ресурсов; осознание значимости информационных ресурсов для образовательного процесса
Когнитивно-операционный	Владение теоретическими основами информационных технологий; знание методов, приемов и средств использования информационных ресурсов в учебном процессе; понимание структуры цифровой образовательной среды вуза; умение работать с различными программными и техническими средствами для создания, редактирования и публикации информационных ресурсов
Коммуникативный	Умение взаимодействовать с коллегами при разработке информационных ресурсов; умение организовывать взаимодействие со студентами и коллегами с помощью цифровых платформ
Рефлексивный	Умения и навыки анализировать и оценивать собственные успехи и неудачи в создании информационных ресурсов; умения и навыки выстраивать индивидуальные образовательные маршруты; умения и навыки адаптироваться к изменяющейся цифровой среде при использовании новых технологий



Результат: переход на более высокий уровень готовности к созданию информационных ресурсов

Рисунок 10 – Схема контрольно-оценочного блока структурно-функциональной модели формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды

Каждый блок модели выполняет свою функцию: методологический – регулятивную, нормативно-целевой – целеполагающую, содержательный – содержательную, организационно-процессуальный – процессуальную, контрольно-оценочный – диагностическую.

Комплексно представить формирование готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе ДПО позволяет структурно-функциональная модель, построенная на основе всех рассмотренных выше блоков (рисунок 11).

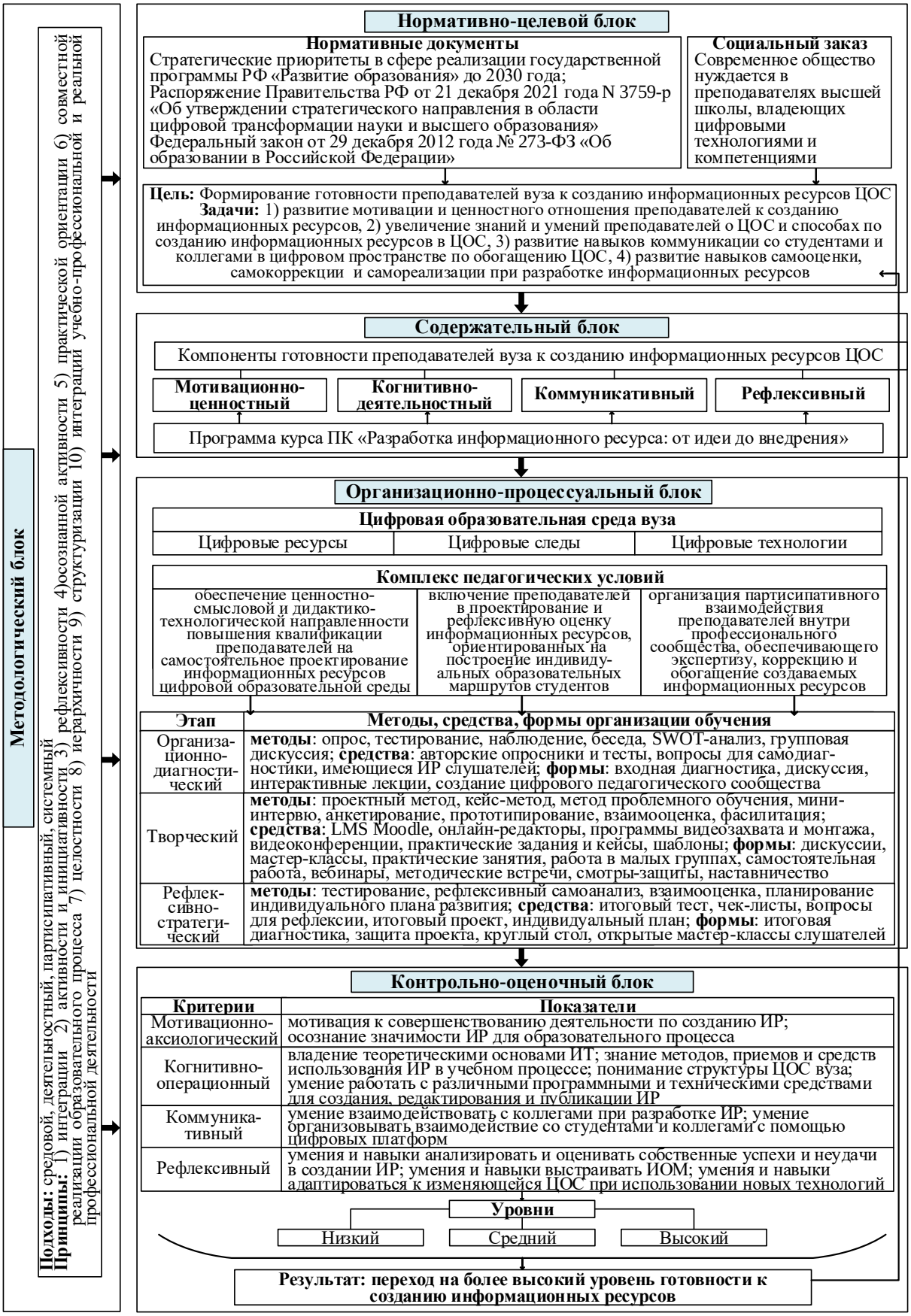


Рисунок 11 – Структурно-функциональная модель формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе ДПО

1.3. Комплекс педагогических условий формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов в процессе дополнительного профессионального образования

Цель данного параграфа – теоретически обосновать и содержательно раскрыть комплекс педагогических условий, обеспечивающих результативное функционирование разработанной структурно-функциональной модели формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе ДПО. Для достижения поставленной цели обратимся к изучению научных источников для раскрытия сути категорий «условие» и «педагогическое условие», после чего перейдем к непосредственному описанию выделенных условий, их содержательному наполнению и смысловой нагрузке, а также проанализируем, каким образом они влияют на результативность процесса становления указанной готовности.

Анализ справочной, философской, психолого-педагогической литературы свидетельствует, что понятие «условие» носит общенаучный характер. Как отмечает Н.В. Ипполитова, под ним следует понимать «совокупность причин, обстоятельств, каких-либо объектов, влияющих на функционирование и развитие какого-либо объекта» [61]. Опираясь на это определение, в педагогическом ключе мы будем трактовать «условие» как комплекс факторов и обстоятельств, воздействующих на процессы воспитания, обучения и развития личности, причем это воздействие распространяется как на ход протекания данных процессов, так и на их итоговые результаты. Когда речь идет об условиях, специально создаваемых для преодоления трудностей в рамках педагогической деятельности, их принято называть педагогическими.

Сам термин «условие» может быть осмыслен двояко: с одной стороны, это обстоятельство, предопределяющее тот или иной ход событий, а с другой – та среда или обстановка, в которой что-либо происходит [125]. Эта двойственность порождает в научном сообществе различные подходы к пониманию того, что же именно следует считать педагогическим условием.

В.И. Андреев [7], А.Я. Найн [109], Н.М. Яковлева [192] определяют педагогические условия как совокупность мер, форм и методов и материально-пространственной среды, позволяющих решать определенные задачи педагогического процесса. При этом позиция Н.М. Яковлевой указывает, что условия характеризуются «специальным образом подобранной систему мер, обеспечивающую более продуктивное становление исследуемого научного явления» [192]. Достаточность этих условий определяется степенью достижения планируемых результатов, отражающих целевые установки [38]. М.В. Зверева [57], Н.В. Ипполитова, Н.С. Стерхова [61], говорят о педагогических условиях как о компонентах педагогической системы, позволяющих её конструировать. Так Н.В. Ипполитова под педагогическими условиями понимает «компонент педагогической системы, отражающий совокупность внутренних (обеспечивающих развитие личностного аспекта субъектов образовательного процесса) и внешних (содействующих реализации процессуального аспекта системы) элементов, обеспечивающих её эффективное функционирование и дальнейшее развитие» [61, с. 10].

Обобщая, педагогические условия целесообразно рассматривать как действующий и неотъемлемый элемент педагогической системы. Они закладываются в основу образовательного процесса, обеспечивают его результативность для достижения поставленных целей и воплощаются через специально организованную совокупность внутренних и внешних факторов.

Под внутренними обстоятельствами мы понимаем элементы, направленные на преобразование личностных характеристик преподавателя (компонентов готовности к созданию информационных ресурсов), а под внешними – элементы, обеспечивающие целенаправленное, планируемое управление развитием процесса формирования такой готовности.

Принимая во внимание сложность структуры и содержания исследуемого нами предмета, мы учитываем, что результативность формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды возможна только при комплексном

воздействии педагогических условий. Комплекс – совокупность предметов, явлений, параметров и т. д., составляющих одно целое [159, с. 621]. Целостность комплекса проявляется в характере связей, которые устанавливаются между компонентами его структуры.

В контексте нашего исследования *комплекс педагогических условий формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды* в процессе ДПО представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных мер как компонента педагогической системы, обеспечивающих достижение преподавателем более высокого уровня сформированности готовности к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды.

При определении комплекса педагогических условий формирования исследуемой готовности нами учтены: 1) положения системного, деятельностного, партисипативного и средового подходов; 2) структурные компоненты готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды; 3) результаты проведенного анализа научной литературы по изучаемой проблеме; 4) результаты констатирующего эксперимента.

Таким образом, в комплекс входят следующие педагогические условия:

1. Обеспечение ценностно-смысловой и дидактико-технологической направленности повышения квалификации преподавателей на самостоятельное проектирование информационных ресурсов цифровой образовательной среды.

2. Включение преподавателей в проектирование и рефлексивную оценку информационных ресурсов, ориентированных на построение индивидуальных образовательных маршрутов студентов.

3. Организация партисипативного взаимодействия преподавателей внутри профессионального сообщества, обеспечивающего экспертизу, коррекцию и обогащение создаваемых информационных ресурсов.

Раскроем подробнее каждое из обозначенных условий. Первое педагогическое условие основывается на положениях деятельностного подхода и принципах осознанной активности, практической ориентации и интеграции учебно-профессиональной и реальной профессиональной деятельности. Ценностно-смысловая направленность повышения квалификации означает овладение преподавателями ценностными установками по отношению к созданию информационных ресурсов, а дидактико-технологическая – овладение знаниями и умениями, необходимыми для их самостоятельного проектирования. Организационной формой реализации данного условия выступает авторский онлайн-курс повышения квалификации «Разработка информационного ресурса: от идеи до внедрения». Поэтому далее содержание условия раскрывается через характеристику формируемых ценностных установок и категорий знаний.

Данное условие предполагает, что целенаправленное и систематическое воздействие на преподавателей через специально разработанный онлайн-курс повышения квалификации способно сформировать у них не только необходимые знания о создании информационных ресурсов (когнитивно-деятельностный компонент готовности), но и ценностное отношение к этому виду деятельности, осознание её значимости для повышения качества образования (мотивационно-ценностный компонент готовности).

Интеграция ценностно-смысловой и дидактико-технологической направленности в рамках одного условия целесообразна потому, что каждая из них в отдельности не обеспечивает формирование исследуемой готовности. Ценностная установка без владения способами проектирования остается декларативной и не переходит в создание ресурса, а освоение цифровых инструментов без осознания значимости ресурса для образовательного процесса ведет к его формальному созданию, не закрепляющемуся в практике. Их единство обеспечивает переход преподавателя к самостоятельному проектированию информационных ресурсов и одновременно формирует мотивационно-ценностный и когнитивно-деятельностный компоненты.

Категория «ценностная установка» рассматривается в контексте философской, педагогической, психологической и социальной наук: Г.М. Андреева [8], К.Д. Давыдова [39], А.Г. Здравомыслов [58], В.А. Сластенин, Г.И. Чижакова [154]. Обобщение исследовательского опыта приводит к выводу: ценностная установка фиксирует внутреннюю готовность субъекта к деятельности, которая формируется на основе осознания значимости объекта этой установки. По своей природе данное явление представляет собой синтез двух понятий – философской категории «ценность» и психологического феномена «установка».

Понятием «ценность» И. А. Бакушкин и И. М. Ильичева обозначают разнообразные феномены, в том числе идеи, которые заключают в себе нравственные и духовные идеалы и выступают как эталоны правильного и требуемого, социально одобряемого поведения и образа мыслей [14].

Установка, по мнению К. С. Дивисенко, это относительно устойчивое когнитивное образование, сформированное благодаря жизненному опыту индивида и проявляющееся как неосознаваемая, само собой разумеющаяся готовность действовать определенным образом в конкретной ситуации [44].

Под овладением ценностными установками мы понимаем формирование у преподавателей внутренней мотивации к созданию и последующему применению информационных ресурсов, преобразование личностного отношения к данному процессу от должностной обязанности и дополнительной нагрузки к осознанию его как ресурса для профессионального роста, улучшения результатов своего труда и добровольного выбора, опирающегося на твердую убежденность в значимости и полезности таких ресурсов для учебного процесса.

В контексте нашего исследования под «знаниями» будем понимать целостную систему научных понятий, которые позволяют преподавателю эффективно действовать в процессе создания информационных ресурсов [103]. Такие знания имеют практическую направленность, и их можно разбить на несколько ключевых категорий (таблица 5).

Таблица 5 – Категории знаний, формируемых в онлайн-курсе повышения квалификации «Разработка информационного ресурса: от идеи до внедрения»

Категория	Элементы	Практическая значимость
Знания о цифровой образовательной среде	Знание структуры, принципов функционирования и особенностей цифровой образовательной среды вуза Понимание возможностей использования различных типов информационных ресурсов в образовательном процессе Знание особенностей онлайн-форматов обучения, дидактических принципов работы с цифровыми материалами	Выбор наиболее подходящих инструментов и форм для создания информационных ресурсов, а также их эффективная интеграция в образовательный процесс.
Знания о технологиях и инструментах создания информационных ресурсов	Знание основных программ и платформ для создания различных типов информационных ресурсов Знание инструментов для работы с текстом, графикой, аудио и видео Понимание возможностей ИИ в создании и персонализации образовательных ресурсов	Технически грамотное создание информационных ресурсов, использование различных инструментов и форм, знание современных тенденций
Знания о педагогическом дизайне и методике разработки информационных ресурсов	Знание логики построения учебного материала, умение выделять ключевые идеи, составлять план Понимание принципов выбора оптимального способа подачи материала Понимание критериев качества информационных ресурсов	Создание эффективных информационных ресурсов, учитывающих специфику онлайн-обучения и потребности студентов
Знания о правовых и этических аспектах создания и использования информационных ресурсов	Понимание правил использования чужих материалов и соблюдения авторских прав Понимание важности создания ресурсов, доступных для всех студентов, в том числе для лиц с ОВЗ Знание базовых правил информационных безопасности.	Законное и этичное использование материалов и гарантия безопасности учебного процесса
Знания о методах интеграции информационных ресурсов в учебный процесс	Понимание, как электронные ресурсы могут помочь повысить вовлеченность студентов в обучение. Знание как адаптировать использование ресурсов под конкретную форму обучения Понимание как можно эффективно встраивать в учебный процесс различные виды информационных ресурсов	Эффективное применение информационных ресурсов для достижения образовательных целей

Важно отметить, что эти знания, в рамках деятельностного подхода, должны активно применяться на практике для решения конкретных учебных задач.

Для достижения такого результата необходимо выстраивать курс повышения квалификации с применением соответствующих методов, средств и форм обучения.

Для реализации курса повышения квалификации был выбран онлайн-формат. Такое решение основывается на нескольких факторах. Во-первых, необходимо учитывать, что, говоря об обучении взрослых людей, в нашем случае преподавателей, мы сталкиваемся с высокой занятостью, загруженностью рабочего графика и недостатком свободного времени обучающихся. Онлайн-формат позволяет преподавателям учиться в удобное время и самостоятельно выбирать темп обучения, не привязываясь к конкретному почасовому расписанию. Здесь реализуется принцип осознанной активности, который дает возможность самостоятельно планировать обучение, выбирать последовательность изучения материалов, тем самым развивая навыки самоорганизации, самообразования и самостоятельного поиска информации, что особенно важно в динамичной цифровой образовательной среде [103].

Во-вторых, обучение в онлайн-формате целиком протекает в пространстве цифровой образовательной среды. Онлайн-курс здесь выступает не просто как пример внедрения цифровых технологий в образование, но и как инструмент погружения преподавателей в цифровую среду, а такое погружение, в свою очередь, запускает процесс развития их цифровых компетенций. Преподаватели учатся, используя те же инструменты, которые им предстоит применять при создании собственных ресурсов. Таким образом, они не просто получают теоретические знания, но и сразу же применяют их в конкретных ситуациях, что значительно усиливает эффект обучения и соотносится с принципом практической ориентации обучения.

В-третьих, в рамках онлайн-курса становится возможным взаимодействие преподавателей с коллегами и студентами без учета физического месторасположения и времени, что способствует обмену опытом и созданию виртуальной коллаборативной среды. В данном процессе раскрывается принцип интеграции учебно-профессиональной и реальной профессиональной деятельности, что позволяет объединить теоретические знания и практический опыт, создавая единую систему, где каждое действие имеет смысл и направлено на достижение конечной цели – выход на более высокий уровень сформированности готовности к созданию информационных ресурсов.

При этом онлайн-курс необходимо выстраивать исходя из идеи проектного обучения, которая характеризуется тем, что при завершении образовательного процесса обучающийся имеет индивидуальный опыт продуктивной деятельности.

Проектное обучение – это вид обучения, основанный на получении знаний и навыков обучающимися посредством самостоятельной познавательной, мыслительной и практической деятельности [146]. Основное внимание уделяется организации учебной деятельности, в которой обучающиеся реализуют проект, активно участвуя в процессе обучения, самостоятельно исследуя тему, решая проблемы и создавая итоговый продукт.

Проектом, в нашем случае, выступает создание или модернизация уже имеющегося на образовательном портале информационного ресурса. Это сквозная задача, над которой преподаватели работают на протяжении процесса обучения, что также позволяет закреплять получаемые знания.

Выстраивание образовательной траектории в рамках повышения квалификации предполагает опору на разнообразный арсенал педагогических инструментов. Так, обращение к проблемному обучению и разбору конкретных ситуаций (кейс-метод) активизирует аналитическое мышление, поиск нестандартных решений и помогает закрепить ценностные ориентиры через демонстрацию удачных примеров внедрения цифровых ресурсов в

учебную практику [71]. Проектная методика, в свою очередь, дает возможность преподавателям взяться за комплексные, междисциплинарные задачи, что особенно ценно при разработке информационных ресурсов, поскольку параллельно развиваются навыки планирования, координации и коллективного взаимодействия [99]. Элементы курса «интерактивные лекции» и «семинары» создают возможность для живого обсуждения и детальной проработки учебного материала, благодаря чему возрастает глубина его осмысления и усвоения.

Отдельно отметим необходимость применения таких современных технологий, как видеоконференции, виртуальные классы и специализированные образовательные платформы. Их использование позволяет погрузить слушателей непосредственно в цифровую среду вуза. Эти средства формируют гибкое, интерактивное пространство, где участники могут свободно обмениваться мнениями, делиться находками и получать обратную связь. Более того, использование мультимедийных материалов, таких как видеоуроки, интерактивные презентации и тесты, делает процесс обучения более наглядным и доступным, и, как следствие, более простым для усвоения [103]. Мы также считаем необходимым сформировать открытый банк образцов удачных информационных ресурсов, к которому слушатели могли бы обращаться в поисках вдохновения и практических ориентиров.

Как показывают М. Е. Вайндорф-Сысоева и М. Л. Субочева, цифровизация образования ведет к развитию форм организации дистанционного обучения [21], поэтому организационные формы работы в онлайн-курсе должны охватывать как самостоятельную, так и совместную деятельность. Индивидуальные задания и проекты дают каждому участнику возможность двигаться в удобном для него темпе, учитывая личный уровень подготовки и профессиональные запросы. Коллективные же формы – вебинары-дискуссии, групповые проекты – способствуют выработке навыков сотрудничества, обмена опытом и совместного поиска решений проблем, возникающих в ходе создания цифровых ресурсов.

Выстраивая программу повышения квалификации на описанных выше методах, средствах и формах, мы создаем предпосылки для того, чтобы слушатели овладели как ценностными установками, так и необходимыми знаниями в области проектирования информационных ресурсов. Тем самым реализуется первое педагогическое условие, которое играет ключевую роль в становлении мотивационно-ценностного и когнитивно-деятельностного компонентов исследуемой готовности.

Однако само по себе это условие не может считаться достаточным для полноценного достижения цели. Процесс не ограничивается лишь передачей информации и формированием отношения к ней. Важно также развивать умение применять полученные знания на практике, а также развивать способность к рефлексии, самоанализу и гибкой подстройке под меняющуюся цифровую реальность. Именно поэтому возникает необходимость во втором педагогическом условии – включении преподавателей в проектирование и рефлексивную оценку информационных ресурсов, ориентированных на построение индивидуальных образовательных маршрутов студентов. Данное условие базируется на средовом подходе и опирается на принципы активности, инициативности, интеграции средовых элементов и рефлексивности [108].

Включение преподавателей в проектирование и рефлексивную оценку информационных ресурсов обеспечивается формированием у них субъектно-рефлексивной позиции. Она задает внутренний механизм такого включения, при котором преподаватель выступает автором ресурса и одновременно субъектом оценки результатов собственной деятельности. Поэтому далее содержание условия раскрывается через характеристику субъектно-рефлексивной позиции и работы преподавателя над индивидуальными образовательными маршрутами студентов.

Второе условие направлено не просто на повышение профессиональной компетентности и отработку практических навыков работы с цифровыми инструментами, но и на личностное развитие педагога. Следует признать, что

типичные онлайн-курсы нередко носят жестко структурированный характер и рассчитаны на массовую аудиторию, что далеко не всегда учитывает уникальные особенности и запросы каждого отдельного преподавателя. Более того, акцент в них обычно делается на передаче теоретических сведений и формировании практических умений, тогда как развитию более сложных мыслительных процессов и самоосознанию уделяется недостаточно внимания.

Чтобы уверенно действовать в цифровой среде, преподавателю необходимо выработать привычку критически оценивать собственные действия, отдавать себе отчет в сильных и слабых сторонах, а также быть открытым к непрерывному профессиональному росту и готовым к изменениям. Этому способствует формирование субъектно-рефлексивной позиции (рефлексивный компонент готовности). Раскроем данное понятие более подробно.

Согласно Б.Г. Ананьеву, «позиция» представляет собой норму жизни, навык, привычку поведения в реальных жизненных условиях, она организует и направляет деятельность человека, определяя «цели и ценности, на которые направлена эта деятельность» [6]. Исходя из вида деятельности, позиция может быть гражданская, социальная, нравственная, внутренняя, жизненная, профессиональная и др. Нам ближе понятие внутренней позиции, которую Л.И. Божович рассматривает как «систему реально действующих мотивов личности по отношению к окружению или какой-либо его сфере; осознание себя, отношение к себе в контексте окружающей действительности, внутреннее принятие на основе выбора человеком своего места и роли» [17, с. 239]. В нашем исследовании, в процессе формирования готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов, мы говорим о преподавателе как об активном субъекте образовательного процесса, способном самостоятельно принимать решения, нести ответственность за результаты своей деятельности и формировать собственные цели, что соотносится с формированием субъектной позиции.

Субъектная позиция – это сложная интегративная характеристика личности профессионала, отражающая его активно-избирательное, инициативно-ответственное, преобразовательное отношение к самому себе, к деятельности, к миру и жизни в целом [3].

Касательно нашего исследования это означает, что преподаватель является не только пользователем информационных ресурсов, но и их сознательным проектировщиком, способным выбирать наиболее подходящие инструменты и методики, создавать ресурсы, соответствующие своим целям и потребностям студентов.

Однако для достижения поставленной цели формирования только субъектной позиции преподавателя недостаточно, также стоит включить способность анализировать свой педагогический опыт, свои убеждения, эффективность используемых методов и технологий, что позволит преподавателю непрерывно развиваться, учиться на собственных ошибках и стремиться к совершенству. Развитие таких качеств происходит при формировании рефлексивной позиции.

В философии рефлексия понимается как «принцип человеческого мышления, направляющий его на осмысление и осознание собственных форм и предпосылок; предметное рассмотрение самого знания, критический анализ его содержания и методов познания; деятельность самопознания, раскрывающая внутреннее строение и специфику духовного мира человека» [173, с. 579]. В.И. Слободчиков называет рефлексию родовым качеством человека. Оно проявляется в том, что сознание обращается на само себя. Человек смотрит на свой внутренний мир, оценивает свое место в отношениях с другими, анализирует способы и формы своей преобразующей деятельности [156].

В методологических работах О.С. Анисимова и А.А. Деркача, посвященных теории деятельности, рефлексия показана иначе. Её связывают с механизмами и закономерностями естественного хода деятельности. Речь идет о том, как человек обращается к основаниям собственных действий, как

анализирует способы и результаты своей работы, как проектирует и создает новые образцы деятельности. В этом ключе рефлексию определяют как «анализ осуществленной деятельности, направленный на выявление причин затруднений и коррекцию способа деятельности» [9, с. 8].

Рефлексивная позиция – это устойчивая осознанная система отношений личности к собственной деятельности во всех её структурных компонентах и к себе как деятелю [13]. Применительно к нашему исследованию рефлексивная позиция преподавателя работает так: он анализирует свои действия в цифровой образовательной среде вуза, оценивает, насколько эффективны создаваемые и используемые информационные ресурсы, и на основе этого корректирует свою деятельность.

Объединяя понятия субъектной и рефлексивной позиции, Н.П. Эпова утверждает, что субъектно-рефлексивная позиция педагога – это «особая качественная форма профессиональной позиции, представляющая собой систему отношений педагога и ценностно-смысловых ориентаций, характеризующих уровень его личностно-профессионального развития как свободного субъекта инновационной педагогической деятельности, и рефлексивно-личностный способ реализации собственной (авторской) профессионально-деятельностной концепции» [189, с. 68]. В нашем понимании, субъектно-рефлексивная позиция означает, что преподаватель видит себя не только как исполнителя определенных действий, но и как субъекта, который способен осознанно анализировать и оценивать свои действия, принимать решения и нести ответственность за них. Преподаватель осознает свои возможности и ограничения и постоянно стремится к самосовершенствованию [108].

Такая позиция:

– обеспечивает преподавателю более высокую степень гибкости и адаптивности в профессиональной деятельности, способствует углубленному пониманию образовательных потребностей студентов и повышению качества их подготовки к дальнейшей профессиональной реализации;

– предполагает осознанный характер профессиональных действий, фиксирует сложившуюся у субъекта систему отношений, ценностно-смысловых ориентаций и рационально обоснованных мотивов, побуждающих к выполнению деятельности;

– раскрывает позицию преподавателя относительно необходимости индивидуального подхода при проектировании персональных образовательных траекторий обучающихся, а также его намерение развивать ЦОС вуза в направлении её насыщения более качественными и эффективными информационными ресурсами;

– демонстрирует суть процесса профессионального развития преподавателя, позволяя ему пассивно не приспосабливаться к условиям, а изменять эти условия, влиять на ситуацию с целью реализации своих личных, профессиональных качеств и творческого потенциала.

В нашем исследовании процесс формирования субъектно-рефлексивной позиции у преподавателей будет происходить через их работу над созданием индивидуальных образовательных маршрутов для студентов. Участие преподавателей в процессе профессиональной подготовки студентов в цифровой среде позволяет им не только применять полученные в процессе прохождения курса повышения квалификации знания на практике, но и развивать способность к рефлексии и самооценке. Когда преподаватель работает с будущими специалистами и выстраивает для них индивидуальные учебные маршруты, он сталкивается с различными ситуациями, которые требуют принятия решений и анализа своих действий.

Индивидуальный образовательный маршрут – это персональный план обучения для конкретного обучающегося. В нем учтены личные особенности, интересы, способности и запросы человека. Это означает, что преподаватель должен не только знать содержание предмета, но и уметь адаптировать его к каждому студенту, подстраивая обучение под его индивидуальные особенности. Это способствует развитию критического мышления и умения адаптироваться к новым условиям, что приводит к повышению качества

образования. Тем самым второе условие опирается на выявленные дифференцирующие признаки ресурса – встраиваемость в процесс конкретной дисциплины и дидактическую интерактивность, которые задают требования к его проектированию и служат ориентирами при рефлексивной оценке.

Что касается формирования субъектно-рефлексивной позиции преподавателя – здесь мы видим необходимость опираться на принципы средового подхода. В этом подходе в центре внимания находится то, как человек и среда влияют друг на друга. Окружающая обучающая среда должна быть спроектирована таким образом, чтобы способствовать развитию рефлексивного мышления и самостоятельности. Однако мы также учитываем, что формирование готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов, согласно первому педагогическому условию, происходит непосредственно в цифровой образовательной среде вуза, на преобразование, трансформацию и насыщение которой и направлено формирование такой готовности. Таким образом, создавая информационные ресурсы, анализируя их, корректируя в дальнейшем свои действия, преподаватели взаимодействуют с постоянно изменяющейся цифровой средой вуза, что вынуждает их вновь рефлексировать над своей деятельностью. Интеграция элементов среды, активности и инициативности позволяет создать условия для активного участия преподавателей в процессе обучения, что в свою очередь способствует формированию у них глубокого понимания своих профессиональных задач и возможностей их решения.

Формирование субъектно-рефлексивной позиции у преподавателей может быть достигнуто через обучение различным методам саморефлексии. Это могут быть чек-листы, по которым преподаватели смогут оценить качество разработанного информационного ресурса, рефлексивные журналы, где они записывают свои мысли, чувства и наблюдения о процессе профессиональной подготовки студентов в онлайн-среде, а также разработка стратегий для профессионального роста.

При этом важно проводить рефлексию на каждом этапе создания информационного ресурса: подготовительном этапе, этапе разработки содержания, этапе создания и этапе тестирования. Примеры вопросов для рефлексии, которые преподаватели могут задавать себе на каждом из этапов приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Примеры вопросов для рефлексии преподавателей на разных этапах создания информационного ресурса

Подготовительный этап	Разработка содержания	Этап создания	Тестирование
Какова основная цель ресурса? Есть ли у меня необходимые навыки для использования выбранных технологий? Какие конкретные знания и навыки обучающиеся должны приобрести, используя этот ресурс?	Насколько логична и понятна структура ресурса? Насколько полно и точно представлен материал? Учитываю ли я потребности всех обучающихся, включая обучающихся с особыми образовательными потребностями?	Эффективно ли я использую свое время? Какие трудности возникают в процессе создания ресурса? Как я могу преодолеть эти трудности? Работает ли ресурс корректно? Легко ли обновлять ресурс в будущем?	Легко ли найти нужную информацию? Помогает ли ресурс достичь поставленных целей? Насколько мотивированы и вовлечены обучающиеся при работе с ресурсом? Что я узнал в процессе создания этого ресурса?

Также важную роль играет взаимооценка коллег. Регулярная оценка деятельности преподавателя с предоставлением конкретной и конструктивной обратной связи может помочь в понимании своих достижений и идентифицировать области для дальнейшего развития.

В целом, взаимодействие с коллегами в цифровой образовательной среде и совершенствование качества такой коммуникации, на наш взгляд, особо эффективно содействует формированию исследуемой нами готовности. В условиях цифровизации образования преподаватели сталкиваются с необходимостью не просто использовать готовые решения, а адаптировать их под свои задачи, создавать новые форматы взаимодействия и постоянно совершенствовать свои методики. Для этого требуется активное включение в

профессиональное сообщество, где происходит обмен опытом, совместное решение проблем и генерация новых идей.

Поэтому мы считаем важным выделить организацию партисипативного взаимодействия преподавателей внутри профессионального сообщества, обеспечивающего экспертизу, коррекцию и обогащение создаваемых информационных ресурсов как третье педагогическое условие. Конечно, такое обособление является условным, так как коммуникация в условиях образовательного процесса между коллегами является неизбежной, однако мы говорим именно о качестве такого взаимодействия. Поэтому данное условие методологически основано на партисипативном подходе и принципе совместной реализации образовательного процесса.

Организация партисипативного взаимодействия предполагает развитие коммуникативного потенциала преподавателей. Экспертиза, коррекция и обогащение создаваемых информационных ресурсов возможны лишь при качественной профессиональной коммуникации внутри сообщества. Содержание условия раскрывается через характеристику партисипативного подхода и коммуникативной составляющей совместной деятельности преподавателей.

Именно в процессе коллаборации преподаватели могут обмениваться практическими наработками, обсуждать сложные случаи, получать обратную связь и находить оптимальные решения для создания информационных ресурсов (коммуникативный компонент готовности). Такое взаимодействие способствует формированию профессиональной идентичности, повышению мотивации и уверенности в собственных силах, что особенно важно при работе с новыми технологиями. Более того, участие в научном сообществе позволяет преподавателям оставаться в курсе актуальных трендов, исследований и инноваций в области цифрового образования, что напрямую влияет на качество создаваемых ими информационных ресурсов [104].

Исследования А.В. Леденевой [82] и И. И. Хасановой [176] в области педагогической психологии и теории профессионального развития

подтверждают значимость социальной составляющей в освоении новых технологий. Человек учится наиболее эффективно не в изоляции, а в процессе взаимодействия с другими людьми, где происходит естественный обмен знаниями, эмоциями и опытом. В условиях цифровой образовательной среды, где технологии постоянно меняются, а требования к качеству ресурсов возрастают, такая коллаборативная деятельность становится необходимой. Без развития коммуникативного потенциала преподаватели рискуют остаться на уровне поверхностного использования технологий, не достигнув глубины понимания и мастерства в их применении.

Партисипативный подход, лежащий в основе данного педагогического условия, предполагает вовлечение преподавателей в совместную деятельность по проектированию, разработке и внедрению информационных ресурсов. Процесс совместной реализации образовательного процесса становится основой для создания профессионального сообщества практиков, объединенных общей целью совершенствования качества образования через цифровизацию.

Активное взаимодействие внутри профессионального сообщества создает уникальную образовательную экосистему, где происходит постоянный обмен опытом и инновационными идеями, что позволяет в неформальном виде получать новые знания и пересматривать собственные ценностные установки касательно информационных ресурсов. Реализация первого педагогического условия поддерживает этот процесс.

В ходе организованной коммуникации преподаватели получают возможность не только делиться своими наработками, но и критически оценивать опыт коллег, адаптируя успешные практики к своим образовательным задачам. Все это развивает рефлексивное мышление и формирует профессиональную позицию, которая нацелена на постоянное улучшение. Здесь прослеживается прямая связь со вторым педагогическим условием.

Особую роль играет контекст цифровой образовательной среды. Она открывает новые возможности для общения и совместной работы. Современные цифровые платформы и инструменты позволяют преодолеть временные и пространственные ограничения традиционного взаимодействия, создавая условия для непрерывного профессионального диалога. При этом важно отметить, что развитие коммуникативного потенциала преподавателей происходит не только через вербальное взаимодействие. Не меньший эффект дает совместная практическая работа – когда люди вместе создают и дорабатывают информационные ресурсы.

Процесс совместной реализации образовательного процесса в цифровой среде способствует формированию у преподавателей нового уровня профессионального мышления, характеризующегося способностью к междисциплинарному взаимодействию и интеграции различных областей знаний. Такое мышление становится основой для создания качественных информационных ресурсов, отвечающих современным требованиям цифрового образования и учитывающих специфику различных учебных дисциплин и направлений подготовки.

Как уже было сказано ранее, мы предлагаем реализовать данное педагогическое условие через организацию неформального профессионального сообщества практик.

В современной педагогической литературе подобные объединения описываются как «горизонтальное обучение» – система взаимообучения внутри профессиональных сообществ, где педагоги выступают по отношению друг к другу в роли равноправных партнеров, совместно решающих профессиональные задачи [131]. Данный подход представляет собой кросс-дисциплинарные группы преподавателей, объединенных вокруг общей темы и работающих в коллаборативной, поддерживающей среде на протяжении длительного времени. Исследования подтверждают, что в таком формате формируются устойчивые профессиональные связи и снижаются психологические барьеры при освоении новых технологий. Обучение

происходит естественно, в процессе совместного решения реальных задач [203]. Организация взаимодействия внутри такого сообщества предполагает реализацию следующих шагов:

Первым шагом становится создание единого цифрового пространства для коммуникации, в качестве которого может выступать (по усмотрению преподавателей) специализированный раздел на портале вуза на базе LMS Moodle, группа в ВКонтакте или канал в мессенджере MAX, объединяющий функции оперативного обмена сообщениями, хранения файлов и проведения синхронных встреч (видеоконференций и вебинаров).

Вторым шагом выступает регулярное проведение тематических онлайн-мероприятий, среди которых можно выделить «Методические встречи» – семинары, на которых преподаватели демонстрируют созданные ими ресурсы, делятся находками и фиксируют возникающие трудности, а также «Экспресс-консультации» – короткие сессии с участием более опытных коллег для оперативного снятия технических и методических вопросов.

Третий шаг – внедрение системы наставничества, когда каждому преподавателю, впервые приступающему к разработке информационного ресурса или испытывающему затруднения, на добровольной основе назначается наставник из числа более опытных коллег. Формы взаимодействия пары включают совместное проектирование структуры ресурса, взаимное рецензирование созданных элементов и регулярные короткие консультации для снятия возникающих вопросов.

В российской образовательной практике успешно реализуются различные модели наставничества – от командного менторства до адресной поддержки молодых педагогов в рамках индивидуальных образовательных маршрутов [169]. Опыт реализации технологии педагогического сопровождения профессиональной деятельности преподавателей в цифровом сообществе описан Л.И. Гореловой и Н.В. Увариной [31].

Четвертым шагом является организация открытых «смотров-защит» промежуточных результатов, которые проводятся на ключевых этапах

создания информационного ресурса (после определения концепции, после разработки прототипа, после наполнения контентом) в формате открытых онлайн-презентаций. Каждый участник сообщества имеет право задать вопрос, высказать предложение или поделиться аналогичным опытом, что позволяет получать обратную связь на ранних стадиях работы и существенно повышает качество конечного продукта.

Пятым шагом становится формирование и пополнение «базы знаний» – структурированного архива, где по тематическим рубрикам (например, «Интерактивные элементы в H5P», «Запись и монтаж видео», «Организация дискуссий в Moodle») размещаются короткие видеоинструкции, записанные самими преподавателями, чек-листы для самопроверки качества ресурса, шаблоны и образцы оформления, а также ответы на часто возникающие вопросы, которые пополняются по мере поступления новых запросов. Подобные открытые образовательные ресурсы, создаваемые самим сообществом, не только облегчают работу начинающих, но и способствуют признанию вклада опытных педагогов.

Наконец, шестым шагом выступает стимулирование горизонтального обучения через открытые мастер-классы, которые проводят преподаватели, достигшие высокого уровня владения тем или иным инструментом. Такие мастер-классы непродолжительны по времени, не требуют формальной отчетности, но фиксируются в портфолио преподавателя и учитываются во внутренних рейтингах профессиональной активности.

Достоинством такого направления является его добровольность и практико-ориентированность. В отличие от формальных курсов повышения квалификации, здесь акцент делается не на «вертикальной» трансляции знаний от методиста к педагогу, а на «горизонтальном» обмене успешными практиками между равными.

Реализация всех шести шагов выбранного направления позволит объединить педагогическое сообщество в профессиональной жизни педагогов и тем самым организовать пространство, где каждый преподаватель,

независимо от исходного уровня сформированности готовности, находит для себя зону ближайшего развития: помощь наставника, готовую инструкцию в «копилке решений» или возможность публично представить и обсудить собственный проект. Это обеспечивает переход от индивидуальной модели работы преподавателя к коллективной, основанной на принципах партнерства и совместного творчества.

Третье педагогическое условие выполняет интегративную функцию по отношению ко всему комплексу условий. Первое условие (развитие знаний и ценностей) закладывает фундаментальную основу – формирует систему знаний и ценностных ориентаций в области создания информационных ресурсов. Второе (работа над индивидуальными маршрутами студентов) развивает рефлексивную позицию и способность к самоанализу. Но именно третье (включенность в профессиональное сообщество) переводит личные достижения в коллективный интеллект.

В рамках сообщества идеи, сформировавшиеся у преподавателей в процессе обучения на курсе, проверяются на практике и получают развитие. Результаты самоанализа обогащаются за счет внешней обратной связи. Формируется новая профессиональная идентичность преподавателя как человека, который не просто пользуется цифровой средой, а активно её меняет. Этот процесс обеспечивает переход от индивидуальной модели работы преподавателя к коллективной, основанной на принципах партнерства и совместного творчества, что является необходимым условием успешного функционирования современной цифровой образовательной среды вуза.

Таким образом, каждое из обозначенных в процессе исследования педагогических условий направлено на решение конкретных аспектов в формировании готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе ДПО. Педагогические условия раскрывают, каким именно образом происходит становление этой готовности, и содержат в себе внутренние инструменты своей практической реализации.

Выводы по главе 1

Проведенный в первой главе теоретический анализ проблемы формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе ДПО позволил сформулировать ряд выводов:

1. Анализ философской, психолого-педагогической и нормативно-правовой литературы свидетельствует о том, что цифровая трансформация системы высшего образования выдвигает новые требования к профессиональной деятельности преподавателя. В условиях цифровой экономики особую значимость приобретает способность педагогических работников к эффективному функционированию в цифровой образовательной среде, в том числе обогащению её информационными ресурсами. Однако анализ практики показывает, что часть преподавателей не обладает в полной мере сформированной готовностью к данному виду деятельности, что обусловливает актуальность и своевременность настоящего исследования.

2. В ходе теоретического анализа уточнено место информационных ресурсов цифровой образовательной среды в иерархии смежных понятий, где каждый последующий уровень сохраняет признаки предыдущего и обладает собственными дифференцирующими признаками. Информационные ресурсы цифровой образовательной среды рассматриваются как видовое понятие по отношению к цифровым образовательным ресурсам – как цифровые образовательные ресурсы, функционально включенные в конкретную цифровую образовательную среду и используемые для реализации задач образовательного процесса. Их дифференцирующими признаками являются дидактическая интерактивность и встраиваемость в педагогический процесс конкретной дисциплины, которые задают предмет проектировочной деятельности преподавателя и критерии оценки создаваемого им ресурса.

3. На основе обобщения существующих в науке подходов к пониманию феномена готовности к профессиональной деятельности сформулировано авторское определение. Готовность преподавателя вуза к

созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды – это интегративное профессионально-личностное качество преподавателя вуза, характеризующееся сформированностью мотивационно-ценностного, когнитивно-деятельностного, коммуникативного и рефлексивного компонентов и проявляющееся в осознании значимости информационных ресурсов для повышения качества образовательного процесса, устойчивой мотивации к их самостоятельному созданию и совершенствованию, владении знаниями и умениями педагогического проектирования, разработки и применения таких ресурсов с учетом дидактических целей и особенностей обучающихся, способности к конструктивному профессиональному взаимодействию, анализу и оценке результатов собственной деятельности и определению направлений её развития. Структура готовности определяет содержание, целевые ориентиры и логику процесса её формирования, ориентированного на самостоятельное педагогически обоснованное проектирование, разработку, применение и оценку информационных ресурсов цифровой образовательной среды.

4. Методологической основой формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе ДПО выступает функциональное сопряжение системного, средового, деятельностного и партисипативного подходов. Системный подход служит общенаучной основой целостного рассмотрения объекта исследования, средовой – исследовательской стратегией, связывающей формирование готовности с цифровой образовательной средой, деятельностный и партисипативный – практико-ориентированными тактиками, обеспечивающими включение преподавателей в создание ресурсов для конкретных дисциплин и субъект-субъектное взаимодействие преподавателей в совместной разработке ресурсов.

5. На основании выделенных подходов разработана структурно-функциональная модель формирования исследуемой готовности в процессе ДПО, включающая методологический, нормативно-целевой, содержательный,

организационно-процессуальный и контрольно-оценочный блоки. Специфика модели состоит в том, что состав и содержание её блоков задаются структурой формируемой готовности. Системообразующим элементом модели выступает комплекс педагогических условий, связывающий содержание, процесс формирования готовности и его оценку. Целостность и управляемость процесса обеспечиваются выполнением блоками модели регулятивной, целеполагающей, содержательной, процессуальной и диагностической функций. При этом контрольно-оценочный блок выполняет функцию обратной связи, позволяя по результатам диагностики определить компонент готовности, требующий усиления соответствующих педагогических условий.

6. Результативное функционирование предложенной модели обеспечивается комплексом педагогических условий, реализуемых в процессе ДПО. Первое условие – обеспечение ценностно-смысловой и дидактико-технологической направленности повышения квалификации преподавателей на самостоятельное проектирование информационных ресурсов цифровой образовательной среды. Второе – включение преподавателей в проектирование и рефлексивную оценку информационных ресурсов, ориентированных на построение индивидуальных образовательных маршрутов студентов. Третье – организация партисипативного взаимодействия преподавателей внутри профессионального сообщества, обеспечивающего экспертизу, коррекцию и обогащение создаваемых информационных ресурсов.

Теоретический анализ проблемы позволил выявить сущностные характеристики исследуемого феномена, определить методологические основания его формирования, разработать структурно-функциональную модель и обосновать комплекс педагогических условий. Это создает необходимые предпосылки для проведения экспериментальной работы.

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ГОТОВНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗА К СОЗДАНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ПРОЦЕССЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Во второй главе диссертации представлены результаты опытно-экспериментальной работы. Описаны программа, этапы и диагностический инструментарий исследования, обоснована методика формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов, а также проведен количественный и качественный анализ полученных данных, свидетельствующий о результативности разработанной структурно-функциональной модели и комплекса педагогических условий в процессе ДПО.

2.1. Цели, задачи и содержание экспериментальной работы по формированию готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов

В данном параграфе описывается программа экспериментальной работы. Подробно раскрыты цели, задачи, как строился процесс работы, чем наполнялось содержание каждого этапа, какие методы были использованы. Также приводятся критерии и показатели, по которым можно определить, насколько у преподавателей вуза сформирована готовность к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды.

Педагогический эксперимент представляет собой метод активного вмешательства в образовательный процесс, позволяющий выявить причинно-следственные связи между вводимыми педагогическими условиями и динамикой изучаемого явления [113]. В отличие от пассивного наблюдения, эксперимент дает возможность целенаправленно изменять параметры среды и тем самым устанавливать качественные и количественные зависимости между педагогическими воздействиями и их результатами [141].

Экспериментальную работу в нашем исследовании мы понимаем как метод активного преобразования педагогической действительности, позволяющий проверить теоретические положения и выявить закономерности формирования у преподавателей вуза готовности к созданию информационных ресурсов в условиях цифровизации образования.

Цель экспериментальной работы заключается в проверке результативности разработанной структурно-функциональной модели и комплекса педагогических условий, направленных на формирование готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе ДПО.

Для достижения поставленной цели были определены следующие исследовательские задачи:

– разработать программу эксперимента, включающую цель, задачи, этапы и методы каждого этапа экспериментальной работы;

– разработать и апробировать диагностический инструментарий, позволяющий оценивать исходный уровень готовности преподавателей, фиксировать динамику формирования компонентов готовности и анализировать качество создаваемых информационных ресурсов;

– экспериментально проверить результативность предложенной структурно-функциональной модели через реализацию комплекса педагогических условий и анализ их влияния на различные компоненты готовности;

– провести сбор, обработку и интерпретацию данных эксперимента, сформулировать выводы и рекомендации;

– оценить сохранение практики применения полученных знаний и профессионального взаимодействия после завершения курса повышения квалификации.

Экспериментальная работа осуществлялась на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» в период с 2023 по 2026 год и включала три взаимосвязанных этапа, каждый из которых решал специфические задачи и характеризовался

определенными методами исследования. В эксперименте приняли участие 72 действующих преподавателя различных кафедр технического (автоматизированных систем управления, иностранных языков по техническим направлениям, физики и электроснабжения промышленных предприятий) и гуманитарного (педагогического образования и документоведения, дошкольного и специального образования, психологии, менеджмента и государственного управления) направления, распределенных между экспериментальной и контрольной группами так, чтобы в каждую группу вошли по две кафедры технического и гуманитарного профиля, а также кафедры с более высокими и более низкими исходными показателями [101].

При организации экспериментальной работы мы руководствовались принципами педагогических исследований, представленными на рисунке 12.



Рисунок 12 – Принципы педагогического исследования

Основным методом исследования выступил педагогический эксперимент. С его помощью удалось проверить исходную гипотезу и выявить закономерности формирования готовности преподавателей в условиях

цифровой трансформации образования. В ходе эксперимента применялись как качественные, так и количественные методы анализа, что дало возможность получить объемные и надежные данные. Основываясь на принципах организации экспериментальной работы и учитывая особенности нашего исследования, мы составили программу проведения педагогического эксперимента по формированию готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды (таблица 7).

Таблица 7 – Программа проведения педагогического эксперимента по формированию готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды

Параметры	Содержание
Констатирующий этап (2023–2024 гг.)	
Цель	Анализ исходного состояния готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды и разработка диагностического инструментария для оценки её компонентов
Задачи	– Проанализировать состояние исследуемой проблемы, выявить эффективные пути её решения – Определить целевые ориентиры, задачи и методы эксперимента – Обосновать выбор экспериментальной базы, составить контрольную и экспериментальную группы – Зафиксировать наличный уровень сформированности готовности – Построить структурно-функциональную модель и описать педагогические условия её реализации – Разработать критерии и показатели по каждому компоненту готовности – Подобрать диагностические методики для фиксации показателей – Предложить механизм перевода качественных характеристик в количественные
Методы	*Теоретические*: анализ, синтез, обобщение, систематизация – применялись для выявления структуры готовности, моделирования педагогической системы, разработки критериально-диагностического инструментария на основе научной литературы и нормативных документов, а также для систематизации качественных показателей и обоснования их перевода в количественные метрики. *Эмпирические*: наблюдение, анкетирование, тестирование, констатирующий эксперимент – использовались для диагностики исходного уровня сформированности готовности, сбора первичных данных о сложившихся практиках создания цифровых ресурсов, фиксации объективных характеристик деятельности через анализ продуктов работы преподавателей. *Математические*: регистрация, ранжирование, шкалирование – обеспечили формализацию качественных данных в количественные показатели, оценку уровней сформированности компонентов готовности, подготовку данных для последующего статистического анализа.

Продолжение таблицы 7

Параметры	Содержание
Результат	– структурно-функциональная модель и педагогические условия; – программа эксперимента с описанием цели, задач, экспериментальной базы, условий, методов сбора и обработки данных; – результаты констатирующего эксперимента
Формирующий этап (2025–2026 гг.)	
Цель	Апробация структурно-функциональной модели и экспериментальная проверка влияния выделенного комплекса педагогических условий на динамику формирования исследуемой готовности
Задачи	– Определить степень влияния педагогических условий на процесс формирования готовности; – Апробировать методику формирования готовности преподавателей; – Собрать, обработать, проанализировать и интерпретировать данные формирующего эксперимента
Методы	*Теоретические*: анализ, обобщение, систематизация – служили для осмысления и структурирования получаемых в ходе эксперимента данных, выявления закономерностей влияния педагогических условий на динамику готовности, разработки и коррекции методики на основе промежуточных результатов. *Эмпирические*: наблюдение, тестирование, формирующий эксперимент, анализ продуктов деятельности, экспертная оценка – применялись для реализации запланированных педагогических воздействий и управления переменными, отслеживания изменений в подготовке преподавателей в реальном времени, оценки качества создаваемых информационных ресурсов и практических компетенций педагогов. М*атематические методы обработки данных*: регистрация, ранжирование, шкалирование – использовались для первичной обработки и систематизации количественных данных эксперимента, преобразования качественных показателей в измеримые форматы, подготовки массива данных для последующего статистического анализа. *Методы математической статистики*: средний показатель, коэффициент эффективности, показатель абсолютного прироста, критерии χ^2 К. Пирсона, Вилкоксона и Манна – Уитни – применялись для количественной оценки результативности педагогических воздействий, сравнения результатов экспериментальной и контрольной групп, определения значимости изменений в уровне сформированности готовности преподавателей.
Результат	– методика формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды; – результаты формирующего эксперимента
Заключительный этап (2026 г.)	
Цель	Системный анализ, статистическая обработка и интерпретация полученных экспериментальных данных со статистической проверкой результативности предложенной педагогической системы
Задачи	– Выполнить количественный и качественный анализ полученных данных, дать их интерпретацию – Статистически проверить результативность реализации модели и комплекса педагогических условий – Оформить результаты экспериментальной работы, сформулировать выводы

Окончание таблицы 7

Параметры	Содержание
Методы	*Теоретические*: анализ, синтез, обобщение – обеспечили интеграцию и систематизацию разрозненных данных, накопленных на предыдущих этапах, формулирование обобщенных выводов на основе интерпретации результатов, разработку итоговых рекомендаций по внедрению модели в практику. *Эмпирические*: анкетирование, тестирование, заключительный эксперимент – использовались для финальной диагностики уровня сформированности готовности преподавателей, оценки сохранения практики применения полученных знаний после завершения курса повышения квалификации. *Методы математической статистики*: средний показатель, коэффициент эффективности, показатель абсолютного прироста, критерии «Хи-квадрат» Пирсона, Вилкоксона, Манна – Уитни – позволили определить статистическую значимость индивидуальных изменений в экспериментальной группе и различий между экспериментальной и контрольной группами, а также количественно оценить результативность реализованного комплекса педагогических условий. *Методы визуализации*: графики, диаграммы, схемы – обеспечили наглядное представление сложных данных и повысили доступность интерпретации результатов.
Результат	– статистически проверенная результативность реализации модели и комплекса педагогических условий; – общие выводы по результатам экспериментальной работы.

Далее охарактеризуем более подробно содержание каждого выделенного этапа экспериментальной работы.

Целью констатирующего этапа экспериментального исследования являлось выявление исходного уровня сформированности готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды и анализ существующего состояния данной проблемы в практике высшего образования.

В рамках констатирующего этапа в эксперименте приняли участие 72 действующих преподавателя ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Для эксперимента были отобраны восемь кафедр с учетом профиля подготовки обучаемых ими студентов – четыре технического и четыре гуманитарного профиля; преподавателям было предложено участвовать в эксперименте на добровольной основе. Из 116 преподавателей данных кафедр в эксперименте приняли участие 72 (62,07 %). Поскольку выборка не является вероятностной, результаты исследования распространяются на условия, сопоставимые с

условиями экспериментальной базы; сопоставимость экспериментальной и контрольной групп на исходном этапе подтверждена статистически (U-критерий Манна – Уитни). Качественная сбалансированность выборки обеспечена равным представительством кафедр технического и гуманитарного профилей, что позволяет снизить влияние специфики отдельных дисциплин на процесс формирования готовности преподавателей к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды.

Предварительный анализ, проведенный на этапе планирования эксперимента, выявил некоторые различия в профессиональном профиле и цифровых предпочтениях преподавателей разных кафедр. Преподаватели технических дисциплин в большей степени ориентированы на использование специализированного программного обеспечения (средства моделирования, инженерные расчетные пакеты, симуляторы), тогда как их коллеги с гуманитарных кафедр чаще обращаются к мультимедийным и коммуникационным инструментам (презентации, видеоматериалы, интерактивные опросы, форумы). Данное обстоятельство было учтено при проектировании содержания курса повышения квалификации. Материал подавался с ориентацией на междисциплинарный характер, а примеры и кейсы подбирались таким образом, чтобы быть релевантными для представителей обоих профилей (таблица 8).

Таблица 8 – Состав участников констатирующего этапа эксперимента

Кафедра	Количество преподавателей	Количество студентов
Автоматизированных систем управления	8	46
Дошкольного и специального образования	9	44
Иностранных языков по техническим направлениям	9	48
Менеджмента и государственного управления	9	46
Педагогического образования и документоведения	10	49
Психологии	9	44
Физики	9	47
Электроснабжения промышленных предприятий	9	46

Для обеспечения полноты и достоверности получаемых данных в рамках констатирующего эксперимента нами было принято решение применить комплексный подход к оценке текущего состояния готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды. Наряду с самооценкой преподавателей и анализом созданных ими ресурсов было проведено анкетирование 370 студентов 2-3 курсов бакалавриата соответствующих кафедр, в ходе которого респондентам были заданы вопросы об образовательном процессе в цифровой среде вуза, о его вовлекающем потенциале, степени интерактивности. Также студентам предлагалось описать свое восприятие действующих информационных ресурсов по таким параметрам, как доступность для самостоятельного освоения, логичность структурирования материала и наглядность оформления.

Такой подход позволил получить обратную связь от непосредственных пользователей образовательного контента. Это позволило увидеть сильные и слабые стороны разработанных преподавателями материалов с позиций тех, для кого они создаются. Данное решение основано на принципе триангуляции источников информации, описанном Н.К. Дензиным [199], позволяющем минимизировать субъективность оценок за счет сопоставления мнений разных групп респондентов (преподавателей и студентов) и повышающем, тем самым, валидность исследовательских выводов.

Систематизированные данные, полученные в ходе констатирующего этапа, составляют эмпирическую основу для анализа в параграфе 2.3 данного исследования. Собранный массив информации представляет собой совокупность фактов, указывающих на наличие системных проблем в современной образовательной практике высшей школы, связанных с недостаточной готовностью педагогического состава к эффективному созданию и использованию информационных ресурсов в условиях цифровой трансформации образования.

Для диагностики уровня сформированности готовности преподавателей была разработана комплексная критериальная система, разработанная на основе структурных компонентов исследуемой нами готовности, представленной в параграфе 1.2.

Методологическим основанием для определения критериев оценки уровня сформированности исследуемой готовности послужили научные положения, разработанные И.Ф. Исаевым [62], Т.Е. Климовой [65] и Н.В. Кузьминой [96]. В соответствии с их концепциями, при разработке оценочного аппарата мы руководствовались следующими требованиями: содержание любого критерия подлежит раскрытию через совокупность качественных признаков (показателей), степень выраженности которых позволяет дифференцировать уровень сформированности данного критерия. Помимо этого, критерий должен быть чувствителен к динамике измеряемого свойства – как во временном измерении, так и в пространстве культурно-педагогических изменений. Не менее важным требованием выступает полнота охвата всех существенных аспектов профессионально-педагогической деятельности [62].

Разработанная нами система включает четыре взаимосвязанных критерия: мотивационно-аксиологический, когнитивно-операционный, коммуникативный и рефлексивный.

Мотивационно-аксиологический критерий позволяет выявить внутреннюю позицию преподавателя по отношению к цифровой трансформации образования. Он направлен на выявление не только внешних проявлений профессиональной активности, но и глубинных личностных установок, ценностных ориентаций и смыслов, которые определяют готовность к созданию информационных ресурсов.

Данный критерий оценивается через показатели мотивации к совершенствованию деятельности по созданию информационных ресурсов и осознания значимости информационных ресурсов для современного образовательного процесса.

Мотивация к совершенствованию деятельности по созданию информационных ресурсов проявляется в осознанном желании преподавателя развивать умения проектировать и создавать ресурсы для своих дисциплин, осваивать необходимые для этого цифровые инструменты и образовательные платформы и интегрировать созданные ресурсы в педагогическую практику. Этот показатель отражает не ситуативный энтузиазм, а устойчивую внутреннюю мотивацию, основанную на понимании необходимости непрерывного профессионального роста в условиях цифровизации.

Показатель осознания значимости информационных ресурсов для образовательного процесса оценивает глубину понимания преподавателем роли цифровых средств в повышении качества обучения, развитии познавательной активности студентов и создании персонализированной образовательной траектории. Можно сказать, что это рефлексивное принятие технологий как неотъемлемого элемента современного образовательного пространства, способного кардинально преобразовать традиционные формы преподавания.

Когнитивно-операционный критерий включает оценку уровня теоретической подготовки в области информационных технологий, знания методов интеграции цифровых ресурсов в учебный процесс, понимания того, как устроена цифровая образовательная среда вуза, и наличия практических навыков эксплуатации программно-технических инструментов для разработки учебного контента.

В общей структуре готовности этот критерий связывает теорию и практику, показывая, способен ли преподаватель превратить теоретические знания в осознанные действия по созданию ресурсов и не расходится ли у него технологическая грамотность с педагогическим смыслом. По сути, он фиксирует, сформировалась ли у человека целостная система профессиональных компетенций, позволяющая быть активным участником цифровой среды, а не пассивным потребителем готовых продуктов.

Показатель владения теоретическими основами информационных технологий подразумевает, что преподаватель должен разбираться в устройстве цифровых образовательных систем и в принципах работы основных платформ. Эти знания становятся опорой для осознанного выбора инструментов в педагогической работе.

Показатель знания методов, приемов и средств использования информационных ресурсов в учебном процессе оценивает умение встраивать цифровые инструменты в занятия, понимание дидактических возможностей разных ресурсов и того, как их адаптировать под свои задачи и под особенности конкретной дисциплины.

Третий показатель – понимание того, как устроена цифровая образовательная среда вуза. Имеется в виду осознание связей между разными элементами среды, места создаваемых ресурсов в общей экосистеме, а также умение ориентироваться в нормативных и технических требованиях к контенту.

Центральное место в когнитивно-операционном критерии занимает оценка практических навыков работы с программными и техническими средствами. Это не просто умение пользоваться приложениями, а комплексная цифровая грамотность: создавать, редактировать и публиковать контент в разных форматах, решать типовые технические проблемы, подстраивать ресурсы под аудиторию и обновлять свой инструментарий по мере развития технологий.

Коммуникативный критерий показывает, как преподаватель выстраивает профессиональное общение в условиях цифровой трансформации и насколько понимает специфику взаимодействия в цифровом пространстве, где традиционные педагогические коммуникации меняются под влиянием новых технологий.

Здесь мы выделили два показателя: умение взаимодействовать с коллегами при разработке информационных ресурсов и умение

организовывать эффективное взаимодействие с использованием современных цифровых платформ.

Умение взаимодействовать с коллегами при разработке информационных ресурсов подразумевает комплекс навыков профессионального взаимодействия, направленного на обмен методическим опытом и интеграцию лучших практик, готовность к открытому обсуждению педагогических наработок и содержательных аспектов образовательного контента, а также к совместному поиску решений методических задач. При этом речь идет не об обязательной совместной разработке каждого ресурса: преподаватель может создавать ресурс самостоятельно, привлекая коллег к обсуждению, экспертизе и доработке.

Умение организовывать взаимодействие со студентами и коллегами с помощью цифровых платформ выходит за рамки технического владения инструментами видеоконференций или форумов. Речь идет о способности проектировать целостные коммуникативные ландшафты, выбирать адекватные форматы взаимодействия для различных педагогических задач, создавать условия для продуктивного диалога в цифровой среде.

Рефлексивный критерий выполняет функцию связующего звена между теоретическими знаниями, практическими действиями и коммуникативными процессами. Его содержательное наполнение раскрывается через многоуровневую способность к критическому осмыслению и преобразованию собственной профессиональной деятельности в условиях цифровой трансформации образования. В нашем исследовании при оценке данного критерия мы будем пользоваться следующими показателями: способность к критическому анализу собственных достижений и затруднений; умение проектировать индивидуальные траектории профессионального развития; готовность к адаптации в условиях динамично изменяющейся цифровой среды.

Под способностью анализировать и оценивать созданные ресурсы понимается не одна лишь техническая проверка контента. Важнее другое –

педагогическое осмысление того, какой образовательный эффект эти ресурсы дают. У преподавателя с хорошо развитой рефлексией оценка строится иначе. Он рассматривает ресурсы с позиции их дидактической ценности: насколько они уместны, отвечают ли современным трендам, подходят ли разным группам студентов. В ходе такого анализа выявляются и достоинства, и то, что требует доработки. А это уже база для постоянного улучшения.

Умение строить свои образовательные маршруты в профессии – это, по сути, самоанализ. Преподаватель оценивает, чего ему не хватает, что у него уже есть, ставит перед собой цели и решает, какими средствами их достичь.

Готовность адаптироваться в цифровой среде означает, что преподаватель быстро осваивает новые инструменты и гибко отвечает на технологические вызовы. Он не просто приспосабливается, а меняет свою работу, опираясь на критическое осмысление того, куда движутся цифровые технологии. Для каждого компонента подобран комплекс взаимно дополняющих диагностических средств (рисунок 13). Для мотивационно-ценностного компонента применялся опросник профессиональной мотивации Е.Н. Осина и соавторов [136], адаптированный к деятельности по созданию информационных ресурсов, для когнитивно-деятельностного – авторский тест (Приложение В), и экспертная оценка итогового проекта (на констатирующем этапе оценивались уже имеющиеся у преподавателей информационные ресурсы), для коммуникативного – экспертная оценка цифровых следов на образовательном портале, для рефлексивного – анализ рефлексивных журналов и чек-листов. В дополнение по всем компонентам применялся авторский опросник (Приложение Г). Для получения обратной связи от непосредственных участников образовательного процесса в цифровой среде проводился опрос студентов (Приложение Д).

Также отметим, что формирование готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов представляет собой поэтапный процесс, подчиняющийся закону последовательного усложнения компетенций. Выделение уровней сформированности готовности базируется на принципе

системной организации качеств личности: каждый последующий этап возникает на основе предыдущего, трансформируя и интегрируя его достижения в новое качественное состояние [141].



Рисунок 13 – Критерии, показатели и диагностические методики оценки уровня сформированности готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды

В нашем исследовании мы выделяем низкий, средний и высокий уровни сформированности готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды. Отметим, что в нашей модели действует не линейное накопление компетенций, а их качественное преобразование при переходе между уровнями. Поясним. Средний уровень не просто добавляет новые умения к низкому, он перестраивает всю систему профессиональной деятельности, включая цифровые инструменты в педагогический контекст. Аналогичным образом высокий уровень предполагает совершенное владение технологиями, способность к их критическому осмыслению и созданию инновационных образовательных решений. Даже низкий уровень предполагает определенную степень готовности, полного отсутствия быть не может.

Различия между преподавателями внутри одного уровня проявляются в степени автоматизации навыков, широте охвата цифровых инструментов и осознанности их применения. Переход на новый уровень характеризуется не только количественным ростом показателей. Меняется сам характер профессионального мышления от исполнительского к стратегическому.

Данная модель подчеркивает кумулятивный характер профессионального развития: каждый достигнутый уровень становится неотъемлемой частью следующего, создавая основу для непрерывного профессионального роста в условиях цифровой трансформации образования.

Общее описание высокого, среднего и низкого уровня сформированности готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды мы дали при раскрытии контрольно-оценочного блока структурно-функциональной модели в параграфе 1.2.

Теперь рассмотрим уровни более подробно с опорой на каждый качественный критерий по трем выделенным уровням с точки зрения выраженности их показателей (таблица 9).

Таблица 9 – Критериально-уровневая шкала оценки сформированности готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды

Показатели	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Мотивационно-аксиологический критерий			
Мотивация к совершенствованию деятельности по созданию информационных ресурсов	Мотивация носит ситуативный характер, проявляется только под внешним воздействием. Отсутствует внутренняя потребность в освоении технологий создания ИР, предпочтение отдается традиционным методам работы.	Мотивация устойчива, но ограничена рамками непосредственных профессиональных задач. Преподаватель активно осваивает технологии, необходимые для решения текущих вопросов, но не стремится к расширению инструментария.	Наблюдается выраженная внутренняя мотивация к непрерывному совершенствованию своих знаний. Преподаватель активно ищет новые инструменты, изучает передовые практики, демонстрирует готовность к экспериментам в цифровой среде.
Осознание значимости ИР для образовательного процесса	Восприятие информационных ресурсов как второстепенного дополнения к основному учебному процессу. Скептицизм в отношении их педагогической ценности.	Понимание функциональной значимости ресурсов для решения конкретных дидактических задач. Преподаватель использует ИР для повышения эффективности отдельных аспектов образовательного процесса.	Глубокое осознание стратегической роли ИР в трансформации образовательной парадигмы. Восприятие их как неотъемлемого элемента современного образования, повышающего качество обучения.
Когнитивно-операционный критерий			
Владение теоретическими основами информационных технологий	Фрагментарные знания о базовых понятиях без понимания их взаимосвязей. Преподаватель затрудняется объяснить принципы работы цифровых платформ, опирается на интуитивное использование технологий.	Понимание основных принципов функционирования цифровой среды, но ограниченное применение теоретических знаний на практике.	Глубокое понимание архитектуры цифровых образовательных систем, включая взаимодействие компонентов, протоколы данных и механизмы интеграции. Способность к критической оценке технологий и прогнозированию их развития.
Знание методов, приемов и средств использования ИР в учебном процессе	Применение ИР эпизодически, без учета дидактических целей. Дублирование традиционных методов в цифровой форме.	Осознанный выбор инструментов под конкретные педагогические задачи. Владение базовыми методами интеграции ИР в учебный процесс.	Свободное оперирование широким спектром методов и приемов, создание авторских педагогических конструкций с использованием ИР.

Продолжение таблицы 9

Показатели	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Понимание структуры ЦОС вуза	Восприятие ЦОС как набора разрозненных сервисов. Отсутствие целостного представления о взаимосвязях между платформами и их функциональном назначении.	Понимание роли отдельных элементов среды (LMS, электронные библиотеки, системы видеоконференций).	Целостное понимание архитектуры ЦОС как единой экосистемы.
Умение работать с различными программными и техническими средствами для создания, редактирования и публикации ИР	Базовые навыки работы с 1-2 знакомыми программами. Неуверенность при освоении новых инструментов, потребность в постоянной технической поддержке.	Уверенное владение специализированным программным обеспечением в своей предметной области. Способность к самостоятельному освоению новых приложений по инструкциям	Свободное владение широким спектром программных и технических средств. Способность к комплексному использованию инструментов, самостоятельному решению технических проблем и оптимизации рабочих процессов.
Коммуникативный критерий			
Умение взаимодействовать с коллегами при разработке ИР	Преподаватель работает изолированно, избегает коллаборации. При необходимости совместной деятельности ограничивается формальным участием без содержательного вклада.	Активно участвует в коллективной работе, но в рамках четко определенных ролей. Эффективно использует базовые инструменты коллаборации (общие папки, чаты), однако испытывает сложности при разрешении конфликтных ситуаций.	Выступает инициатором и организатором совместных проектов. Гибко адаптируется к ролям в команде, обеспечивает содержательную и техническую координацию.
Умение организовывать взаимодействие со студентами и коллегами с помощью цифровых платформ	Использует цифровые каналы коммуникации эпизодически. Преобладают однонаправленные формы взаимодействия (рассылка материалов, объявления). Затрудняется в налаживании обратной связи и поддержании вовлеченности участников.	Систематически применяет стандартные функции платформ (форумы, видеоконференции) для организации взаимодействия. Умеет выстраивать базовые модели коммуникации, но ограничен в выборе форматов под специфические педагогические задачи.	Проектирует целостные коммуникативные экосистемы, комбинируя платформы и инструменты. Создает условия для продуктивного полилога, используя интерактивные форматы.

Окончание таблицы 9

Показатели	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Рефлексивный критерий			
Умения и навыки анализировать и оценивать собственные успехи и неудачи в создании ИР.	Рефлексия носит эпизодический и поверхностный характер. Преподаватель затрудняется в выделении критериев оценки своей деятельности, склонен объяснять неудачи внешними обстоятельствами.	Регулярно анализирует эффективность созданных ИР на основе формальных показателей (посещаемость, выполнение заданий). Способен выявлять отдельные проблемные зоны, но обобщение и выводы носят фрагментарный характер.	Систематически применяет комплексные методы анализа (SWOT-анализ, сбор обратной связи). Глубоко осмысляет как успехи, так и неудачи, извлекая из них конструктивные уроки для будущей деятельности и непрерывного профессионального роста.
Умения и навыки выстраивать индивидуальные образовательные маршруты	Следование готовым образовательным программам без их адаптации к собственным потребностям. Отсутствие личных учебных целей и плана развития в цифровой сфере.	Осознанный выбор курсов и тренингов для развития конкретных навыков. Способность к базовому планированию обучения.	Проектирование персональной траектории развития как целостной системы, интегрирующей формальное и неформальное образование. Постоянная коррекция маршрута на основе рефлексии и изменяющихся требований среды.
Умения и навыки адаптироваться к изменяющейся цифровой среде при использовании новых технологий.	Сопротивление нововведениям, длительный период адаптации к изменениям. Потребность в постоянной внешней поддержке при освоении новых инструментов.	Постепенное освоение новых технологий по мере их внедрения в практику. Способность к адаптации знакомых методик к обновленным инструментам, но недостаточная скорость и гибкость реагирования на радикальные изменения.	Оперативная и гибкая реакция на технологические вызовы. Способность к быстрой перестройке профессиональной деятельности в ответ на изменения цифровой среды. Создание собственных адаптационных стратегий.

Для операционализации качественных характеристик готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов и их последующей количественной оценки была применена методика перевода качественных показателей в числовые значения (М.И. Грабарь [34] и Т.Е. Климова [65]), адаптированная к специфике нашего исследования.

В рамках нашей работы каждый показатель, соответствующий определенному критерию готовности, был сопоставлен с числовой системой оценок через создание специальной измерительной шкалы. Данная шкала устанавливает соответствие между степенью выраженности качественного признака и определенным балльным значением. Оценка в 1 балл соответствует низкой степени выраженности. 2 балла – средний уровень. 3 балла – высокий.

Предложенный подход позволил перевести качественные характеристики в количественную форму. За счет этого появилась возможность судить о том, насколько у преподавателей сформирована готовность создавать информационные ресурсы. Как именно качественные данные переводятся в баллы – показано в таблице 10.

Таблица 10 – Механизм перевода качественного показателя в количественную оценку уровня сформированности готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды

Показатели	Уровни и баллы по каждому показателю		
	высокий (3 балла)	средний (2 балл)	низкий (1 балл)
Мотивационно-аксиологический критерий			
Мотивация к совершенствованию деятельности по созданию информационных	Суммарно 13-18 баллов	Суммарно 7-12 баллов	Суммарно 0-6 баллов
Осознание значимости информационных ресурсов для образовательного процесса	Суммарно 13-18 баллов	Суммарно 7-12 баллов	Суммарно 0-6 баллов
Когнитивно-операционный критерий			
Владение теоретическими основами информационных технологий	23-30 баллов	8-22 баллов	0-7 баллов
Знание методов, приемов и средств использования информационных ресурсов в учебном процессе	26-35 баллов	9-25 баллов	0-8 баллов

Окончание таблицы 10

Показатели	Уровни и баллы по каждому показателю		
	высокий (3 балла)	средний (2 балл)	низкий (1 балл)
Понимание структуры цифровой образовательной среды вуза	27-35 баллов	9-26 баллов	0-8 баллов
Умение работать с различными программными и техническими средствами для создания, редактирования и публикации информационных ресурсов	15-20 баллов	8-14 баллов	0-7 баллов
Коммуникативный критерий			
Умение взаимодействовать с коллегами при разработке информационных ресурсов	Суммарно 13-18 баллов	Суммарно 7-12 баллов	Суммарно 0-6 баллов
Умение организовывать взаимодействие со студентами и коллегами с помощью цифровых платформ	Суммарно 13-18 баллов	Суммарно 7-12 баллов	Суммарно 0-6 баллов
Рефлексивный критерий			
Умения и навыки анализировать и оценивать собственные успехи и неудачи в создании информационных ресурсов.	Суммарно 13-18 баллов	Суммарно 7-12 баллов	Суммарно 0-6 баллов
Умения и навыки выстраивать индивидуальные образовательные маршруты	Суммарно 13-18 баллов	Суммарно 7-12 баллов	Суммарно 0-6 баллов
Умения и навыки адаптироваться к изменяющейся цифровой среде при использовании новых технологий.	Суммарно 13-18 баллов	Суммарно 7-12 баллов	Суммарно 0-6 баллов
Вывод об уровне сформированности готовности			
Уровень сформированности готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой	высокий 76 %-100 %	средний 51 %-75 %	низкий до 50 %

Уровень сформированности по отдельному показателю определяется по сумме баллов в соответствии с диапазонами, приведенными в таблице 10; уровень сформированности компонента и готовности в целом – по интегральному показателю в процентах от максимально возможного балла. Интегральный показатель готовности рассчитывается как среднее арифметическое нормированных оценок по четырем компонентам, выраженных в процентах от максимально возможного балла по каждому компоненту. Компоненты принимаются равновесными, поскольку в структуре готовности они функционально взаимосвязаны и не подчинены друг другу. Уровень сформированности готовности определяется по значению

интегрального (или компонентного) показателя: до 50 % – низкий уровень, 51–75 % – средний, 76–100 % – высокий.

Низкий уровень не означает отсутствия готовности, а характеризует её фрагментарную сформированность, при которой отдельные компоненты проявляются эпизодически.

Авторский опросник и тест разработаны на основе выделенных критериев и показателей; их психометрическая проверка (пилотная апробация, оценка внутренней согласованности) в рамках исследования не проводилась, что рассматривается как ограничение исследования. Для повышения достоверности оценки результаты сопоставлялись с данными других методов: стандартизированной методики, экспертной оценки и анализа цифровых следов.

Апробация разработанной диагностической программы проходила в рамках двух этапов экспериментальной работы – констатирующего и формирующего. По завершении констатирующего этапа произошло разделение участников на экспериментальную и контрольную группы (ЭГ и КГ соответственно). Базой для проведения формирующего эксперимента стал ИДПОиКИ «Горизонт». На этом этапе осуществлялась опытная проверка гипотезы, предполагавшей, что внедрение разработанного комплекса педагогических условий будет способствовать формированию целевой готовности преподавателей. В экспериментальной группе был последовательно реализован весь комплекс предусмотренных педагогических условий, при этом осуществлялся систематический мониторинг их воздействия на динамику изучаемого процесса и функционирование педагогической системы. Сравнительный анализ данных ЭГ и КГ позволил выявить статистически значимые различия как в количественных, так и в качественных показателях сформированности готовности.

Разность между итоговым и исходным значениями интегрального показателя дает абсолютный прирост (G). Расчет велся по формуле 1 [65, с. 56]:

$$G(x) = x_{кон} - x_{нач}, \quad (1)$$

где $x_{нач}$ – это значение среднего показателя до эксперимента;

$x_{кон}$ – после него.

Чтобы оценить результативность экспериментальной работы, использовался коэффициент эффективности ($К_{эфф}$). Он вычислялся как отношение среднего показателя экспериментальной группы к среднему показателю контрольной (формула 2 [65, с. 72]):

$$К_{эфф} = \frac{x\,(ЭГ)}{x\,(КГ)}, \quad (2)$$

где *x (ЭГ)* – средний показатель в экспериментальной группе;

x(КГ) – в контрольной группе.

Описанная количественная оценка дала возможность судить о том, насколько успешно удалось сформировать у преподавателей готовность создавать информационные ресурсы для цифровой образовательной среды.

Для сравнения распределений преподавателей экспериментальной и контрольной групп по уровням сформированности готовности к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды применялся непараметрический критерий χ^2 («хи-квадрат») Пирсона. Его вычисление проводилось по формуле 3 [65, с. 89]:

$$\chi^2 = \frac{1}{N_1 N_2} \sum_{i=1}^{c} \frac{(N_1 O_{2i} - N_2 O_{1i})^2}{O_{1i} + O_{2i}}, \quad (3)$$

где N_1 – число преподавателей в экспериментальной группе;

N_2 – число преподавателей в контрольной группе;

O_{1i} – число преподавателей в экспериментальной группе, находящихся на i-м уровне сформированности готовности;

O_{2i} – число преподавателей в контрольной группе, находящихся на i-м уровне сформированности готовности;

C – число уровней («i»).

Для анализа индивидуальных показателей сформированности компонентов (в % от максимально возможного балла) применялись непараметрические критерии: Т-критерий Вилкоксона – для оценки сдвигов в

экспериментальной группе до и после формирующего этапа (связанные выборки), U-критерий Манна – Уитни – для сравнения экспериментальной и контрольной групп на констатирующем и итоговом этапах (независимые выборки). Различия признавались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Завершение экспериментальной работы пришлось на заключительный этап, где были подведены итоги и сформулированы выводы. Основанием послужила предварительная обработка массива экспериментальных данных, их повторный теоретический анализ и содержательная интерпретация.

Итак, в данном параграфе представлен замысел проведенного исследования. Дана характеристика основных составляющих экспериментальной программы. Описана логическая схема, по которой выстраивалась работа. Нами были установлены оценочные критерии и показатели, а также предложен диагностический инструментарий для определения того, насколько у преподавателей сформирована готовность к созданию информационных ресурсов в цифровой образовательной среде.

Описание самой методики формирования указанной готовности вынесено в параграф 2.2, тогда как разбор и осмысление полученных в ходе эксперимента результатов отражены в параграфе 2.3.

2.2. Методика формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов в процессе дополнительного профессионального образования

Обоснованный в предыдущем параграфе диагностический инструментарий позволил зафиксировать исходное состояние исследуемой готовности и определить векторы педагогического воздействия. Логическим продолжением экспериментальной работы выступает разработка и внедрение целостной методики для обеспечения практической реализации теоретически обоснованной структурно-функциональной модели и апробации выделенного комплекса педагогических условий.

В связи с этим целью данного параграфа является описание методики формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды, реализуемой в процессе ДПО.

Обращение к научной литературе показывает, что понятие «методика» в педагогических исследованиях трактуется неоднозначно. Так, в самом общем виде под методикой понимается «описание конкретных приемов, способов, техник педагогической деятельности в отдельных образовательных процессах» [67, с. 174]. Методика обучения как частная – это «совокупность упорядоченных знаний о принципах, содержании, методах, средствах и формах организации учебно-воспитательного процесса по отдельным учебным дисциплинам, обеспечивающих решение поставленных задач» [67 с. 133].

В контексте нашей работы мы будем понимать методику как совокупность упорядоченных и взаимообусловленных методов, приемов и средств, которые обеспечивают воплощение теоретической модели на практике, а также описание последовательности их применения. Иными словами, если модель отвечает на вопросы «что?» и «почему?», то методика призвана дать ответ на вопрос «как?».

Разрабатываемая нами методика выступает в качестве организационно-процессуального компонента педагогической системы, конкретизируя деятельность по формированию исследуемой готовности преподавателей в условиях дополнительного профессионального образования.

Её ядром становится проектирование такого образовательного процесса, который, с одной стороны, опирается на выделенные методологические подходы, а с другой – максимально учитывает специфику взрослой аудитории, для которой характерны наличие сформированного профессионального опыта, высокая степень прагматичности и потребность в немедленном применении полученных знаний.

В качестве основных элементов методики учеными рассматриваются цели, содержание, формы и методы обучения, система контроля и оценки результатов [180, с. 200].

Цель предлагаемой методики – формирование готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды, что подразумевает формирование всех структурных компонентов готовности преподавателя, а именно мотивационно-ценностного, когнитивно-деятельностного, коммуникативного и рефлексивного, посредством их включения в специально организованную деятельность.

Данная цель конкретизируется в ряде задач:

– во-первых, инициировать у преподавателей устойчивый интерес и осознание личностной и профессиональной значимости создания цифровых образовательных ресурсов;

– во-вторых, обеспечить их системой знаний о принципах функционирования цифровой среды, педагогическом дизайне и инструментарии разработки;

– в-третьих, обеспечить приобретение практического опыта создания различных типов информационных ресурсов и их интеграции в учебный процесс;

– в-четвертых, стимулировать развитие рефлексивной позиции, позволяющей критически оценивать результаты собственной деятельности и выстраивать индивидуальные траектории дальнейшего профессионального развития.

Методика базируется на тех же методологических подходах (системном, средовом, деятельностном, партисипативном), что и разработанная нами структурно-функциональная модель.

Конкретизацией данных подходов выступает совокупность принципов, среди которых мы выделяем принципы интеграции, активности и инициативности, рефлексивности, практической ориентации, совместной

реализации образовательного процесса, целостности, иерархичности, структуризации.

Взаимосвязь выделенных принципов с реализуемыми педагогическими условиями представлена в таблице 11.

Таблица 11 – Взаимосвязь принципов методологических подходов с реализуемыми педагогическими условиями

Принцип	Подход	Связь с ПУ	Механизм связи
Целостности	Системный	ПУ 1, ПУ 2, ПУ 3	Обеспечивает комплексное развитие всех компонентов готовности
Иерархичности	Системный	ПУ 2	Обосновывает выделение этапов формирования готовности, где рефлексия выступает интегративным механизмом перехода на следующий уровень
Структуризации	Системный	ПУ 1	Лежит в основе модульного построения курса и разработки диагностического инструментария
Интеграции различных элементов среды	Средовой	ПУ 1, ПУ 2, ПУ 3	Обеспечивает единство дидактических, технических и социальных компонентов среды
Активности и инициативности	Средовой, деятельностный	ПУ 1, ПУ 2	Стимулирует преобразующую деятельность преподавателя
Рефлексивности	Средовой, деятельностный	ПУ 2	Непосредственно обеспечивает формирование субъектно-рефлексивной позиции преподавателя через самоанализ и коррекцию деятельности
Осознанной активности	Деятельностный	ПУ 1	Обеспечивает самостоятельное планирование обучения, выбор темпа и последовательности освоения материалов, развивая мотивацию и навыки самоорганизации преподавателя
Практической ориентации	Деятельностный	ПУ 1	Обосновывает проектный характер курса, когда знания усваиваются через решение реальных профессиональных задач по созданию информационного ресурса

Окончание таблицы 11

Принцип	Подход	Связь с ПУ	Механизм связи
Интеграции учебно-профессиональной и реальной профессиональной деятельности	Деятельностный	ПУ 1	Объединяет теоретические знания и практический опыт преподавателя: информационные ресурсы создаются в ходе обучения для реальных дисциплин, которые он ведет
Совместной реализации образовательного процесса	Партисипативный	ПУ 3	Лежит в основе организации профессионального сообщества, задавая субъект-субъектный характер взаимодействия и коллективные формы работы

Отдельно раскроем характеристики педагога как субъекта обучения. В отличие от студентов, преподаватель приходит в систему повышения квалификации не за абстрактными знаниями, а за конкретными инструментами решения конкретных профессиональных задач. У него более обширный жизненный и профессиональный опыт, который может выступать дидактическим ресурсом. Его тоже необходимо актуализировать и использовать. Более того, жесткие временные ограничения и высокая учебная нагрузка диктуют необходимость поиска таких форм организации обучения, которые были бы максимально эффективны в условиях дефицита времени.

Это предопределяет приоритетное использование в рамках методики активных и интерактивных методов, смещение акцента с трансляции готовых знаний на их самостоятельный поиск в процессе решения кейсов, работы над проектами и участия в дискуссиях.

Роль преподавателя (тьютора/фасилитатора) при этом кардинально меняется. Он выступает не столько транслятором информации, сколько организатором образовательной среды и консультантом, помогающим слушателям структурировать их собственный опыт и находить ответы на возникающие вопросы.

Как было отмечено ранее, разработанная методика формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов

цифровой образовательной среды процессуально представлена тремя последовательными этапами – организационно-диагностическим, творческим и рефлексивно-стратегическим. Каждый этап решает специфические задачи, характеризуется определенным сочетанием методов, средств и форм организации обучения, а также вносит вклад в формирование всех компонентов исследуемой готовности.

Организационно-диагностический этап выступает в качестве вводного, задающего общий вектор движения (реализуется в рамках первого раздела курса). Его основная цель – создание условий для осознанного включения преподавателей в процесс обучения, выявление исходного уровня сформированности компонентов готовности и формирование первичной мотивации к деятельности по созданию информационных ресурсов. На данном этапе применяются методы опроса, тестирования и наблюдения, которые позволяют зафиксировать начальное состояние знаний, умений и ценностных установок слушателей.

Ведущими формами работы на организационно-диагностическом этапе выступают диагностические процедуры и дискуссии. Диагностика проводится с использованием специально разработанных опросников и тестовых заданий, которые позволяют оценить уровень владения теоретическими основами информационных технологий, понимание структуры цифровой образовательной среды, а также выявить исходные мотивационные установки. Важно, что диагностика носит не только оценочный, но и ориентирующий характер: слушатели получают представление о том, какие знания и умения будут востребованы в ходе дальнейшего обучения, и могут соотнести их со своим текущим уровнем.

Дискуссионные формы работы на данном этапе направлены на создание атмосферы доверия и коллаборации. Преподаватели обсуждают собственные ожидания от курса, делятся имеющимся опытом создания информационных ресурсов, формулируют профессиональные затруднения, которые хотели бы преодолеть. В ходе коллективного обсуждения формулируются общие цели

обучения, что позволяет каждому участнику увидеть связь между личными образовательными запросами и задачами курса.

Средствами реализации данного этапа выступают вопросы для самодиагностики и диагностические задания, структурированные таким образом, чтобы актуализировать не только когнитивно-деятельностный, но и рефлексивный компонент готовности, побуждая слушателя к первичному осмыслению собственных дефицитов и ресурсов.

Результатом организационно-диагностического этапа становится сформированное у слушателей понимание целей и логики предстоящей работы, осознание индивидуальных образовательных потребностей, а также сформированная первичная мотивация, основанная на выявленном разрыве между текущим и желаемым уровнем сформированности готовности.

Кроме того, на данном этапе закладываются основы для дальнейшего партисипативного взаимодействия. Слушатели знакомятся друг с другом, определяются форматы совместной работы, создается профессиональное сообщество, которое будет функционировать на протяжении всего курса и после его завершения.

*Творческий этап (*второй–четвертый разделы курса) является центральным в структуре методики, именно здесь происходит активное освоение практических навыков создания информационных ресурсов. Цель этапа – формирование когнитивно-деятельностного и коммуникативного компонентов готовности через включение преподавателей в активную проектную деятельность, сопровождаемую взаимодействием с коллегами.

Методы, применяемые на творческом этапе, ориентированы на практическое действие. Преподаватели работают индивидуально и в малых группах, выполняя задания по созданию различных типов информационных ресурсов. Важное место занимает взаимооценка – процедура, в рамках которой слушатели анализируют и комментируют работы друг друга, формулируют конструктивные замечания и предложения. Взаимооценка выступает не только как инструмент контроля, но и как механизм развития

коммуникативного компонента готовности, поскольку требует умения аргументированно высказывать свою позицию и воспринимать обратную связь от коллег.

Формы организации обучения тоже разнообразны. Дискуссии сочетают элементы традиционного изложения материала с активным обсуждением. Слушатели не просто воспринимают информацию, а сразу же осмысливают её и применяют к своему профессиональному контексту.

Мастер-классы проводит и сам преподаватель-тьютор, и приглашенные эксперты из числа более опытных коллег.

Самостоятельная работа занимает значительную часть времени на творческом этапе и предполагает выполнение практических заданий по освоению технического инструментария и наполнению курса.

Основными средствами реализации творческого этапа выступают практические задания, которые выстроены в логике сквозного проекта. Каждое задание становится шагом в создании или модернизации реального учебного курса. Слушатели изначально осваивают отдельные инструменты, видят, как они встраиваются в общую структуру будущего информационного ресурса и осознают взаимосвязь между различными элементами цифровой образовательной среды. Так у них вырабатывается системное представление о процессе создания качественного образовательного контента.

Особое внимание уделяется развитию коммуникативного потенциала преподавателей. Групповые формы работы, совместное обсуждение возникающих затруднений, обмен успешными практиками – все это создает пространство для естественного взаимодействия. Слушатели учатся не только просить о помощи, но и предлагать её. Преподаватели, которые чувствуют себя более уверенными в тех или иных вопросах, выступают в роли экспертов. Такая организация обучения способствует формированию профессионального сообщества, где каждый участник воспринимается как ценный источник знаний и опыта.

Рефлексивно-стратегический этап (пятый раздел курса) завершает процесс формирования готовности и выполняет интегрирующую функцию. Его цель – осмысление полученного опыта, оценка результатов собственной деятельности и проектирование дальнейших шагов профессионального развития. На данном этапе снова используются методы тестирования и планирования. Но их содержание и функции существенно отличаются от начального, организационно-диагностического этапа. Тестирование на этом этапе направлено не на выявление исходного уровня, а на фиксацию произошедших изменений и оценку динамики формирования компонентов готовности.

Формы работы на рефлексивно-стратегическом этапе включают итоговую диагностику и дискуссию. Итоговая диагностика проводится с использованием тех же инструментов, что и входная, что позволяет зафиксировать прирост показателей по каждому критерию. Однако важнее количественных данных оказывается качественный анализ: слушатели получают возможность увидеть собственный прогресс, осознать, какие именно знания и умения были приобретены, а какие еще требуют дальнейшего развития.

Дискуссионные формы на данном этапе направлены на коллективное осмысление результатов обучения. Преподаватели обсуждают не только успехи, но и возникшие затруднения, делятся опытом их преодоления, обмениваются идеями о том, как созданные ресурсы могут быть использованы в дальнейшей педагогической деятельности. Такое обсуждение позволяет выйти за рамки формальной оценки и увидеть более широкий контекст применения полученных компетенций.

Центральным средством реализации рефлексивно-стратегического этапа выступает итоговый проект, который интегрирует все знания и умения, освоенные слушателями. Структура защиты проекта включает не только демонстрацию созданного информационного ресурса, но и обязательный рефлексивный компонент: анализ сильных и слабых сторон собственной

разработки, описание того, как была учтена обратная связь от коллег, формулировку плана дальнейшего развития ресурса. Важным элементом итогового проекта становится также проектирование собственной траектории профессионального развития – слушатели определяют, какие дополнительные знания и умения им необходимы, какие курсы или программы обучения могли бы помочь в их приобретении.

Итоговая диагностика и защита проектов сопровождаются вопросами, направленными на активизацию рефлексивной позиции: «Что изменилось в вашем понимании создания информационных ресурсов?», «Какие затруднения оказались наиболее значимыми и как вы их преодолели?», «Что вы будете делать иначе в своей профессиональной деятельности после прохождения курса?». Ответы на эти вопросы позволяют зафиксировать не только когнитивные и деятельностные изменения, но и трансформацию ценностных установок, становление субъектной позиции преподавателя как автора цифрового образовательного контента.

Реализация описанных этапов не ограничивается изменениями внутри самого курса повышения квалификации. Каждый этап вносит вклад в преобразование цифровой образовательной среды вуза в целом.

На организационно-диагностическом этапе происходит актуализация имеющихся цифровых ресурсов и их первичная оценка, создается основа для их последующего обновления.

На творческом этапе идет непосредственное создание новых информационных ресурсов, которые наполняют цифровую среду качественным контентом. В процессе выполнения практических заданий и взаимодействия с коллегами в цифровом пространстве генерируются новые цифровые следы, которые можно использовать для дальнейшего анализа и совершенствования образовательного процесса. Освоение новых цифровых технологий и инструментов расширяет технологический арсенал преподавателей и позволяет им эффективнее использовать возможности цифровой образовательной среды.

Основой для практической реализации рассмотренных этапов и выделенного комплекса педагогических условий выступает специально разработанный курс повышения квалификации «Разработка информационного ресурса: от идеи до внедрения». Данный курс становится тем интегративным пространством, где теоретические положения структурно-функциональной модели обретают свою процессуальную завершенность, а заложенные в ней принципы получают конкретное методическое воплощение.

Структура и содержание курса спроектированы таким образом, чтобы обеспечить целенаправленное и системное формирование всех компонентов исследуемой готовности, создавая условия для последовательного перехода преподавателей с одного уровня её сформированности на другой.

Логика построения курса подчинена идее поступательного движения от осмысления фундаментальных основ цифровой образовательной среды к созданию законченного информационного продукта и его рефлексивной оценке. Учебный план, общая трудоемкость которого составляет 72 часа, включает пять взаимосвязанных разделов, каждый из которых решает специфические задачи и вносит вклад в развитие определенных компонентов готовности. Учебно-тематический план представлен в таблице 12.

Принципиальной особенностью является дистанционный формат реализации с применением электронного обучения, что само по себе выступает важным дидактическим фактором: преподаватели осваивают содержание курса, находясь непосредственно в той самой цифровой среде, которую им предстоит в дальнейшем обогащать собственными разработками. Мы предполагаем, что прямое погружение позволит им также лучше понимать ситуации, в которых оказываются студенты, обучаясь в подобном формате, более глубоко оценивать потребности и возможные затруднения.

Таблица 12 – Учебно-тематический план курса повышения квалификации «Разработка информационного ресурса: от идеи до внедрения»

Раздел/ тема	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу слушателей и трудоемкость (в часах)		
	лекции	практич. занятия	самост. раб.
1 Раздел. Введение в цифровую образовательную среду			
1.1 Понятие и типы ИР	1	2	2
1.2 Требования к качеству ИР	1	2	2
Итого по разделу	**2**	**4**	**4**
Раздел 2. Анализ и проектирование информационных ресурсов			
2.1 Сбор и формализация требований	2	2	4
2.2 Информационная архитектура	2	2	4
Итого по разделу	**4**	**4**	**8**
3 Раздел. Технологии создания контента			
3.1 LMS Moodle	1	1	2
3.2 H5P	1	1	2
3.3 Мультимедиа и веб-редакторы	1	1	2
3.4 Запись и обработка видео	1	1	4
Итого по разделу	**4**	**4**	**10**
4 Раздел. Коммуникация и партисипативное проектирование			
4.1 Организация форумов и вебинаров	1	1	2
4.2 Фасилитация групповых сессий	1	1	4
4.3 Совместное создание (co-creation) с участием студентов	2	2	4
Итого по разделу	**4**	**4**	**10**
5 Раздел. Рефлексия, оценка эффективности и защита проекта			
5.1 Обратная связь и доработка	2	2	2
5.2 Защита и обсуждение проектов		2	2
Итого по разделу	**2**	**4**	**4**
Итого по дисциплине	**16**	**20**	**36**

Первый раздел посвящен введению в цифровую образовательную среду. У слушателей формируется целостное представление о структуре и компонентах цифрового образовательного пространства вуза, они знакомятся с типологией информационных ресурсов и критериями их качества. Содержание раздела развивает когнитивно-деятельностный компонент готовности, закладывает понятийную базу, без которой осознанная деятельность в цифровой среде невозможна.

На практических занятиях преподавателям предлагается проанализировать уже существующий ресурс по своей дисциплине с помощью SWOT-анализа. Это позволяет применить полученные знания и запустить первичную рефлексию: оценить сильные и слабые стороны уже имеющихся наработок. Задание решает и другую важную задачу – актуализирует личный профессиональный опыт слушателей, показывает уважение к их компетентности и создает основу для дальнейшего партнерского диалога.

Второй раздел «Анализ и проектирование информационных ресурсов» логически продолжает первый. Акцент смещается с общетеоретических вопросов на конкретные процедуры проектирования. Главное, чем занимаются на этом этапе преподаватели – собирают и формализуют требования к курсу, выстраивают информационную архитектуру будущего ресурса. Слушатели осваивают методы интервьюирования и анкетирования, учатся превращать разрозненные пожелания в четкие проектные решения. Отдельного внимания заслуживает требование к выполнению практических заданий. Преподаватели должны провести интервью с реальными студентами и коллегами. Именно здесь начинает работать условие, связанное с организацией партисипативного взаимодействия преподавателей. Взаимодействие с реальными пользователями будущего ресурса выводит проектную деятельность за рамки индивидуальной работы и наполняет её живым диалогом. Одновременно здесь закладывается ориентация ресурса на индивидуальные образовательные маршруты студентов, предусмотренная

вторым педагогическим условием: требования к курсу формируются на основе анкетирования студентов и профиля целевой аудитории, что позволяет учитывать потребности разных групп обучающихся уже на этапе проектирования. Разработка схемы навигации и создание прототипа структуры курса способствуют формированию когнитивно-деятельностного компонента готовности, переводя теоретические знания о принципах педагогического дизайна в практические решения.

Центральное место в программе занимает третий раздел «Технологии создания контента», который имеет выраженную практико-ориентированную направленность. Слушатели последовательно осваивают работу с платформой LMS Moodle, инструментарием H5P для создания интерактивных элементов, онлайн-редакторами мультимедиа, программами для записи и обработки видео. При этом изучение каждого инструмента – не самоцель, а решение конкретной педагогической задачи. Преподаватели не просто учатся техническим операциям, а анализируют дидактические возможности каждого средства и отмечают для себя, как именно данный инструмент может помочь студентам усвоить учебный материал.

Выполнение сквозного проекта – модернизации реального учебного курса в LMS Moodle – обеспечивает непрерывность и системность формируемых навыков. Каждое практическое задание, от создания простой викторины до записи видеофрагмента, становится шагом в наполнении этого курса, что позволяет слушателям видеть результат своего труда и осознавать его практическую значимость «здесь и сейчас». Тем самым в проектной деятельности слушателей реализуются дифференцирующие признаки информационных ресурсов ЦОС: интерактивные элементы проектируются под решение учебных задач (дидактическая интерактивность), а сам ресурс создаётся для конкретного курса в ЦОС вуза (встраиваемость в педагогический процесс дисциплины).

Четвертый раздел «Коммуникативное и партисипативное проектирование» напрямую нацелен на реализацию третьего педагогического

условия. Его содержание раскрывает перед слушателями технологии организации продуктивного взаимодействия в цифровой среде: от настройки форумов и проведения вебинаров до фасилитации групповых сессий и организации совместного творчества с участием студентов.

В рамках данного раздела преподаватели осваивают принципиально важные для современного педагога роли – модератора, фасилитатора, организатора сетевого сообщества. Выполняя практические задания, они учатся создавать пространства для обсуждения, управлять групповой динамикой в онлайн-формате, проектировать задания, побуждающие студентов к генерации контента. Тем самым закладываются основы для превращения цифровой образовательной среды из простого хранилища учебных материалов в живое, развивающееся пространство коллективной деятельности.

Также выполнение заданий этого раздела предполагает активное взаимодействие самих слушателей друг с другом. Они приглашают коллег на вебинары, организуют совместные обсуждения, обмениваются идеями. Именно в такой совместной деятельности происходит становление коммуникативного компонента готовности.

Завершающий пятый раздел «Рефлексия, оценка эффективности и защита проекта» выполняет интегрирующую функцию, обеспечивая сборку всех полученных знаний и умений в единый результат – готовый информационный ресурс, прошедший апробацию и рефлексивную оценку. Слушатели осваивают методы сбора обратной связи, учатся анализировать полученные данные и на их основе планировать доработки.

Кульминацией курса становится защита итогового проекта, в рамках которой преподаватели презентуют созданные или кардинально обновленные учебные ресурсы. Структура защиты, заданная в программе, включает не только демонстрацию технических решений, но и обязательный рефлексивный компонент: анализ сильных и слабых сторон собственной разработки, описание того, как была учтена обратная связь от коллег и

студентов, формулировку плана дальнейшего развития ресурса и собственного профессионального роста.

Здесь в полной мере реализуется второе педагогическое условие, связанное с включением преподавателей в проектирование и рефлексивную оценку информационных ресурсов. Преподаватель выступает не как исполнитель, отчитывающийся о проделанной работе, а как автор, способный к критической самооценке и видящий перспективы развития своего проекта.

Таким образом, разработанный курс повышения квалификации выступает целостной методической системой, в которой каждое педагогическое условие находит свое конкретное воплощение.

Первое условие реализуется через содержательное наполнение курса, ориентированное на освоение ценностных установок и системы знаний, необходимых для создания качественных информационных ресурсов.

Второе условие обеспечивается сквозной проектной деятельностью, завершающейся рефлексивной защитой, что позволяет преподавателю занять активную, авторскую позицию по отношению к собственному профессиональному развитию.

Третье условие находит свое воплощение в самом характере организации обучения, построенного на принципах партисипативности, коллаборации и постоянного взаимодействия, а также в содержании разделов, специально нацеленных на освоение коммуникативных технологий.

Взятые в единстве, эти условия создают синергетический эффект, обеспечивающий качественное преобразование личности преподавателя, становление его как компетентного и рефлексирующего автора цифровой образовательной среды.

Для наглядного представления взаимосвязи того, как те или иные разделы курса повышения квалификации позволяют реализовать педагогические условия и как в этом процессе формируются соответствующие компоненты готовности преподавателей, обратимся к таблице 13.

Таблица 13 – Взаимосвязь между структурными элементами курса повышения квалификации, педагогическими условиями и формируемыми компонентами готовности

Раздел / Тема программы	**Реализуемое педагогическое условие**	**Формируемый компонент готовности**	**Механизм реализации**
Раздел 1. Введение в ЦОС			
Тема 1.1. Понятие и типы информационных ресурсов	ПУ 1	Когнитивно-деятельностный, мотивационно-ценностный	Формирование понятийной базы, знакомство с типологией ресурсов; осознание их дидактического потенциала через анализ примеров
Тема 1.2. Требования к качеству информационного ресурса	ПУ 1, ПУ 2	Когнитивно-деятельностный, рефлексивный	Освоение критериев качества; выполнение SWOT-анализа существующего ресурса, запуск первичной рефлексии собственных наработок
Раздел 2. Анализ и проектирование ИР			
Тема 2.1. Сбор и формализация требований	ПУ 1, ПУ 3	Когнитивно-деятельностный, коммуникативный	Освоение методов интервьюирования и анкетирования; практическое взаимодействие со студентами и коллегами для сбора требований
Тема 2.2. Информационная архитектура	ПУ 1, ПУ 2	Когнитивно-деятельностный, рефлексивный	Изучение принципов навигации и структурирования; разработка схемы курса, осмысление логики подачи материала
Раздел 3. Технологии создания контента			
Тема 3.1. LMS Moodle	ПУ 1, ПУ 2	Когнитивно-деятельностный	Освоение платформы; практическая работа по созданию и модернизации курса в рамках сквозного проекта
Тема 3.2. H5P	ПУ 1, ПУ 2	Когнитивно-деятельностный	Создание интерактивных элементов; осмысление дидактического потенциала каждого инструмента
Тема 3.3. Мультимедиа и веб-редакторы	ПУ 1	Когнитивно-деятельностный	Освоение инструментов для работы с графикой и мультимедиа; создание учебных блоков с комбинацией различных форматов

Окончание таблицы 13

Раздел / Тема программы	Реализуемое педагогическое условие	Формируемый компонент готовности	Механизм реализации
Тема 3.4. Запись и обработка видео	ПУ 1, ПУ 2	Когнитивно-деятельностный, рефлексивный	Освоение программ видеозахвата и монтажа; анализ качества созданного видеоконтента
Раздел 4. Коммуникативное и партисипативное проектирование			
Тема 4.1. Организация форумов и вебинаров	ПУ 1, ПУ 3	Коммуникативный, когнитивно-деятельностный	Освоение инструментов синхронной и асинхронной коммуникации; практическая организация вебинара с приглашением коллег
Тема 4.2. Фасилитация групповых сессий	ПУ 1, ПУ 3	Коммуникативный, рефлексивный	Освоение приемов фасилитации; проведение групповых встреч, управление групповой динамикой, анализ эффективности взаимодействия
Тема 4.3. Совместное создание (co-creation) с участием студентов	ПУ 2, ПУ 3	Коммуникативный, мотивационно-ценностный	Организация совместного творчества со студентами; сбор идей и контента от обучающихся, осознание ценности партисипативного подхода
Раздел 5. Рефлексия, оценка эффективности и защита проекта			
Тема 5.1. Обратная связь и доработка	ПУ 2, ПУ 3	Рефлексивный, коммуникативный	Освоение методов сбора обратной связи; анализ полученных данных; внесение корректировок
Тема 5.2. Защита и обсуждение проектов	ПУ 2, ПУ 3	Рефлексивный, коммуникативный, мотивационно-ценностный	Презентация итогового проекта; анализ сильных и слабых сторон; формулировка плана дальнейшего развития; публичное признание достижений
Итоговая аттестация			
Итоговый проект	ПУ 1, ПУ 2, ПУ 3	Все компоненты готовности	Интеграция всех освоенных знаний и умений; демонстрация авторской позиции; презентация результата профессиональному сообществу
Итоговый тест	ПУ 1	Когнитивно-деятельностный	Систематизация и проверка теоретических знаний

Отметим также, что формирование готовности преподавателей к созданию информационных ресурсов в рамках разработанной методики представляет собой не линейное накопление отдельных знаний и умений, а сложный, циклически организованный процесс, в котором все четыре выделенных компонента (мотивационно-ценностный, когнитивно-деятельностный, коммуникативный и рефлексивный) находятся в состоянии постоянного взаимодействия и взаимовлияния. Каждый акт учебно-профессиональной деятельности, будь то освоение нового инструмента, обсуждение возникшей проблемы с коллегой или анализ результатов собственной работы, запускает целый ряд изменений, затрагивающих всю структуру готовности (рисунок 14).

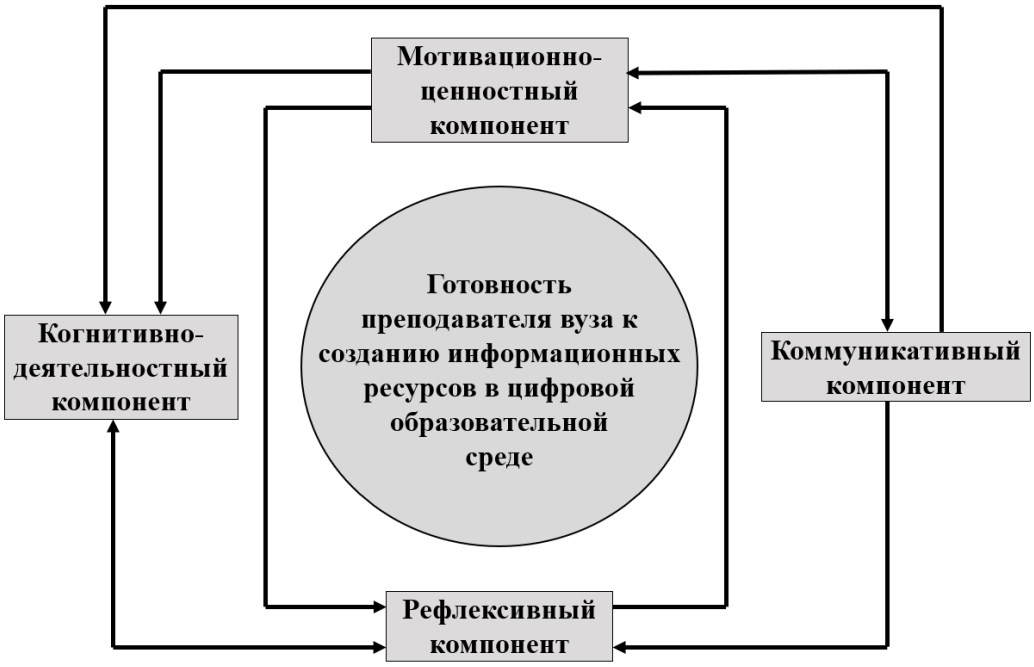


Рисунок 14 – Взаимосвязь формирования компонентов готовности к созданию информационных ресурсов

Весь цикл формирования готовности к созданию информационных ресурсов начинается с мотивационно-ценностного компонента. При этом на начальном этапе обучения на курсе повышения квалификации «Разработка информационного ресурса: от идеи до внедрения» у преподавателя может не

быть именно внутренней потребности в создании цифровых ресурсов. Здесь мотивация по большей части может быть навязана внешними обстоятельствами – требование руководства, необходимость формального повышения квалификации или общий вектор цифровизации, заданный государством. Методы поддержки и развития мотивации преподавателей к использованию цифровых образовательных технологий рассмотрены нами ранее [102].

Однако по мере погружения в содержание курса, при знакомстве с успешными примерами коллег, при осознании того, как грамотно спроектированный ресурс способен облегчить собственную педагогическую нагрузку и повысить интерес студентов, происходит постепенный рост вовлеченности преподавателя, и его внешняя мотивация начинает подкрепляться внутренней.

Ценность создания информационных ресурсов перестает быть абстрактной декларацией и обретает личностный смысл. Преподаватель начинает искать ответы на вопросы, экспериментировать, пробовать новое, потому что теперь он видит в этом ресурс для собственного профессионального роста и повышения качества своей работы.

Возникшее ценностное отношение закономерно влечет за собой активизацию когнитивной деятельности. Столкнувшись с необходимостью создать или модернизировать собственный курс, преподаватель начинает осваивать тот понятийный и инструментальный аппарат, который предлагается в рамках курса повышения квалификации. Он изучает принципы информационной архитектуры, знакомится с типами интерактивных элементов, осваивает работу в конкретных программных средах.

Знания усваиваются ровно настолько, насколько они оказываются востребованными в процессе работы над собственным проектом. Это принципиальная особенность обучения взрослой аудитории: взрослый человек учится не для того, чтобы «знать», а для того, чтобы «уметь делать».

Неизбежным следствием включения в активную деятельность по созданию ресурсов становится инициирование коммуникативных процессов. Уже на этапе сбора требований к курсу преподавателю необходимо обратиться к студентам или коллегам, чтобы понять их ожидания. В процессе освоения новых инструментов он может столкнуться с техническими сложностями и вынужден искать помощи у более опытных коллег, в тематических сообществах или у тьюторов курса. Также выполнение групповых заданий, предусмотренных программой, создает пространство для активного обмена опытом. В процессе межсубъектного взаимодействия в рамках профессионального сообщества реализуется механизм, обладающий значительным педагогическим потенциалом: встреча с коллегой, демонстрирующим более высокий уровень компетенций или предлагающим альтернативное решение. Это взаимодействие обогащает когнитивно-деятельностный компонент (новая информация), служит мотивирующим фактором (социальное сравнение) и активизирует рефлексивные процессы (оценка собственных дефицитов). Таким образом, коммуникация становится не просто фоном или дополнительным видом активности, а важнейшим механизмом развития готовности.

Параллельно с познанием и общением непрерывно, на всех этапах работы, осуществляется рефлексия. Она может быть как спонтанной, почти неосознаваемой, так и специально организованной, вынесенной в отдельные учебные задания. В наиболее элементарном проявлении рефлексия присутствует в каждом акте деятельности, реализуясь через операцию «действие – анализ». Преподаватель оценивает полученный результат, сопоставляет его с исходным замыслом, идентифицирует успешные решения и зоны, требующие доработки. По мере продвижения по курсу рефлексия приобретает более сложные и осознанные формы. Выполнение заданий, направленных на анализ собственных успехов и неудач, ведение рефлексивных журналов, осмысление того, как была учтена полученная обратная связь, способствуют формированию у преподавателя навыков

системной самооценки. Слушатель начинает воспринимать не отдельные недочеты, а целостную логику собственного профессионального развития: исходный уровень, достигнутые результаты, открывающиеся перспективы.

Рефлексия выполняет функцию замыкания цикла развития готовности, возвращая процесс к её мотивационно-ценностному компоненту. Фиксация в рефлексивном акте факта собственного профессионального роста выступает самостоятельным мотивирующим фактором. Осознание того, что созданный ресурс улучшился, студенты проявляют более высокую вовлеченность в образовательный процесс, а коллеги дают положительную оценку результатам труда, порождает чувство профессионального удовлетворения и укрепляет ценностное отношение к деятельности по созданию информационных ресурсов. Одновременно рефлексия позволяет выявить новые профессиональные дефициты, которые становятся источником очередного познавательного импульса, инициируя следующий цикл развития, осуществляемый уже на более высоком уровне.

Динамика формирования исследуемой готовности имеет не линейный, а спиралевидный характер. Каждый завершенный цикл «мотивация – познание и деятельность – коммуникация – рефлексия» выводит преподавателя на качественно новый уровень, характеризующийся более сложными профессиональными задачами и более совершенным инструментарием для их решения. Все структурные компоненты готовности развиваются не в последовательном порядке, а параллельно и взаимообусловленно, поскольку в реальном образовательном процессе невозможно изолированно сформировать мотивацию, а затем отдельно – знания или коммуникативные навыки. Их становление происходит одновременно, взаимно подкрепляясь и усиливаясь.

Задача разработанной методики заключается в создании образовательной среды, максимально благоприятствующей протеканию естественных процессов самоорганизации профессионального роста. Курс повышения квалификации не транслирует готовность извне, а создает условия для её внутреннего вызревания – из осмысленной профессиональной

деятельности, диалогического взаимодействия с коллегами и рефлексивного отношения к себе.

Таким образом, в данном параграфе мы рассмотрели методику формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе ДПО. Анализ и оценка результатов экспериментальной работы по формированию исследуемой готовности представлены в параграфе 2.3.

2.3. Анализ и объяснение результатов экспериментальной работы по формированию готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов

Цель данного параграфа – количественный и качественный анализ динамики формирования исследуемой готовности по данным, накопленным на констатирующем и формирующем этапах эксперимента, статистическая проверка результативности предложенной педагогической системы, а также формулирование выводов, подтверждающих или опровергающих выдвинутую гипотезу исследования.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

– представить обобщенные результаты констатирующего этапа эксперимента, зафиксировав исходный уровень сформированности готовности преподавателей экспериментальной и контрольной групп;

– провести сравнительный анализ данных, полученных на входном и выходном срезах, выявив характер и направленность произошедших изменений;

– осуществить статистическую обработку полученных эмпирических данных с применением методов математической статистики для проверки значимости наблюдаемых различий;

– интерпретировать полученные результаты с позиций разработанной теоретической концепции, соотнеся зафиксированную динамику

формирования компонентов готовности с реализованным комплексом педагогических условий.

Методологической основой анализа выступили положения о необходимости сочетания качественных и количественных методов оценки результативности педагогического эксперимента, что позволяет обеспечить глубину и достоверность выводов.

При обработке экспериментальных данных использовались методы математической статистики, включая расчет средних показателей, определение абсолютного прироста, вычисление коэффициента эффективности. Для определения статистической значимости различий в распределении преподавателей по уровням сформированности готовности между экспериментальной и контрольной группами нами применялся критерий $\chi 2$ (хи-квадрат) К. Пирсона, а также U-критерий Манна – Уитни; для оценки индивидуальной динамики в экспериментальной группе – Т-критерий Вилкоксона для связанных выборок. Кроме того, применялись методы качественного анализа, включая содержательную интерпретацию ответов респондентов на открытые вопросы анкеты, анализ продуктов проектной деятельности преподавателей (созданных информационных ресурсов) и сопоставление оценки преподавателей с независимой оценкой студентов, что обеспечило принцип триангуляции данных.

Экспериментальная работа проводилась на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» в период с 2023 по 2026 год. В исследовании приняли участие 72 действующих преподавателя различных кафедр технического и гуманитарного профилей, распределенных между группами с учетом профиля кафедр и исходного уровня сформированности готовности. Для чистоты эксперимента преподаватели были разделены на две сопоставимые группы: экспериментальную (далее ЭГ) в количестве 36 человек и контрольную (далее КГ) в количестве 36 человек (таблица 14). На констатирующем и формирующем этапах эксперимента также проводилось анкетирование 370 студентов 2-3 курсов бакалавриата, в ходе которого респондентам

предлагалось ответить на вопросы о том, насколько удобными, понятными и вовлекающими являются информационные ресурсы, используемые в образовательном процессе, а также насколько комфортно им обучаться в сложившейся цифровой среде вуза. Полученные данные позволили сопоставить самооценку преподавателей с мнением непосредственных пользователей создаваемого контента.

Таблица 14 – Состав участников экспериментальной и контрольной групп

Группа	Кафедра	Количество преподавателей	Количество студентов
Экспериментальная группа (36 преподавателей)	Дошкольного и специального образования	9	44
	Иностранных языков по техническим направлениям	9	48
	Педагогического образования и документоведения	10	49
	Автоматизированных систем управления	8	46
Контрольная группа (36 преподавателей)	Менеджмента и государственного управления	9	46
	Психологии	9	44
	Физики	9	47
	Электроснабжения промышленных предприятий	9	46

Логика изложения материала в данном параграфе строится в соответствии с этапами экспериментальной работы. Вначале рассматриваются результаты констатирующего этапа, позволяющие зафиксировать исходное состояние готовности преподавателей к созданию информационных ресурсов и выявить характерные проблемы, присущие образовательной практике. Затем представляются данные, полученные по завершении формирующего этапа эксперимента, с акцентом на динамику изменений в экспериментальной группе по сравнению с контрольной. Далее проводится сравнительный анализ входных и выходных показателей с применением методов математической

статистики для проверки статистической значимости полученных результатов. В завершение обсуждаются выявленные тенденции и приводятся выводы о результативности предложенной педагогической системы и её соответствии выдвинутой гипотезе исследования.

Переходя непосредственно к анализу результатов констатирующего этапа, отметим, что его целью являлось выявление исходного уровня сформированности готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды. Диагностика уровня сформированности готовности осуществлялась в соответствии с критериально-диагностическим инструментарием, представленным в параграфе 2.1, который включал оценку четырех взаимосвязанных компонентов: мотивационно-ценностного, когнитивно-деятельностного, коммуникативного и рефлексивного. Для каждого компонента применялся комплекс методов.

Результаты констатирующего этапа свидетельствуют о наличии объективной проблемы, требующей системного решения. Как показал анализ данных, уровень сформированности готовности преподавателей к созданию информационных ресурсов характеризуется значительной неоднородностью, однако в целом остается на среднем уровне (рисунок 15).

Из графика видно, что в целом преподаватели разных кафедр находятся на среднем уровне сформированности готовности.

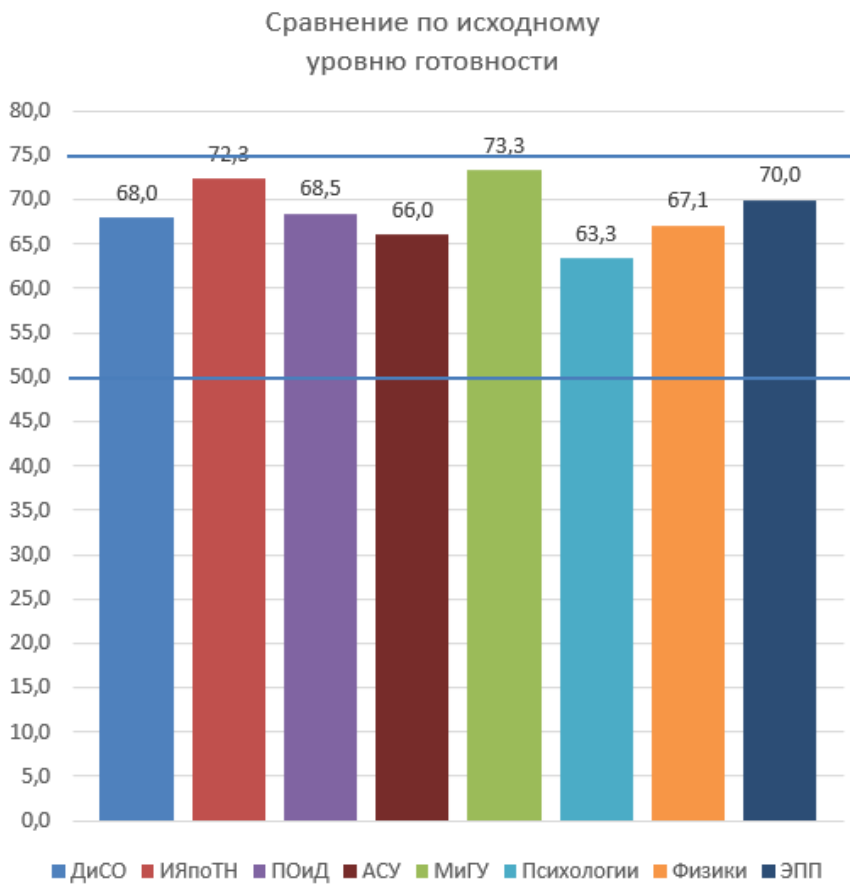


Рисунок 15 – Исходный уровень сформированности готовности преподавателей по кафедрам (интегральный показатель, %)

Рассмотрим подробнее сформированность каждого из составляющих компонентов готовности. Результаты измерения уровня сформированности готовности по показателям сформированности её компонентов у преподавателей разных кафедр приведены на рисунке 16.

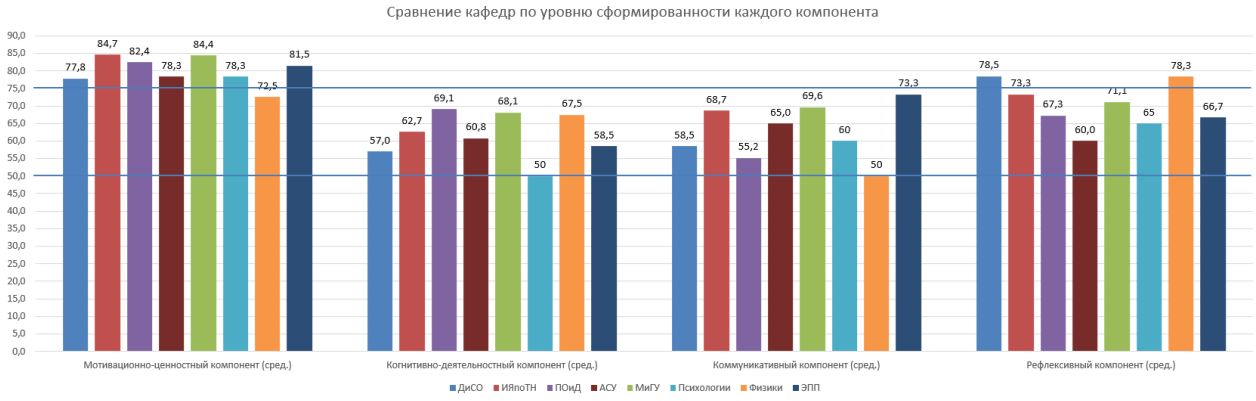


Рисунок 16 – Уровень сформированности компонентов готовности преподавателей по кафедрам на констатирующем этапе, %

Обобщенные результаты измерения исходного уровня сформированности компонентов готовности в экспериментальной и контрольной группах представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Результаты исходной диагностики уровня сформированности готовности преподавателей ЭГ и КГ к созданию информационных ресурсов по каждому компоненту

Критерий	Группа	Уровень сформированности готовности						
		Низкий		Средний		Высокий		Общ.
		кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	%
Мотивационно-аксиологический	Преподаватели ЭГ	1	2,8	5	13,9	30	83,3	80,8
	Преподаватели КГ	1	2,8	6	16,7	29	80,6	79,2
Когнитивно-операционный	Преподаватели ЭГ	4	11,1	20	55,6	12	33,3	62,4
	Преподаватели КГ	3	8,3	22	61,1	11	30,6	61,0
Коммуникативный	Преподаватели ЭГ	5	13,9	15	41,7	16	44,4	61,8
	Преподаватели КГ	5	13,9	16	44,4	15	41,7	63,2
Рефлексивный	Преподаватели ЭГ	0	0,0	18	50,0	18	50,0	69,8
	Преподаватели КГ	1	2,8	18	50,0	17	47,2	70,3
Уровень сформированности готовности	Преподаватели ЭГ	0	0,0	28	77,8	8	22,2	**68,7**
	Преподаватели КГ	2	5,6	25	69,4	9	25,0	**68,4**

На рисунке 17 эти же данные представлены в графическом виде. Анализ полученных данных позволяет сделать ряд выводов о характере исходной готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды.

Как показали результаты диагностики, общий уровень сформированности готовности преподавателей экспериментальной группы составил 68,7 %, контрольной группы – 68,4 %, что в соответствии с принятой шкалой соответствует среднему уровню (51-75 %). При этом обращает на себя внимание неоднородность сформированности отдельных компонентов готовности.

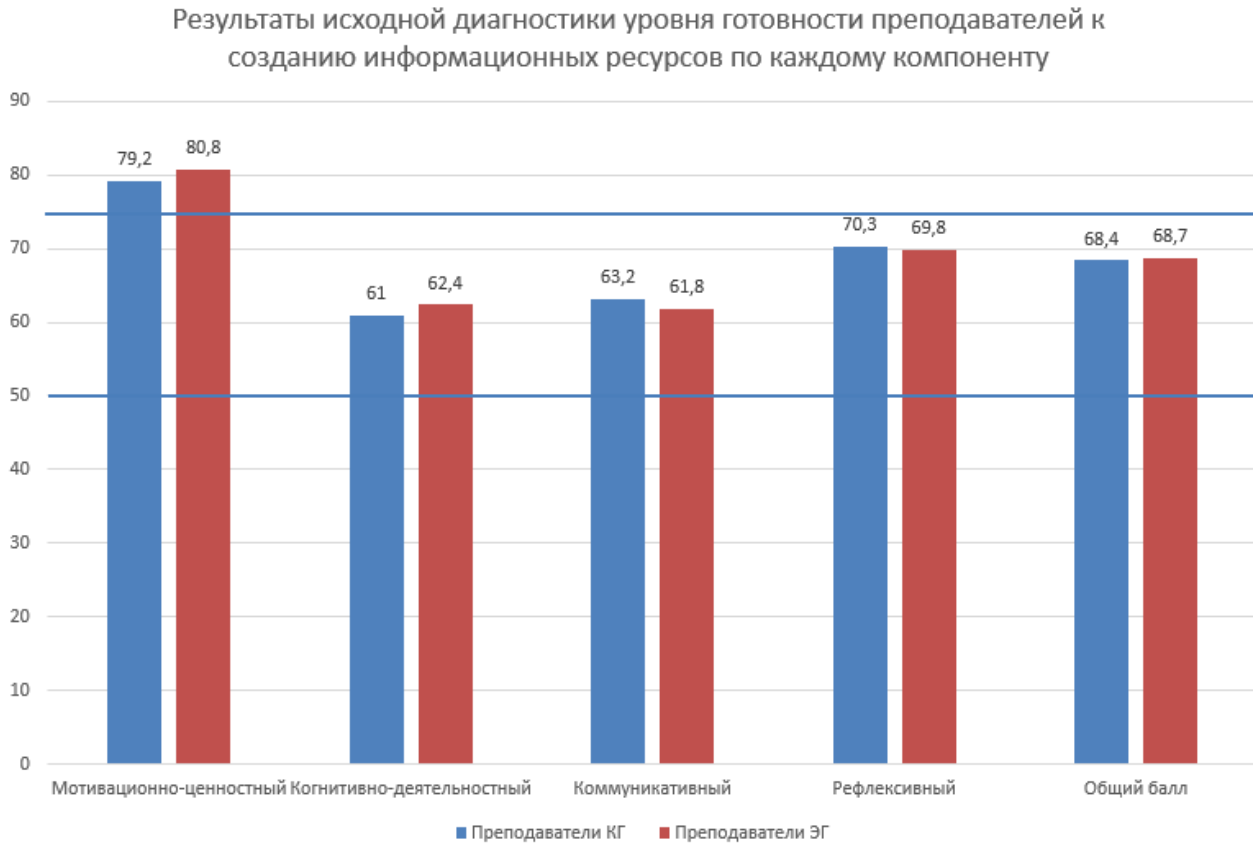


Рисунок 17 – Результаты исходной диагностики уровня сформированности готовности преподавателей к созданию информационных ресурсов по каждому компоненту в ЭГ и КГ

По данным оценки преподавателей, наиболее высокий уровень сформированности демонстрирует мотивационно-ценностный компонент: 83,3 % респондентов экспериментальной группы (30 из 36) и 80,6 % респондентов контрольной группы (29 из 36) относят себя к высокому уровню, а средний показатель составляет 80,8 % и 79,2 % соответственно. Это отражает позитивное восприятие педагогами процессов цифровизации, их заинтересованность в освоении новых образовательных технологий и понимание значимости информационных ресурсов для повышения качества обучения.

Рефлексивный компонент занимает второе по величине место (средний показатель 69,8 % и 70,3 %), однако этот показатель, согласно принятой шкале, относится уже к среднему уровню.

Когнитивно-деятельностный и коммуникативный компоненты также находятся на среднем уровне (62,4 % и 61,8 % у экспериментальной группы и 61,0 % и 63,2 % у контрольной группы соответственно). При этом доля респондентов с высоким уровнем не превышает 33,3 % (12 из 36 – когнитивно-деятельностный) и 44,4 % (16 из 36 – коммуникативный).

Содержательный анализ результатов констатирующего этапа, полученных с помощью авторского опросника, позволил выявить дополнительную специфику сформированности каждого компонента готовности.

Обработка полученных данных выявила следующую картину. Интерес к новым технологиям и стремление повысить эффективность обучения называют своим мотивом 74 % опрошенных (53 человека из 72). Положительное отношение к цифровизации образования демонстрирует 71 % респондентов (51 из 72). При этом более половины преподавателей (56 %, или 40 из 72) либо слабо заинтересованы в развитии собственных цифровых компетенций, либо готовы осваивать их только в ситуации крайней необходимости. Большинство (60 %, 43 из 72) расценивают информационные ресурсы как полезный, но необязательный инструмент для повышения результативности учебного процесса.

Наименее развитыми оказались когнитивно-деятельностный и коммуникативный компоненты. Лишь 35 % респондентов (25 из 72) оценивают собственные знания о современных образовательных технологиях как высокие и при этом систематически применяют их на практике. Тестирование показало, что фактически необходимыми для разработки и использования информационных ресурсов знаниями владеют только 49 % преподавателей (35 из 72).

Недостаточная сформированность характерна и для коммуникативного компонента. В цифровой среде активно взаимодействуют с коллегами и совместно создают ресурсы 43 % опрошенных (31 из 72). Обратную связь от студентов запрашивают 33 % (24 из 72). Готовность адаптировать учебные

материалы под индивидуальные потребности обучающихся проявляют 29 % (21 из 72).

Что касается рефлексивного компонента, то 26 % преподавателей (19 из 72) утверждают, что создание интерактивных элементов не вызывает у них затруднений. В то же время навыками работы с видео- и аудиоматериалами владеют лишь 8 % (6 из 72).

Таким образом, наиболее проблемными зонами на этапе констатирующего эксперимента являются когнитивно-деятельностный и коммуникативный компоненты готовности. Преподаватели демонстрируют устойчивую мотивацию к созданию информационных ресурсов и понимание их значимости, однако испытывают дефицит знаний о методах и средствах разработки, а также недостаточно активно используют возможности коллаборации в цифровой среде. Это обусловило необходимость целенаправленного формирующего воздействия, направленного в первую очередь на развитие указанных компонентов.

Для выявления факторов, затрудняющих разработку и внедрение информационных ресурсов в цифровую среду вуза, на этапе констатирующего эксперимента преподавателям были заданы открытые вопросы анкеты; на них ответили 44 преподавателя – участника экспериментальной и контрольной групп. Опрос позволил выделить несколько ключевых барьеров. Помимо недостаточной технической оснащенности, не зависящей от преподавателя (22 респондента, 50 %), основными барьерами стали дефицит времени – его назвали 12 респондентов (27 %) – и собственная недостаточная подготовленность и пробелы в знаниях в области цифровых технологий – 9 человек (20 %). Среди прочих барьеров респонденты назвали низкую мотивацию (7 человек), размытость существующих стандартов и многообразие платформ (5) и психологический дискомфорт, который возникает при взаимодействии с цифровыми инструментами (2).

Также был задан вопрос о мерах, которые, по мнению опрошенных, могли бы помочь преодолеть указанные ими барьеры. Восемь опрошенных от

ответа уклонились. Остальные 36 респондентов высказали ряд пожеланий. Помимо улучшения технического оснащения аудиторий, которое назвали 13 человек (36 %), чаще всего звучало предложение организовать повышение квалификации и обмен профессиональным опытом между коллегами – его поддержали 12 преподавателей (33 %). Оставшиеся предложения выглядели так: снизить рабочую нагрузку на преподавателей (7), увеличить объем финансирования и предусмотреть стимулирующие меры для педагогов, которые активно используют цифровые ресурсы в учебном процессе (4), унифицировать цифровые стандарты и платформы (3), организовать консультационное сопровождение по вопросам ИКТ (2) [101]. Эти данные были приняты во внимание при подготовке содержания формирующего этапа работы (рисунок 18).



Рисунок 18 – Барьеры создания информационных ресурсов и меры по их преодолению (по результатам опроса преподавателей)

Результаты анкетирования студентов показали, что общий уровень удовлетворенности студентов качеством информационных ресурсов и организацией обучения в цифровой среде составил 51,7 % от максимально

возможного. При оценке по отдельным параметрам были получены следующие данные (таблица 16).

Таблица 16 – Оценка студентами качества обучения в цифровой образовательной среде на констатирующем этапе, % от максимального балла

Параметр	Средний показатель ЭГ	Средний показатель КГ	Средний показатель
Общий комфорт обучения в цифровой среде	57,1	55,4	56,1
Вовлекающий потенциал образовательного процесса в цифровой среде (интересность, способность удерживать внимание)	51,9	51,2	51,5
Интерактивность образовательного процесса (возможность активного взаимодействия с контентом и преподавателем)	51,8	50,1	50,8
Доступность информационных ресурсов для самостоятельного освоения	48,6	46,2	47,2
Логичность структурирования материала в информационных ресурсах	52,1	48,7	50,2
Наглядность оформления материалов	55,9	52,9	54,3
Среднее значение	52,9	50,7	51,7

Наиболее высокие оценки студенты дали параметрам, связанным с общим комфортом обучения (56,1 %) и наглядностью оформления ресурсов (54,3 %). Это может свидетельствовать о том, что представленные в цифровой среде материалы в целом удовлетворительно оформлены с визуальной точки зрения, а процесс дистанционного взаимодействия не вызывает у студентов выраженного дискомфорта.

Наиболее низкие оценки получены по параметрам доступности ресурсов для самостоятельного освоения (47,2 %) и логичности структурирования материала (50,2 %). Эти данные указывают на то, что существующие информационные ресурсы не всегда выстроены в логике, удобной для самостоятельной работы студентов, а их структура не в полной мере способствует эффективному освоению учебного материала без дополнительных разъяснений преподавателя.

Промежуточное положение занимают параметры вовлекающего потенциала (51,5 %) и интерактивности (50,8 %), что свидетельствует о том,

что цифровая образовательная среда вуза в целом способна поддерживать познавательный интерес, однако возможности для активного взаимодействия с контентом используются не в полной мере.

В таблице 17 приведены данные по кафедрам.

Таблица 17 – Оценка студентами качества обучения в цифровой образовательной среде по кафедрам на констатирующем этапе, %

Кафедра	Кол-во студ.	Общ. комфорт обучения	Вовлекающий потенциал	Интерактивность	Доступность для самост. освоения	Логичность структурирования	Наглядность оформления	Общ
Технические кафедры								
АСУ	46	61	49,4	49,5	42,3	52,6	51,7	51,1
Физики	47	48,6	49,5	47,5	44,2	44,4	49,1	47,2
ЭПП	46	54,5	50,1	48,9	44,5	46,9	53,2	49,7
ИЯпоТН	48	58,6	51,9	55,3	54,1	54,4	58,1	55,4
Итого по тех. кафедрам	187	55,7	50,2	50,3	46,3	49,6	53,0	50,8
Гуманитарные кафедры								
ПОиД	49	52,8	53,2	50	48	50,1	58,7	52,1
ДиСО	44	55,9	53,1	52,4	49,8	51,4	55,4	53,0
Психологии	44	62,1	56	54	48,2	48,1	56,4	54,1
МиГУ	46	56	50,2	49,7	47,8	54,3	52,8	51,8
Итого по гум. кафедрам	183	56,7	53,1	51,5	48,5	51,0	55,8	52,8
Итого	370	56,1	51,5	50,8	47,2	50,2	54,3	51,7

На рисунке 19 представлены результаты анкетирования студентов по кафедрам.

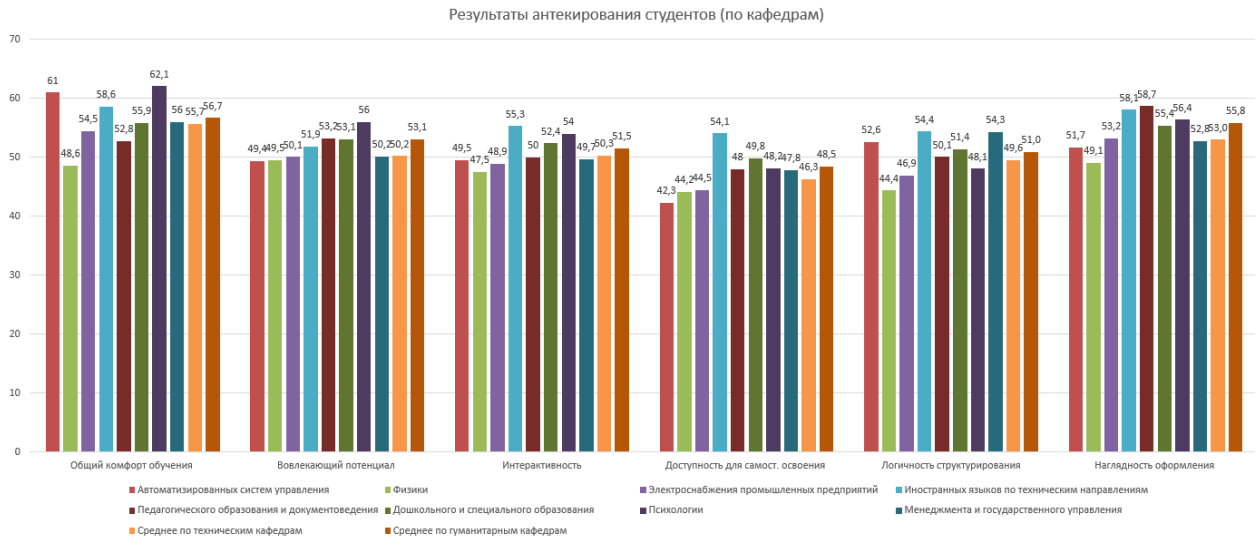


Рисунок 19 – Оценка студентами качества обучения в цифровой образовательной среде по кафедрам на констатирующем этапе, %

Как видно из графика, студенты гуманитарных кафедр демонстрируют несколько более высокий уровень удовлетворенности по всем параметрам по сравнению со студентами технических кафедр. Разница составляет в среднем 1-3 процентных пункта. Наиболее заметное расхождение зафиксировано по параметрам вовлекающего потенциала (разница 2,9 п. п.) и наглядности оформления (разница 2,8 п. п.). Это может объясняться спецификой учебных дисциплин. На гуманитарных направлениях цифровые ресурсы традиционно ориентированы на работу с текстами и визуальными материалами, тогда как на технических – предполагают использование специализированного программного обеспечения, что может предъявлять повышенные требования к их удобству и доступности. Вместе с тем различия не являются критическими, что позволяет рассматривать выборку как единую совокупность при дальнейшем анализе.

Полученные данные позволили уточнить направления формирующего воздействия. В частности, результаты анкетирования студентов подтвердили необходимость акцента в курсе повышения квалификации на принципах структурирования учебного материала, проектирования ресурсов с учетом их

доступности для самостоятельного освоения, а также на развитии интерактивных форм взаимодействия.

Таким образом, результаты констатирующего этапа экспериментальной работы подтвердили наличие объективной проблемы, связанной с недостаточной готовностью преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды.

Выявленный разрыв между сформированностью мотивационно-ценностного компонента, с одной стороны, и когнитивно-деятельностного, коммуникативного и рефлексивного компонентов, с другой, определил необходимость разработки и внедрения целостной педагогической системы, направленной на формирование всех структурных компонентов исследуемой готовности. Полученные на констатирующем этапе данные послужили основой для разработки содержания формирующего этапа экспериментальной работы, результаты которого будут представлены далее.

Переходя к анализу формирующего этапа экспериментальной работы, отметим, что его основной целью являлась проверка выдвинутой гипотезы исследования, а именно – проверка результативности разработанной структурно-функциональной модели формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе ДПО и реализованного в её рамках комплекса педагогических условий.

Формирующий эксперимент проводился на базе ИДПОиКИ «Горизонт» в период с 2025 по 2026 год; обучение экспериментальной группы по курсу проходило в 2026 году. В эксперименте приняли участие 36 преподавателей, составивших экспериментальную группу, которые прошли разработанный курс повышения квалификации «Разработка информационного ресурса: от идеи до внедрения» объемом 72 часа. Контрольная группа в количестве 36 человек осуществляла профессиональную деятельность в обычном режиме, не участвуя в целенаправленном формирующем воздействии.

В ходе формирующего этапа был последовательно реализован весь комплекс педагогических условий. Для отслеживания динамики формирования готовности были осуществлены два контрольных среза: исходный (до начала обучения) и итоговый (по завершении обучения и защиты проектной работы). Полученные в ходе итогового среза результаты указывают на выраженную положительную динамику по всем структурным компонентам исследуемой готовности у преподавателей экспериментальной группы. Обобщенные данные, характеризующие изменение распределения педагогов по уровням сформированности готовности, а также результаты проверки значимости индивидуальных сдвигов по Т-критерию Вилкоксона, представлены в таблице 18.

Для сравнения распределений преподавателей экспериментальной и контрольной групп по уровням сформированности готовности использовался непараметрический критерий χ^2 К. Пирсона. При сравнении распределений по трем уровням число степеней свободы составляло 2, критическое значение при уровне значимости $\alpha = 0,05$ равно 5,991. Также мы учитывали правило Кокрана о минимально допустимых ожидаемых частотах и в случаях, когда в одной из категорий уровней наблюдалось менее 5 ожидаемых значений, использовалось объединение смежных категорий с переходом к таблице 2x2 (df = 1). Если эмпирическое значение критерия превышало критическое, нулевая гипотеза отвергалась, и различия признавались статистически значимыми с вероятностью ошибки не более 5 %. При этом использовались следующие обозначения уровней значимости: «нд» соответствует статистически незначимым различиям ($p \geq 0,05$); символом «*» отмечены различия, значимые на уровне $p < 0,05$; «**» – на уровне $p < 0,01$; «***» – на уровне $p < 0,001$. Поскольку измерения в экспериментальной группе до и после формирующего этапа являются связанными, динамика в экспериментальной группе оценивалась по Т-критерию Вилкоксона для связанных выборок, применяемому к индивидуальным показателям сформированности компонентов готовности.

Таблица 18 – Динамика уровней сформированности готовности преподавателей ЭГ до и после курса повышения квалификации

Критерии	До/ После	Низкий (%)	Средний (%)	Высокий (%)	Общ. (%)	Прирост выс. (п. п.)	Т-критерий Вилкоксона, p	Знач.
Мотивационно-аксиологический	До	2,8	13,9	83,3	80,8	11,1	< 0,002	**
	После	0,0	5,6	94,4	88,2			
Когнитивно-операционный	До	11,1	55,6	33,3	62,4	38,9	< 0,001	***
	После	0,0	27,8	72,2	80,5			
Коммуникативный	До	13,9	41,7	44,4	61,8	30,6	< 0,001	***
	После	2,8	22,2	75,0	81,3			
Рефлексивный	До	0,0	50,0	50,0	69,8	30,6	< 0,001	***
	После	0,0	19,4	80,6	84,1			
Уровень сформиров. готовности	До	0,0	77,8	22,2	68,7	63,9	< 0,001	***
	После	0,0	13,9	86,1	83,5			

В таблице также представлен общий балл по каждому компоненту, выраженный в процентах от максимально возможного значения, а также показатель прироста высокого уровня, отражающий прирост доли респондентов, продемонстрировавших высокий уровень сформированности соответствующего компонента, в процентах.

Анализируя данные, представленные в таблице 18, можно констатировать, что наибольший прирост доли преподавателей с высоким уровнем отмечен по когнитивно-деятельностному компоненту. Если на этапе входной диагностики только 33,3 % педагогов экспериментальной группы демонстрировали высокий уровень владения знаниями и умениями в области проектирования информационных ресурсов, то по завершении курса эта доля возросла до 72,2 %, что составляет прирост в 38,9 п. п. Средний показатель по данному компоненту увеличился с 62,4 % до 80,5 %, переместившись со среднего на высокий уровень. Сдвиг индивидуальных показателей статистически значим (Т-критерий Вилкоксона, $p < 0,01$).

Также заметную положительную тенденцию проявил рефлексивный компонент. Количество преподавателей, отнесенных к высокому уровню, возросло с 50,0 % до 80,6 % (прирост 30,6 п. п.), а среднее значение по компоненту увеличилось с 69,8 % до 84,1 %. Сдвиг индивидуальных показателей статистически значим (Т-критерий Вилкоксона, $p < 0,01$). На наш взгляд, подобная динамика закономерна, поскольку второе педагогическое условие было целенаправленно ориентировано на развитие у педагогов способности к критическому осмыслению собственного профессионального опыта. Коммуникативный компонент продемонстрировал прирост доли преподавателей, находящихся на высоком уровне, на 30,6 п. п. При этом средний балл переместился из области среднего уровня (61,8 %) в зону высокого (81,3 %). Сдвиг индивидуальных показателей статистически значим (Т-критерий Вилкоксона, $p < 0,01$), что согласуется с направленностью третьего педагогического условия, ориентированного на активизацию профессионального взаимодействия преподавателей в цифровой среде.

Мотивационно-ценностный компонент, как и следовало ожидать в силу его исходно высоких показателей (83,3 % респондентов на высоком уровне еще до начала эксперимента), обнаружил наименьший прирост. Доля педагогов с высоким уровнем увеличилась до 94,4 % (прирост 11,1 п. п.), а среднее значение поднялось с 80,8 % до 88,2 %. Распределение

преподавателей по уровням изменилось незначительно, что объясняется так называемым «эффектом потолка»: мотивация преобладающей части респондентов была сформирована еще до начала эксперимента. Вместе с тем Т-критерий Вилкоксона фиксирует значимый сдвиг индивидуальных показателей ($p < 0,01$): около половины случаев повышения баллов приходится на преподавателей, уже находившихся на высоком уровне, поэтому эти изменения не отражаются в распределении по уровням, но фиксируются при сравнении индивидуальных баллов.

Т-критерий Вилкоксона применялся к индивидуальным показателям сформированности компонентов готовности до и после формирующего этапа: эмпирические значения критерия по компонентам составили от 0 до 21, что ниже критического значения ($T_{кр} \geq 37$ при $\alpha = 0,01$ и числе ненулевых сдвигов от 20 до 27), $p \leq 0,002$; снижение показателей отмечено лишь в единичных случаях (не более двух человек по каждому компоненту). В контрольной группе средние сдвиги по компонентам не превышали 4 п. п. Сравнение экспериментальной и контрольной групп по U-критерию Манна – Уитни подтвердило отсутствие значимых различий на констатирующем этапе ($U_{эмп} = 575,5–630,5 > U_{кр} = 474$ при $\alpha = 0,05$; $p = 0,41–0,85$) и их наличие по результатам итоговой диагностики ($U_{эмп} = 239–339 < U_{кр} = 419$ при $\alpha = 0,01$; $p < 0,001$) по всем компонентам. Динамика изменения представлена на рисунке 20.

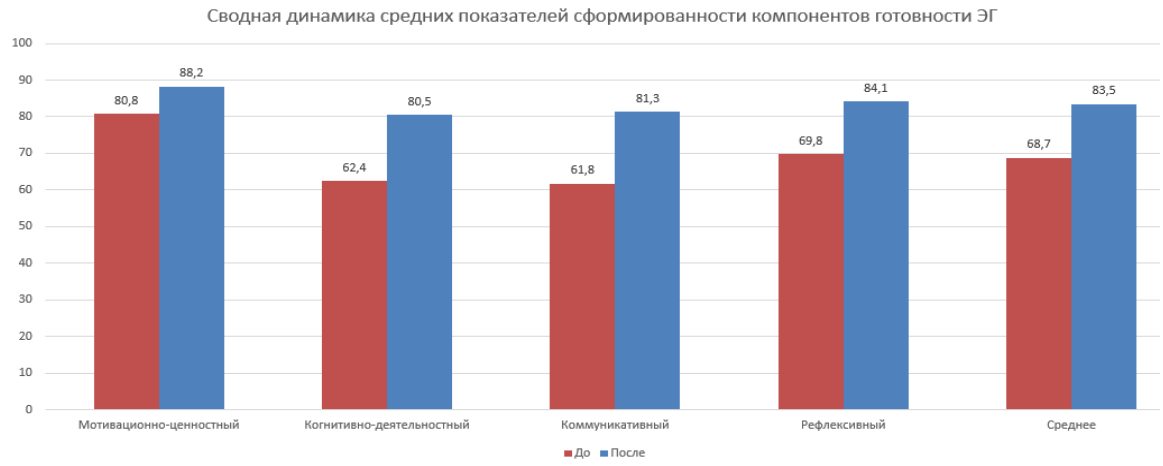


Рисунок 20 – Средние показатели сформированности компонентов готовности преподавателей ЭГ до и после обучения, %

Абсолютный прирост средних показателей (G) и интегральный показатель готовности представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Сводная динамика средних показателей сформированности компонентов готовности у преподавателей экспериментальной группы

Критерии	**Преподаватели ЭГ**		
	До (%)	**После(%)**	**Прирост (G), п. п.**
Мотивационно-аксиологический	80,8	88,2	+7,4
Когнитивно-операционный	62,4	80,5	+18,1
Коммуникативный	61,8	81,3	+19,5
Рефлексивный	69,8	84,1	+14,3
Уровень сформированности готовности	68,7	83,5	+14,8

Согласно таблице 19, общий уровень сформированности готовности преподавателей экспериментальной группы к созданию информационных ресурсов вырос с 68,7 % до 83,5 %, что свидетельствует о переходе преподавателей со среднего уровня сформированности готовности на высокий. Динамика по кафедрам, входящим в состав экспериментальной группы, представлена на рисунке 21.

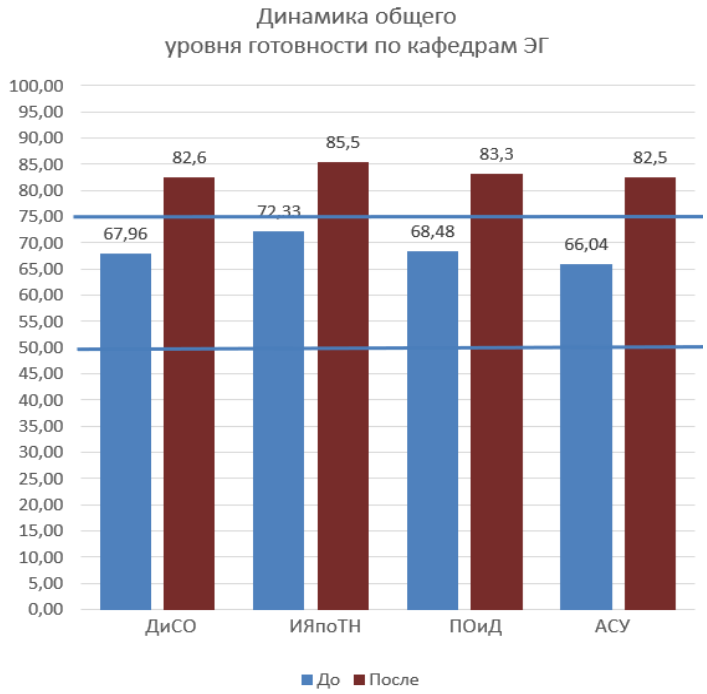


Рисунок 21 – Интегральный показатель сформированности готовности преподавателей кафедр ЭГ до и после обучения, %

Также по завершении курса повышения квалификации преподаватели защищали итоговые проекты. Проект представлял собой создание с нуля или модернизацию уже имеющегося курса на образовательном портале по собственному предмету. Преподавателям было необходимо разработать курс, который отвечал всем требованиям педагогического дизайна, использовать максимально полный функционал элементов образовательного портала, продемонстрировать владение аудио- и видеоредакторами, умение настраивать коммуникацию в онлайн-среде. Итоговые проекты оценивались экспертами (руководитель курса, сотрудники центра цифровых образовательных технологий и инклюзивного образования, преподаватели кафедры бизнес-информатики и информационных технологий) по рубрике, включающей четыре критерия готовности – мотивационно-аксиологический, когнитивно-операционный, коммуникативный и рефлексивный (до 21 балла по каждому), – и качество презентации (до 16 баллов), всего 100 баллов (Приложение Б). Эксперты оценивали проекты независимо друг от друга, итоговая оценка определялась как среднее арифметическое их оценок. В результате такой оценки 30 из 36 разработанных информационных ресурсов (83,3 %) были оценены как соответствующие высокому уровню качества. Особенно эксперты отметили «увеличение разнообразия интерактивных элементов», «грамотную информационную архитектуру курсов», «умение организовывать коммуникативное пространство для взаимодействия со студентами», «высокую степень ответственности и вовлеченности». Примеры итоговых работ по модернизации курса представлены на рисунках 22-25 и в Приложении Е.

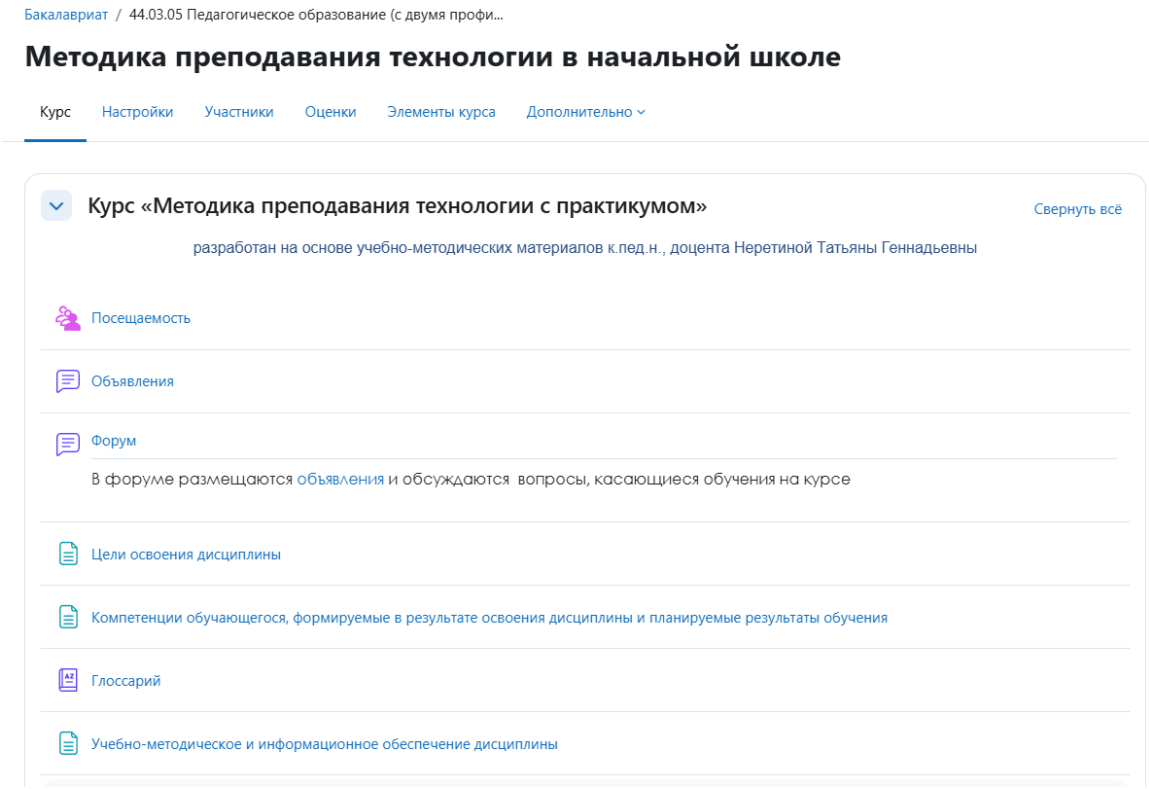


Рисунок 22 – Электронный курс преподавателя на образовательном портале до прохождения обучения (пример 1)

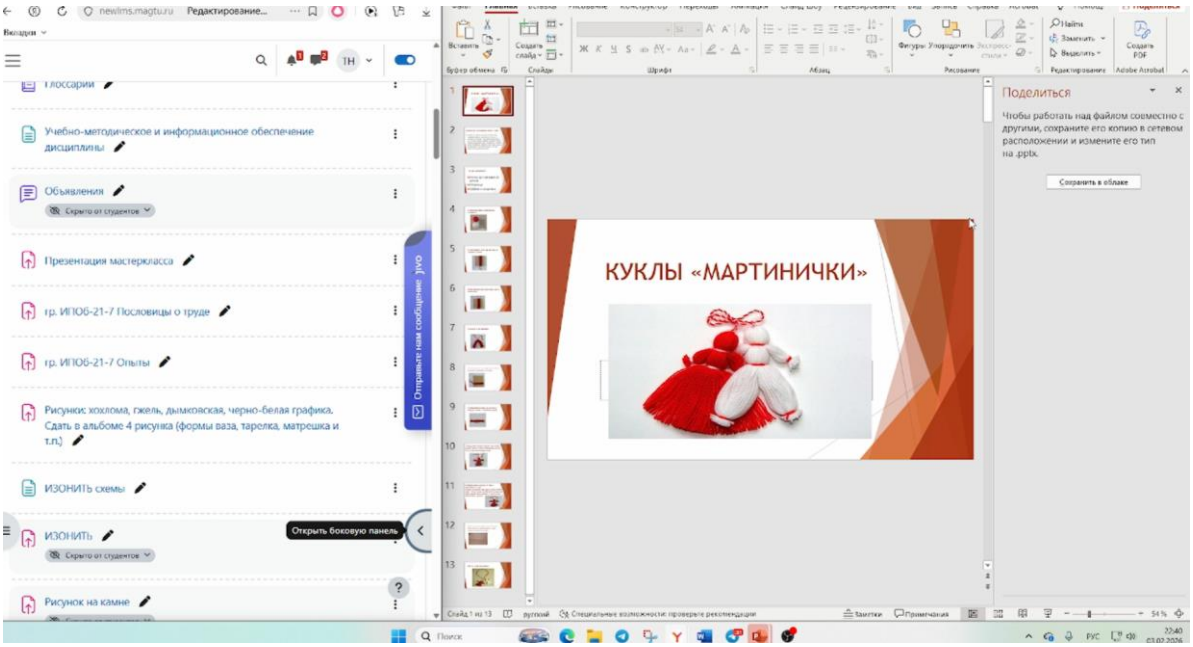


Рисунок 23 – Электронный курс преподавателя на образовательном портале после прохождения обучения (пример 1)

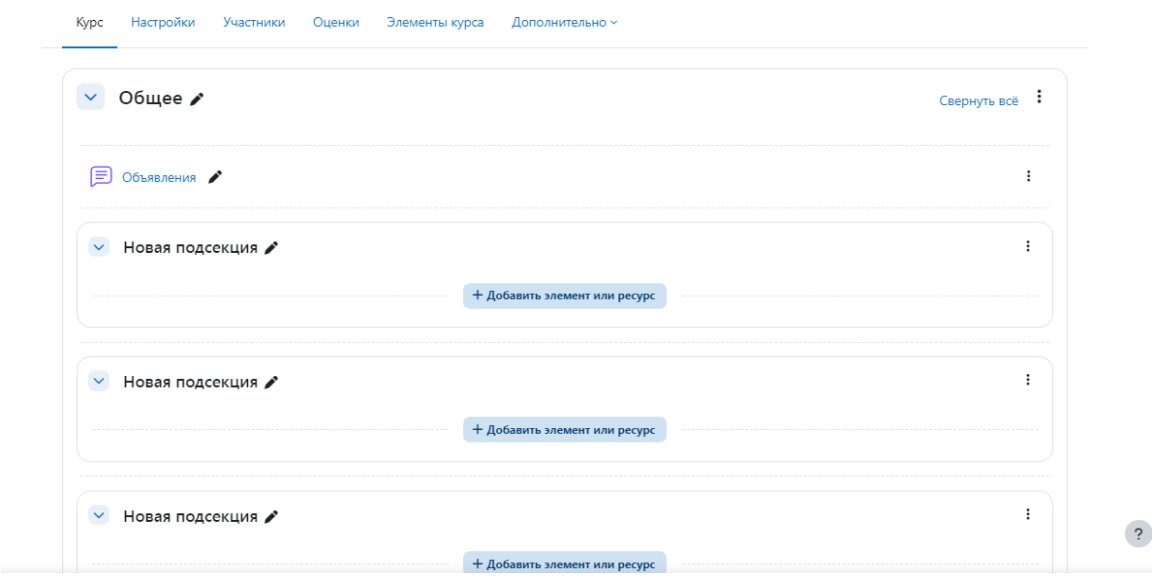


Рисунок 24 – Электронный курс преподавателя на образовательном портале до прохождения обучения (пример 2)

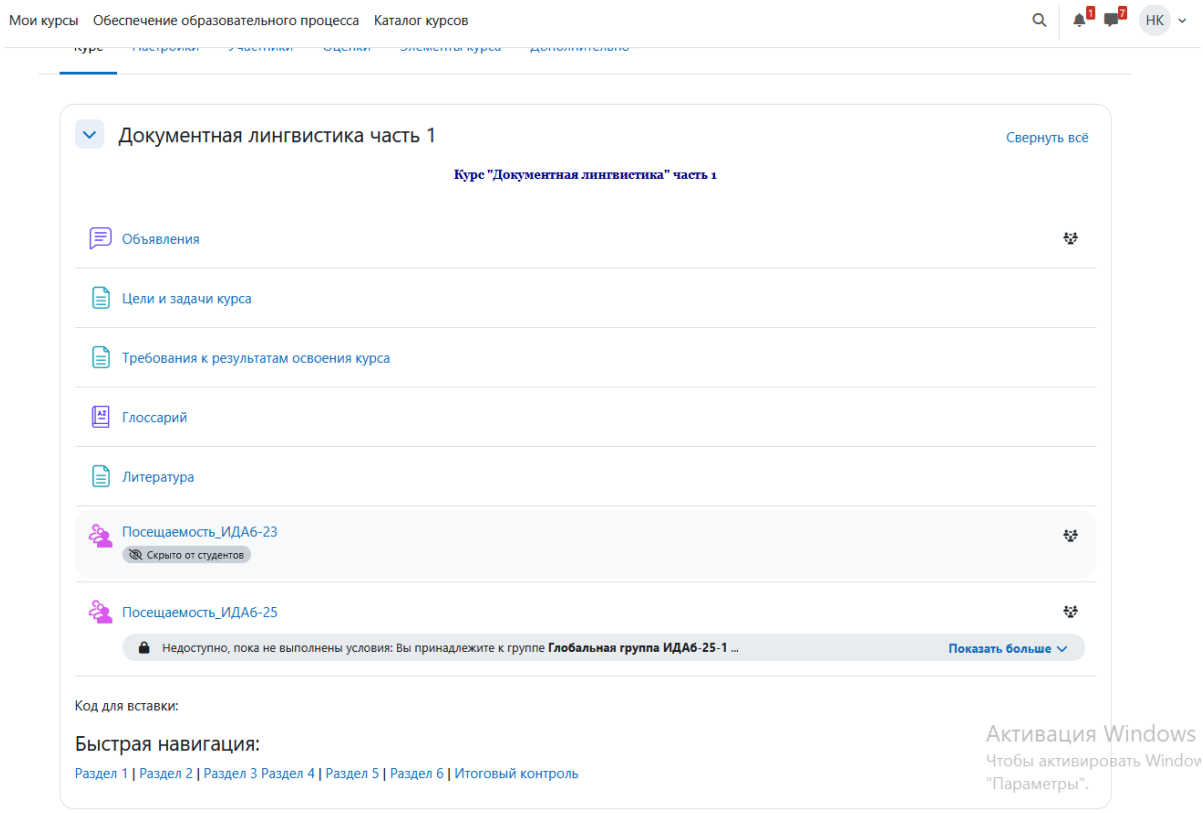


Рисунок 25 – Электронный курс преподавателя на образовательном портале после прохождения обучения (пример 2)

Были получены данные о сохранении практики применения сформированных знаний и умений.

Спустя три месяца после прохождения курса нами был проведен опрос. Более двух третей слушателей (25 из 36, или 69,4 %) отметили, что продолжают применять полученные на курсе знания в профессиональной деятельности, реализуют намеченный индивидуальный образовательный маршрут, взаимодействуют с коллегами при совершенствовании своих ресурсов и используют рефлексивные вопросы для самопроверки.

Было проведено повторное анкетирование студентов тех кафедр, чьи преподаватели прошли обучение на курсе повышения квалификации. Результаты показали положительную динамику по всем оцениваемым параметрам. Общий уровень удовлетворенности студентов качеством информационных ресурсов и организацией обучения в цифровой среде повысился с 52,9 % до 63,8 % от максимально возможного. При оценке по отдельным параметрам были получены следующие данные (таблица 20).

Таблица 20 – Оценка студентами качества обучения в цифровой образовательной среде до и после формирующего этапа (ЭГ), %

Параметр	ЭГ		Прирост, п. п.
	До	После	
Общий комфорт обучения в цифровой среде вуза	57,1	67,4	+10,3
Вовлекающий потенциал образовательного процесса в цифровой среде (интересность, способность удерживать внимание)	51,9	63,2	+11,3
Интерактивность образовательного процесса (возможность активного взаимодействия с контентом и преподавателем)	51,8	62,5	+10,7
Доступность информационных ресурсов для самостоятельного освоения	48,6	60,1	+11,5
Логичность структурирования материала в информационных ресурсах	52,1	64,3	+12,2
Наглядность оформления материалов	55,9	65,5	+9,6
Среднее значение	52,9	63,8	+10,9

Наиболее существенный прирост студенты отметили по параметру логичности структурирования материала (12,2 п. п.), что свидетельствует о том, что преподаватели стали более осознанно подходить к проектированию информационной архитектуры своих курсов. Также

значительно повысилась оценка доступности ресурсов для самостоятельного освоения (11,5 п. п.) – одного из наиболее проблемных параметров на констатирующем этапе.

В разрезе кафедр, преподаватели которых прошли обучение, динамика выглядит следующим образом (таблица 21).

Таблица 21 – Динамика удовлетворенности студентов обучением в цифровой образовательной среде по кафедрам, %

Кафедра	До эксперимента	После эксперимента	Прирост
АСУ	51,1	64,5	+13,4
ИЯпоТН	55,4	67,2	+11,8
ПОиД	52,1	65,7	+13,6
ДиСО	53,0	64,9	+11,9

Наибольший прирост удовлетворенности зафиксирован на кафедрах педагогического образования и документоведения (13,6 п. п.) и автоматизированных систем управления (13,4 п. п.), где исходные показатели были наиболее низкими. Это согласуется с данными о результативности разработанной методики для преподавателей как технических, так и гуманитарных дисциплин.

Результаты формирующего этапа экспериментальной работы позволяют заключить, что разработанная структурно-функциональная модель формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе ДПО, реализованная через комплекс педагогических условий, показала свою результативность. Наиболее существенные изменения произошли в коммуникативном (+19,5 п. п.) и когнитивно-деятельностном (+18,1 п. п.) компонентах, которые исходно находились на наиболее низком уровне.

Далее проведем статистический анализ, включающий расчет критерия χ^2 для проверки значимости различий между экспериментальной и

контрольной группами и статистической проверки результативности разработанной педагогической системы.

Для проверки того, связаны ли наблюдаемые изменения в экспериментальной группе с реализацией комплекса педагогических условий, а не со случайными факторами, нами был проведен сравнительный анализ итоговых показателей экспериментальной и контрольной группы, не участвовавшей в целенаправленном формирующем воздействии.

Сравнительные данные итогового среза экспериментальной и контрольной групп представлены в таблице 22.

Таблица 22 – Распределение преподавателей ЭГ и КГ по уровням сформированности готовности и средние показатели на итоговом этапе, %

	Преподаватели ЭГ				**Преподаватели КГ**				**Разн. (%)**
Критерии	**Низк. (%)**	**Ср. (%)**	**Выс. (%)**	**Общ. (%)**	**Низк. (%)**	**Ср. (%)**	**Выс. (%)**	**Общ. (%)**	
Мотивационно-аксиологический	0,0	5,6	94,4	**88,2**	5,6	27,8	66,7	**76,8**	+11,4
Когнитивно-операционный	0,0	27,8	72,2	**80,5**	8,3	55,6	36,1	**62,8**	+17,7
Коммуника-тивный	2,8	22,2	75,0	**81,3**	11,1	44,4	44,4	**64,3**	+17,0
Рефлексивный	0,0	19,4	80,6	**84,1**	2,8	47,2	50,0	**70,6**	+13,5
Уровень сформированности готовности	0,0	13,9	86,1	**83,5**	2,8	72,2	25,0	**68,6**	+14,9

Анализ таблицы 22 позволяет констатировать, что итоговые показатели экспериментальной группы значительно превосходят показатели контрольной группы по всем компонентам готовности. Средний интегральный показатель готовности в экспериментальной группе составил 83,5 %, что соответствует высокому уровню. В контрольной группе этот показатель составил 68,6 % (средний уровень). Разница между группами составляет 14,9 п. п. в пользу экспериментальной группы.

Наиболее существенные различия зафиксированы по когнитивно-деятельностному (17,7 п. п.) и коммуникативному (17,0 п. п.) компонентам.

По мотивационно-ценностному компоненту, где исходные показатели контрольной группы были относительно высокими, разница составила 11,4 п. п. в пользу экспериментальной группы. Интегральный показатель готовности в экспериментальной группе на итоговом этапе превысил показатель контрольной группы на 14,9 п. п.; коэффициент эффективности составил 1,22 при 1,00 на констатирующем этапе (68,7 % и 68,4 %).

Для статистической проверки значимости различий между экспериментальной и контрольной группами нами был применен непараметрический критерий χ^2 (хи-квадрат) К. Пирсона. Поскольку при сравнении распределений по трем уровням ожидаемые частоты в категории «низкий уровень» составляли менее 5, в соответствии с правилом Кокрана категории «низкий» и «средний» были объединены и расчет выполнен для таблицы сопряженности 2×2 (высокий уровень / средний и низкий уровни; df = 1; критическое значение при α = 0,05 равно 3,841). Результаты расчета представлены в таблице 23.

Таблица 23 – Результаты расчета критерия χ^2 Пирсона для сравнения экспериментальной и контрольной групп на итоговом этапе эксперимента (таблица сопряженности 2×2: высокий уровень / средний и низкий уровни)

Группы сравнения	Критерий	χ^2 (эмп.)	df	χ^2 (крит.)	p	Статистическая значимость
ЭГ и КГ (оценка преподавателей)	Мотивационно-аксиологический	8,867	1	3,841	0,003	**
	Когнитивно-операционный	9,455	1	3,841	0,002	**
	Коммуника-тивный	6,986	1	3,841	0,008	**
	Рефлексивный	7,414	1	3,841	0,006	**
	Уровень сформиров. готовности	27,225	1	3,841	<0,001	***

Анализируя данные таблицы 23, можно сказать, что по всем компонентам готовности эмпирические значения критерия χ^2 превышают критическое значение 3,841 (df = 1), различия значимы на уровне $p < 0,01$. Следовательно, нулевая гипотеза об отсутствии значимых различий между

экспериментальной и контрольной группами отклоняется, а различия между экспериментальной и контрольной группами на итоговом этапе признаются статистически значимыми.

Далее представлена наглядная визуализация сравнительных результатов экспериментальной и контрольной групп по итогам формирующего эксперимента: по каждому компоненту готовности (рисунок 26);

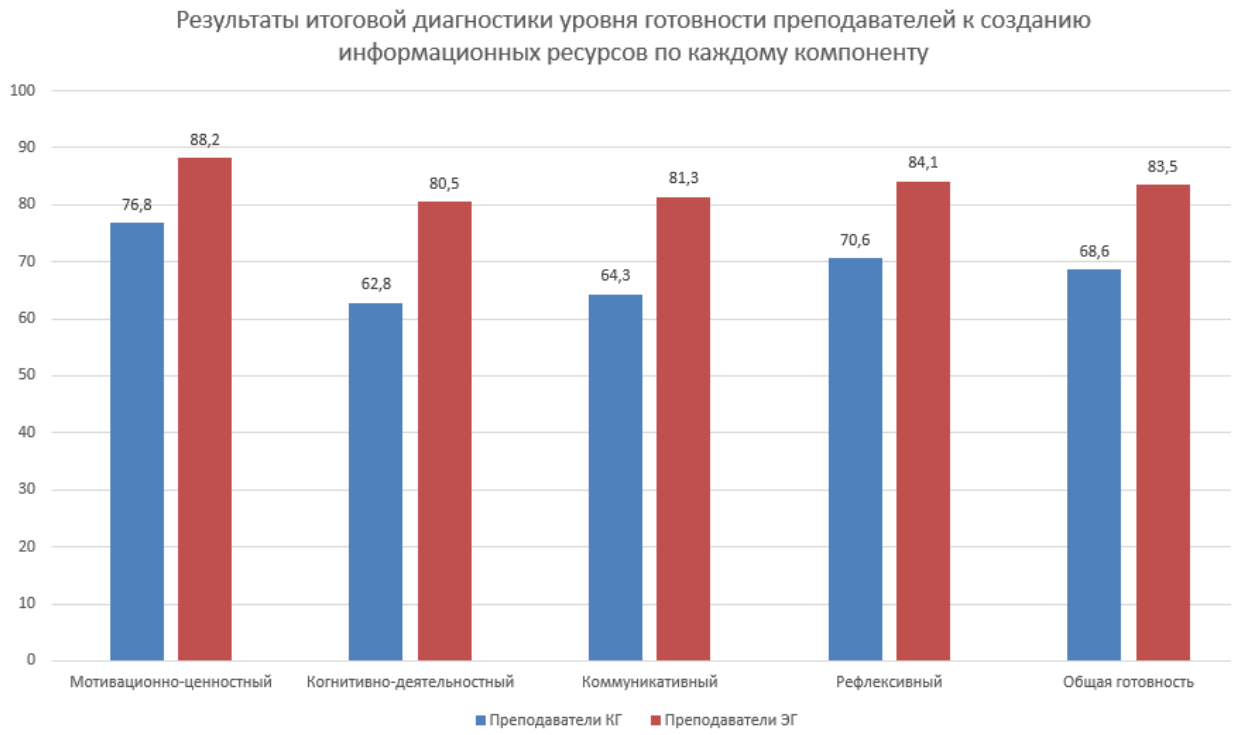


Рисунок 26 – Результаты итоговой диагностики уровня сформированности готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов по каждому компоненту в ЭГ и КГ

и по общему уровню сформированности готовности кафедр (рисунок 27).

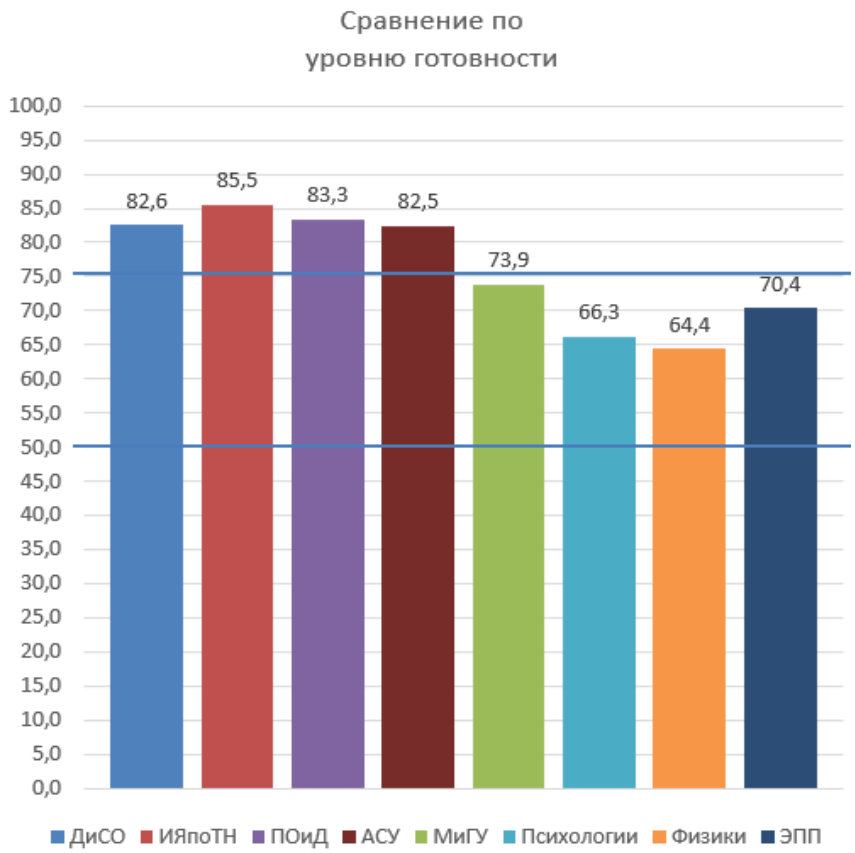


Рисунок 27 – Итоговый уровень сформированности готовности преподавателей по кафедрам (интегральный показатель, %)

Обобщенное распределение преподавателей ЭГ и КГ по уровням сформированности готовности на входной и итоговой диагностике представлено в таблице 24.

Таблица 24 – Изменение уровня сформированности готовности преподавателей к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды вуза в ЭГ и КГ в процессе эксперимента

Группа	Уровень сформированности готовности						Интегральный показатель в %	Кол-во чел. в группе
	низкий		средний		высокий			
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%		
ЭГ (вход.)	0	0,0	28	77,8	8	22,2	68,7	36
КГ (вход.)	2	5,6	25	69,4	9	25,0	68,4	36
Различия ЭГ и КГ: $\chi^2 = 0,08$ ($p = 0,78$); $U = 626$ ($p = 0,81$) – незначимы								
ЭГ (итог.)	0	0,0	5	13,9	31	86,1	83,5	36
КГ (итог.)	1	2,8	26	72,2	9	25,0	68,6	36
Различия ЭГ и КГ: $\chi^2 = 27,23$ ($p < 0,001$); $U = 166,5$ ($p < 0,001$) – значимы								
Динамика внутри группы от входной к итоговой диагностике: в ЭГ – значима ($T = 0$; $p < 0,001$); в КГ – незначима ($T = 61,5$; $p = 0,47$)								

Статистическая проверка показала, что на входной диагностике ЭГ и КГ не различались, а на итоговой различия значимы как по распределению преподавателей по уровням (критерий χ^2 Пирсона), так и по интегральному показателю (U-критерий Манна – Уитни); рост интегрального показателя статистически значим только в ЭГ (Т-критерий Вилкоксона; таблица 24). Это подтверждает, что до начала эксперимента группы были сопоставимы, а различия на итоговом этапе связаны с реализацией комплекса педагогических условий.

Обобщая результаты экспериментальной работы, можно сформулировать следующие выводы.

Констатирующий этап эксперимента подтвердил актуальность проблемы формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды. Исходный уровень сформированности готовности характеризуется значительной неоднородностью, при этом наиболее проблемными являются когнитивно-деятельностный и коммуникативный компоненты.

Реализация разработанной структурно-функциональной модели и комплекса педагогических условий в рамках курса повышения квалификации «Разработка информационного ресурса: от идеи до внедрения» сопровождалась статистически значимой положительной динамикой всех компонентов исследуемой готовности. Результативность разработанной педагогической системы подтверждена сравнительным анализом экспериментальной и контрольной групп на итоговом этапе эксперимента. Анализ показал статистически значимое превосходство экспериментальной группы по всем компонентам готовности. Следовательно, в условиях проведенного эксперимента реализация комплекса педагогических условий сопровождалась статистически значимыми различиями, что согласуется с гипотезой исследования.

Таким образом, реализация структурно-функциональной модели и комплекса педагогических условий как целостной системы сопровождалась

статистически значимой положительной динамикой готовности преподавателей экспериментальной группы, что согласуется с выдвинутой гипотезой исследования. Цель экспериментальной работы достигнута, поставленные задачи решены. Полученные результаты могут быть использованы при организации системы повышения квалификации преподавателей высшей школы в условиях цифровой трансформации образования, а также при разработке аналогичных программ дополнительного профессионального образования в других образовательных организациях.

Выводы по главе 2

Проведенная во второй главе экспериментальная работа по проблеме формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе ДПО позволила сформулировать ряд выводов:

1. Была создана и реализована целостная программа экспериментальной работы, охватившая констатирующий, формирующий и заключительный этапы. Экспериментальная работа проводилась на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» (72 преподавателя и 370 студентов), что ограничивает обобщение полученных результатов сопоставимыми условиями, а применение взаимодополняющих методов (теоретических, эмпирических, математико-статистических) создало необходимые предпосылки для комплексной оценки результативности педагогической системы.

2. Разработан и апробирован критериально-диагностический инструментарий, включающий четыре взаимосвязанных критерия (мотивационно-аксиологический, когнитивно-операционный, коммуникативный и рефлексивный) с соответствующими показателями и три уровня сформированности готовности. Комплекс диагностических методов позволил зафиксировать исходное состояние исследуемой готовности и проследить динамику её изменений на протяжении всего эксперимента.

3. Констатирующий этап эксперимента выявил наличие объективного противоречия между декларируемой преподавателями высокой мотивацией к цифровой трансформации образования и реальным уровнем сформированности когнитивно-деятельностного, коммуникативного и рефлексивного компонентов готовности.

4. Был организован и проведен формирующий эксперимент, в ходе которого преподаватели экспериментальной группы прошли обучение по разработанному онлайн-курсу повышения квалификации. Результаты итогового среза показали, что интегральный показатель готовности в

экспериментальной группе вырос с 68,7 % до 83,5 %, что соответствует переходу от среднего к высокому уровню.

5. На формирующем этапе в рамках авторского онлайн-курса повышения квалификации «Разработка информационного ресурса: от идеи до внедрения» реализована методика, процессуально представленная последовательными этапами (организационно-диагностическим, творческим и рефлексивно-стратегическим). Курс выступил практической платформой, где каждый компонент готовности получил возможность целенаправленного развития. Особенность методики – соединение субъектно-рефлексивного проектирования ресурса с партисипативным взаимодействием: практические задания складывались в сквозной проект по созданию реального курса своей дисциплины, этапы которого проходили взаимооценку и самооценку, а итоговый ресурс – экспертную оценку. Компоненты готовности формировались не изолированно, а во взаимосвязи.

6. Значимость индивидуальных сдвигов в экспериментальной группе по всем компонентам подтверждена Т-критерием Вилкоксона для связанных выборок ($p < 0,01$); U-критерий Манна – Уитни зафиксировал отсутствие различий между группами на констатирующем этапе ($p > 0,2$) и их наличие по результатам итоговой диагностики ($p < 0,01$); критерий χ^2 К. Пирсона подтвердил значимость различий в распределении по уровням между группами на итоговом этапе. Это согласуется с предположением о том, что позитивные изменения, зафиксированные в экспериментальной группе, связаны с внедрением разработанного комплекса педагогических условий.

7. Теоретические положения гипотезы обоснованы в первой главе и реализованы в структурно-функциональной модели; экспериментальные данные подтверждают результативность реализации модели и комплекса педагогических условий в процессе ДПО как целостной системы в условиях проведенного исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В центре данного диссертационного исследования находится проблема, связанная с формированием у преподавателей вуза готовности создавать информационные ресурсы в рамках цифровой образовательной среды. Реальность существования этой проблемы подтверждается тремя группами фактов: анализом научной психолого-педагогической литературы, изучением нормативно-правовых документов, а также недостаточными показателями готовности педагогов к указанной деятельности в условиях традиционно организованного повышения квалификации. Необходимость разрешения обозначенной проблемы придает исследованию актуальность, которая конкретизируется через следующие противоречия:

– на социально-педагогическом уровне – между объективной потребностью системы высшего образования в преподавателях, готовых к самостоятельному созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды, и недостаточным уровнем сформированности данного вида готовности у преподавателей вуза;

– на научно-теоретическом уровне – между необходимостью формирования у преподавателей вуза готовности к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды и недостаточным теоретическим обоснованием модели и педагогических условий формирования данного качества в процессе дополнительного профессионального образования;

– на научно-методическом уровне – между необходимостью целенаправленного формирования у преподавателей вуза готовности к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе дополнительного профессионального образования и недостаточной разработанностью методики реализации педагогических условий, обеспечивающих её результативное формирование.

Цель исследования состояла в разработке и теоретическом обосновании структурно-функциональной модели формирования готовности

преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды и экспериментальной проверке комплекса педагогических условий результативного формирования данной готовности в процессе дополнительного профессионального образования.

Достижение этой цели обеспечивалось последовательным решением шести взаимосвязанных задач, что нашло свое отражение в структуре и содержании диссертации.

Теоретический анализ философской, психолого-педагогической и нормативно-правовой литературы, представленный в первой главе, позволил установить, что цифровая трансформация высшего образования выдвигает новые требования к профессиональной деятельности преподавателя, однако, по данным массовых исследований, значительная часть преподавателей не обладает в полной мере сформированной готовностью к такой деятельности. Анализ существующих подходов к повышению квалификации показал, что они преимущественно ориентированы на формирование отдельных технических навыков и не учитывают комплексный характер готовности, включающей мотивационно-ценностные, когнитивно-деятельностные, коммуникативные и рефлексивные аспекты. Это обусловило необходимость разработки целостной педагогической системы, интегрирующей теоретические основания и практические механизмы формирования исследуемой готовности.

Первая задача – определить место информационных ресурсов цифровой образовательной среды в иерархии смежных понятий и выявить их дифференцирующие признаки – решена в параграфе 1.1. Определено место информационных ресурсов цифровой образовательной среды в иерархии смежных понятий (информационные ресурсы – образовательные ресурсы – электронные образовательные ресурсы – цифровые образовательные ресурсы – информационные ресурсы цифровой образовательной среды), где каждый последующий уровень сохраняет признаки предыдущего и обладает собственными дифференцирующими признаками. Информационные ресурсы

цифровой образовательной среды определены как цифровые образовательные ресурсы, функционально включенные в конкретную цифровую образовательную среду и используемые для реализации задач образовательного процесса. Наряду с признаками цифровых образовательных ресурсов (законченность, интерактивность, мультимедийность) они обладают дидактической интерактивностью и встраиваемостью в педагогический процесс конкретной дисциплины. Выделенные признаки задают предмет проектировочной деятельности преподавателя и критерии оценки создаваемого им ресурса.

Вторая задача – уточнить структуру и содержание понятия «готовность преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды» – также решена в первой главе. Сформулировано авторское определение такой готовности – это интегративное профессионально-личностное качество преподавателя вуза, характеризующееся сформированностью мотивационно-ценностного, когнитивно-деятельностного, коммуникативного и рефлексивного компонентов и проявляющееся в осознании значимости информационных ресурсов для повышения качества образовательного процесса, устойчивой мотивации к их самостоятельному созданию и совершенствованию, владении знаниями и умениями педагогического проектирования, разработки и применения таких ресурсов с учетом дидактических целей и особенностей обучающихся, способности к конструктивному профессиональному взаимодействию, анализу и оценке результатов собственной деятельности и определению направлений её развития. Структура готовности определяет содержание, целевые ориентиры и логику процесса её формирования.

Третья задача – обосновать функциональное сопряжение методологических подходов к формированию исследуемой готовности в процессе ДПО – решена в параграфе 1.2. Показано, что системный, средовой, деятельностный и партисипативный подходы выполняют взаимодополняющие функции: целостного рассмотрения процесса

формирования готовности, учета его взаимосвязи с цифровой образовательной средой, включения преподавателей в целенаправленную деятельность по созданию информационных ресурсов и активного участия субъектов образовательного процесса в совместной деятельности, основанной на субъект-субъектном взаимодействии. Установлено уровневое распределение функций данных подходов: системный подход выступает общенаучной основой, средовой – исследовательской стратегией, деятельностный и партисипативный – практико-ориентированными тактиками.

Четвертая задача – разработать структурно-функциональную модель формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды в процессе ДПО – решена в параграфе 1.2. Модель включает пять взаимосвязанных блоков: методологический (регулятивная функция), нормативно-целевой (целеполагающая функция), содержательный (содержательная функция), организационно-процессуальный (процессуальная функция) и контрольно-оценочный (диагностическая функция). Состав и содержание блоков задаются структурой формируемой готовности, а сама структурно-функциональная модель отражает динамический характер процесса формирования готовности и задает вектор движения от исходного состояния к желаемому результату – высокому уровню сформированности готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды.

Пятая задача – разработать критериально-диагностический инструментарий оценки уровня сформированности готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды – решена в параграфе 2.1. Критерии и показатели поэлементно соотнесены с содержанием формируемых компонентов готовности. Выделены три уровня её сформированности (низкий, средний и высокий) и разработан механизм перевода качественных показателей в количественную оценку. При этом выявление наименее сформированного компонента готовности позволяет определить, на какие педагогические

условия и разделы курса, преимущественно ориентированные на этот компонент, следует сделать акцент в дальнейшей работе. В этом заключается управляющий характер диагностического инструментария.

Шестая задача – выявить, теоретически обосновать и экспериментально проверить комплекс педагогических условий формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды, разработать и апробировать методику его реализации в процессе ДПО – решалась в параграфе 1.3 (теоретическое обоснование) и во второй главе (экспериментальная проверка). Комплекс включает три взаимодополняющих условия: обеспечение ценностно-смысловой и дидактико-технологической направленности повышения квалификации преподавателей на самостоятельное проектирование информационных ресурсов цифровой образовательной среды; включение преподавателей в проектирование и рефлексивную оценку информационных ресурсов, ориентированных на построение индивидуальных образовательных маршрутов студентов; организацию партисипативного взаимодействия преподавателей внутри профессионального сообщества, обеспечивающего экспертизу, коррекцию и обогащение создаваемых информационных ресурсов. Каждое условие преимущественно ориентировано на определенные компоненты готовности при взаимодополняющем воздействии на все компоненты, что позволяет управлять их формированием. Экспериментальная проверка, проведенная на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» с участием 72 преподавателей и 370 студентов, подтвердила результативность данного комплекса в условиях проведенного исследования: в экспериментальной группе интегральный показатель готовности вырос с 68,7 % до 83,5 % (переход со среднего уровня на высокий), тогда как в контрольной группе существенных изменений не произошло (68,6 % на итоговом срезе). Статистическая обработка с применением критерия χ^2 Пирсона подтвердила неслучайный характер различий (эмпирические значения превысили критическое значение 3,841 при $p < 0,01$ по всем

компонентам). Учет парного характера измерений с помощью Т-критерия Вилкоксона подтвердил значимость индивидуальных сдвигов в экспериментальной группе по всем компонентам ($p < 0,01$), а сравнение групп по U-критерию Манна – Уитни – отсутствие различий на констатирующем этапе ($p > 0,2$) и их наличие на итоговом этапе ($p < 0,01$).

Методика реализации комплекса педагогических условий процессуально представлена организационно-диагностическим, творческим и рефлексивно-стратегическим этапами. Содержательно она базируется на выделенных ранее компонентах готовности. Практическая реализация методики осуществлена в рамках авторского онлайн-курса повышения квалификации объемом 72 часа под названием «Разработка информационного ресурса: от идеи до внедрения». Курс состоит из пяти разделов, построенных на принципах проектного обучения и партисипативного взаимодействия. Такая структура позволяет не только усвоить теоретический материал и сформировать практические навыки, но и способствует развитию рефлексивной позиции, а также коммуникативного потенциала преподавателей. Апробация методики показала, что 30 из 36 разработанных слушателями информационных ресурсов (83,3 %) были оценены экспертами как соответствующие высокому уровню качества, а 25 из 36 слушателей (69,4 %) продолжили активно применять полученные знания и умения.

Обобщая результаты решения всех поставленных задач, можно констатировать, что положения гипотезы получили теоретическое обоснование, а результативность реализованной модели и комплекса педагогических условий подтверждена в условиях проведенного эксперимента. Это проявилось в том, что:

1) содержание процесса формирования готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды определялось структурой данного вида готовности как интегративного профессионально-личностного качества, включающего мотивационно-ценностный, когнитивно-деятельностный, коммуникативный и рефлексивный

компоненты, а освоение преподавателями способов педагогического проектирования информационных ресурсов организовывалось с учётом дифференцирующих признаков создаваемых ресурсов;

2) методологической основой формирования данной готовности выступило функциональное сопряжение системного, средового, деятельностного и партисипативного подходов и их принципов, обеспечившее выполнение взаимодополняющих функций;

3) формирование готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды осуществлялось на основе структурно-функциональной модели, включающей методологический, нормативно-целевой, содержательный, организационно-процессуальный и контрольно-оценочный блоки, содержание и взаимосвязь которых определялись структурой готовности как интегративного профессионально-личностного качества;

4) в процессе ДПО реализован комплекс взаимодополняющих педагогических условий, объединяющий обеспечение ценностно-смысловой и дидактико-технологической направленности повышения квалификации преподавателей вуза на самостоятельное проектирование информационных ресурсов цифровой образовательной среды, включение преподавателей в проектирование и рефлексивную оценку создаваемых ресурсов и организацию партисипативного взаимодействия внутри профессионального сообщества.

Таким образом, цель исследования достигнута. Полученные результаты вносят вклад в теорию и методику профессионального образования, расширяя научные представления о содержании, структуре и условиях формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды, и могут быть использованы при проектировании программ повышения квалификации педагогических кадров в системе дополнительного профессионального образования.

Проведенное исследование не исчерпывает всей полноты обозначенной проблемы и открывает ряд направлений для дальнейшей научной разработки.

Во-первых, представляется целесообразным расширить эмпирическую базу исследования за счет привлечения преподавателей образовательных организаций высшего образования различных регионов и профилей подготовки. Это позволит уточнить полученные результаты с учетом региональной и отраслевой специфики, а также проверить устойчивость предложенной модели и комплекса педагогических условий на более широкой выборке. Отдельного внимания заслуживает изучение отсроченных эффектов формирующего воздействия в лонгитюдном исследовании с фиксацией динамики готовности преподавателей через шесть, двенадцать и более месяцев после завершения курса повышения квалификации.

Во-вторых, перспективным направлением видится исследование возможностей применения технологий искусственного интеллекта и адаптивного обучения в процессе создания преподавателями вуза информационных ресурсов цифровой образовательной среды. Развитие нейросетевых сервисов и инструментов автоматизированной генерации образовательного контента ставит перед педагогическим сообществом новые задачи, связанные с освоением соответствующего инструментария и формированием у преподавателей критического отношения к продуктам, создаваемым с участием искусственного интеллекта, навыков их педагогической экспертизы и доработки.

В-третьих, отдельной научной разработки требует вопрос подготовки тьюторов и методистов системы дополнительного профессионального образования, способных сопровождать процесс формирования у преподавателей вуза готовности к созданию информационных ресурсов. Содержание, формы и средства такой подготовки, а также критерии оценки профессиональных компетенций самих организаторов курсов повышения квалификации представляют собой самостоятельное направление исследования, продолжающее логику настоящей работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абалуев, Р. Н. Интернет-технологии в образовании : учебно-методическое пособие / Р. Н. Абалуев, Н. Г. Астафьева, Н. И. Баскакова. – Тамбов : Изд-во ТГТУ, 2002. – 114 с. – Текст : непосредственный.

2. Акимова, О. Б. Профессиональная готовность преподавателей к созданию электронного образовательного контента (на примере программ повышения квалификации) / О. Б. Акимова, В. А. Завьялова. – Текст : непосредственный // Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2020. – Т. 12, № 3 (49). – С. 71–80. – DOI 10.7442/2071-9620-2020-12-3-71-80.

3. Аксенова, Г. И. Студент как субъект образовательного процесса : монография / Г. И. Аксенова. – Москва ; Рязань : РИНФО, 1998. – 156 с. – Текст : непосредственный.

4. Алисултанова, Э. Д. Цифровая образовательная среда как основа формирования современного IT-специалиста / Э. Д. Алисултанова, Н. А. Моисеенко, И. Р. Усамов. – Текст : непосредственный // ЦИТИСЭ. – 2019. – № 3 (20). – С. 27.

5. Анализ цифрового следа обучающихся для мониторинга групповых проектов в системе дистанционного обучения в вузе / Л. В. Курзаева, Л. И. Савва, Е. К. Назарова, Р. Корнев. – Текст : электронный // Мир науки. Педагогика и психология. – 2021. – Т. 9, № 5. – URL: https://mir-nauki.com/PDF/57PDMN521.pdf (дата обращения: 02.12.2024).

6. Ананьев, Б. Г. Человек как предмет познания / Б. Г. Ананьев. – Текст : непосредственный // Ананьев Б. Г. Избранные психологические труды : в 2 т. – Москва : Педагогика, 1980. – Т. 1. – С. 288.

7. Андреев, В. И. Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности : основы педагогики творчества / В. И. Андреев. – Казань : Изд-во Казанского университета, 1988. – 238 с. – Текст : непосредственный.

8. Андреева, Г. М. Зарубежная социальная психология XX столетия : теоретические подходы : учебное пособие / Г. М. Андреева, Н. Н. Богомолова,

Л. А. Петровская. – Москва : Аспект Пресс, 2001. – 286 с. – Текст : непосредственный.

9. Анисимов, О. С. Методологическая культура педагогической деятельности и мышления / О. С. Анисимов. – Москва : Экономика, 1991. – 415 с. – Текст : непосредственный.

10. Архангельский, С. И. Учебный процесс в высшей школе / С. И. Архангельский. – Москва : Высшая школа, 1981. – 369 с. – Текст : непосредственный.

11. Асеев, В. Г. Мотивация поведения и формирование личности / В. Г. Асеев. – Москва : Мысль, 1976. – 156 с. – Текст : непосредственный.

12. Асмолов, А. Г. Психология личности : учебник / А. Г. Асмолов. – Москва : Изд-во МГУ, 1990. – 367 с. – Текст : непосредственный.

13. Багдай, Е. В. Рефлексивная позиция личности как средство решения задач профессионального образования / Е. В. Багдай. – Текст : электронный // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2007. – № 1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/refleksivnaya-pozitsiya-lichnosti-kak-sredstvo-resheniya-zadach-professionalnogo-obrazovaniya (дата обращения: 15.03.2024).

14. Бакушкин, И. А. Изучение ценностей и ценностных ориентаций личности в истории психологии / И. А. Бакушкин, И. М. Ильичева. – Текст : непосредственный // Вестник МГПУ. Серия: Педагогика и психология. – 2021. – № 2 (56). – С. 136–148. – DOI 10.25688/2076-9121.2021.56.2.08.

15. Беспалько, В. П. Основы теории педагогических систем / В. П. Беспалько. – Воронеж : Изд-во Воронежского университета, 1977. – 304 с. – Текст : непосредственный.

16. Блауберг, И. В. Становление и сущность системного подхода / И. В. Блауберг, Э. Г. Юдин. – Москва : Наука, 1973. – 270 с. – Текст : непосредственный.

17. Божович, Л. И. Проблемы формирования личности : избранные психологические труды / Л. И. Божович ; под редакцией Д. И. Фельдштейна. –

Москва : Институт практической психологии ; Воронеж : МОДЭК, 1995. – 348 с. – Текст : непосредственный.

18. Босова, Л. Л. Цифровые образовательные ресурсы для пропедевтического курса информатики и ИКТ / Л. Л. Босова. – Текст : непосредственный // Информатика и образование. – 2009. – № 2. – С. 32–46.

19. Вайндорф-Сысоева, М. Е. «Цифровое образование» как системообразующая категория: подходы к определению / М. Е. Вайндорф-Сысоева, М. Л. Субочева. – Текст : электронный // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. – 2018. – № 3. – С. 25–36. – URL: https://cyberleninka.ru/article/v/tsifrovoe-obrazovanie-kak-sistemoobrazuyuschaya-kategoriya-podhody-k-opredeleniyu (дата обращения: 18.01.2024).

20. Вайндорф-Сысоева, М. Е. Модель многоуровневой подготовки педагогических кадров к профессиональной деятельности в условиях цифрового обучения / М. Е. Вайндорф-Сысоева, М. Л. Субочева. – Текст : электронный // Homo Cyberus. – 2019. – № 2 (7). – URL: http://journal.homocyberus.ru/Vayndorf-Sysoeva_ME_Subocheva_ML_2_2019 (дата обращения: 13.10.2024).

21. Вайндорф-Сысоева, М. Е. Развитие форм организации дистанционного обучения в эпоху цифровизации образования / М. Е. Вайндорф-Сысоева, М. Л. Субочева, В. А. Шитова. – Текст : непосредственный // Вестник Томского государственного университета. – 2023. – № 497. – С. 143–150. – DOI 10.17223/15617793/497/15.

22. Вербицкий, А. А. Новая образовательная парадигма и контекстное обучение : монография / А. А. Вербицкий. – Москва : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1999. – 75 с. – Текст : непосредственный.

23. Вишняков, С. А. Основные принципы средового образования с точки зрения инновационной образовательной парадигмы / С. А. Вишняков, Д. Г.

Гуторова. – Текст : непосредственный // Проблемы современного образования. – 2022. – № 1. – С. 130–137. – DOI 10.31862/2218-8711-2022-1-130-137.

24. Выготский, Л. С. Педагогическая психология / Л. С. Выготский ; под редакцией В. В. Давыдова. – Москва : АСТ, Астрель, Люкс, 2005. – 671 с. – Текст : непосредственный.

25. Габай, Т. В. Учебная деятельность и её средства / Т. В. Габай. – Москва : Изд-во МГУ, 1988. – 254 с. – Текст : непосредственный.

26. Габрусь, А. А. Экономическая сущность и классификация экономических ресурсов промышленного предприятия / А. А. Габрусь. – Текст : электронный // Дневник науки. – 2019. – № 7. – URL: http://dnevniknauki.ru/images/publications/2019/7/economy/Gabrus.pdf (дата обращения: 15.08.2024).

27. Галеева, А. Г. Стандарты разработки цифровых образовательных ресурсов / А. Г. Галеева. – Текст : электронный // Разработка и применение информационных технологий в образовательном процессе: проблемы и перспективы : материалы Всероссийской научно-практической конференции. – 2014. – URL: http://ntfmfkonf.ucoz.ru/publ/2014/razrabotka_i_primenenie_informacionnykh_tekhnologij_v_obrazovatelnom_processe_problemy_i_perspektivy/standarty_razrabotki_cifrovykh_obrazovatelnykh_resursov/26-1-0-201 (дата обращения: 17.08.2024).

28. Гараева, Е. А. Потенциал персональной образовательной среды в развитии информационно-коммуникационной компетентности преподавателя университета / Е. А. Гараева. – Текст : непосредственный // Самарский научный вестник. – 2022. – Т. 11, № 2. – С. 276–281. – DOI 10.55355/snv2022112302.

29. Гедиева, Е. Б. Формирование готовности преподавателей вуза к дистанционным формам работы / Е. Б. Гедиева, Т. Х. Гедыгушева, Р. Х. Кипкеева. – Текст : непосредственный // Образование. Наука. Научные кадры. – 2021. – № 2. – С. 198–203. – DOI 10.24411/2073-3305-2021-2-198-203.

30. Гордеева, П. А. Образовательная среда вуза: основные контуры исследования / П. А. Гордеева, Д. Ю. Тарасов. – Текст : непосредственный // Психопедагогика в правоохранительных органах. – 2024. – Т. 29, № 3 (98). – С. 266–273. – DOI 10.24412/1999-6241-2024-398-266-273.

31. Горелова, Л. И. Практика реализации технологии педагогического сопровождения профессиональной деятельности преподавателей в цифровом сообществе / Л. И. Горелова, Н. В. Уварина. – Текст : непосредственный // Высшее образование сегодня. – 2023. – № 3. – С. 80–85. – DOI 10.18137/RNU.HET.23.03.P.080.

32. Горошко, А. А. Особенности совершенствования механизмов управления цифровой образовательной средой вуза в контексте цифровизации педагогического образования / А. А. Горошко, Л. И. Савва, Е. К. Назарова. – Текст : непосредственный // Инновационное развитие профессионального образования. – 2025. – № 4 (48). – С. 91–98.

33. Горячова, М. В. Моделирование педагогических процессов / М. В. Горячова. – Текст : электронный // Успехи современного естествознания. – 2008. – № 1. – С. 74–75. – URL: https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=9238 (дата обращения: 12.11.2024).

34. Грабарь, М. И. Применение математической статистики в педагогических исследованиях : непараметрические методы / М. И. Грабарь, К. А. Краснянская. – Москва : Педагогика, 1977. – 135 с. – Текст : непосредственный.

35. Грибков, Д. Н. Проблемы определения понятия «информационные ресурсы» в эпоху формирования информационного пространства / Д. Н. Грибков. – Текст : непосредственный // Научные и технические библиотеки. – 2021. – № 6. – С. 77–94. – DOI 10.33186/1027-3689-2021-6-77-94.

36. Григорьев, С. Г. Педагогические аспекты формирования коллекций цифровых образовательных ресурсов / С. Г. Григорьев, В. В. Гриншкун. – Текст : электронный // Pandia.ru : энциклопедия знаний : сайт. – URL: http://www.pandia.ru/text/78/311/54028.php (дата обращения: 08.08.2024)

37. Григорьева, М. В. Понятие «образовательная среда» и модели образовательных сред в современной отечественной педагогической психологии / М. В. Григорьева. – Текст : непосредственный // Ученые записки Педагогического института СГУ им. Н. Г. Чернышевского. Серия: Психология. Педагогика. – 2010. – Т. 3, № 4 (12). – С. 3–11.

38. Гусинский, Э. Н. Этапы обретения компетентности / Э. Н. Гусинский, Ю. И. Турчанинова. – Текст : непосредственный // Развитие и оценка компетентности : тезисы докладов конференции / под редакцией В. И. Белопольского, И. Н. Трофимовой. – Москва : Институт психологии РАН, 1996. – С. 29-31.

39. Давыдова, К. Д. Социальная установка как психологический феномен / К. Д. Давыдова. – Москва : Мысль, 1975. – 193 с. – Текст : непосредственный.

40. Даниленко, С. В. Содержание курсов повышения квалификации преподавателей вуза в условиях цифровизации образования / С. В. Даниленко, Б. П. Ваньков, Ю. М. Мартынюк. – Текст : непосредственный // Вестник Тульского филиала Финуниверситета. – 2020. – № 1. – С. 409–410.

41. Демидова, Н. И. Исследование подходов к категории «образовательная среда» в истории психолого-педагогической мысли / Н. И. Демидова. – Текст : непосредственный // Вестник Тюменского государственного университета. – 2009. – № 5. – С. 76–81.

42. Деркач, А. А. Акмеологические основы развития профессионала / А. А. Деркач. – Москва : Изд-во Московского психолого-социального института ; Воронеж : МОДЭК, 2004. – 752 с. – (Психологи Отечества : избранные психологические труды : в 70 т.). – ISBN 5-89502-498-X. – Текст : непосредственный.

43. Дерябо, С. Д. Учителю о диагностике эффективности образовательной среды / С. Д. Дерябо ; под редакцией В. П. Лебедевой, В. И. Панова. – Москва : Молодая гвардия, 1997. – 216 с. – Текст : непосредственный.

44. Дивисенко, К. С. Ценности и установки в структуре жизненного мира / К. С. Дивисенко. – Текст : непосредственный // Петербургская социология сегодня. – 2013. – Т. 1. – С. 159–174.

45. Дмитриев, Д. С. Модель готовности преподавателей вуза к применению средств электронного обучения в профессиональной деятельности / Д. С. Дмитриев. – Текст : непосредственный // Проблемы современного педагогического образования. – 2016. – № 53-9. – С. 227–234.

46. Дмитриев, Д. С. Система формирования готовности преподавателя вуза к применению средств электронного обучения / Д. С. Дмитриев. – Текст : непосредственный // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. – 2016. – № 2. – С. 98–101.

47. Дмитриева, О. Б. Формирование психологической готовности молодых специалистов к профессиональной деятельности : специальность 19.00.13 «Психология развития, акмеология» : диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук / Дмитриева Ольга Борисовна. – Москва, 1997. – 188 с. – Текст : непосредственный.

48. Доколин, А. С. Формирование готовности студентов вуза к противодействию вовлечению в киберэкстремистскую деятельность / А. С. Доколин, Л. И. Савва. – Текст : непосредственный // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 5. – С. 250.

49. Дурай-Новакова, К. М. Формирование профессиональной готовности студентов к педагогической деятельности : специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Дурай-Новакова Крыстына Мечиславовна. – Москва, 1983. – 24 с. – Текст : непосредственный.

50. Дьяченко, М. И. Психологические проблемы готовности к деятельности / М. И. Дьяченко, Л. А. Кандыбович. – Минск : Изд-во БГУ, 1976. – 176 с. – Текст : непосредственный.

51. Евдокимова, В. Е. Возможности образовательных платформ для организации учебного процесса / В. Е. Евдокимова, О. А. Кириллова. – Текст : непосредственный // Современные наукоемкие технологии. – 2022. – № 9. – С. 120–125.

52. Евдокимова, В. Е. Использование цифровых образовательных ресурсов в формировании представлений об окружающем мире у детей старшего дошкольного возраста / В. Е. Евдокимова. – Текст : электронный // Мир науки. – 2017. – Т. 5, № 6. – URL: https://mir-nauki.com/PDF/74PDMN617.pdf (дата обращения: 14.08.2024).

53. Елисеева, Е. В. Теоретико-методологические и методические основы использования цифровых образовательных ресурсов в системе вузовского образования : монография / Е. В. Елисеева, С. Н. Злобина, Н. В. Синица. – Брянск : Курсив, 2009. – 233 с. – Текст : непосредственный.

54. Ефремова, Т. Ф. Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный / Т. Ф. Ефремова. – Текст : электронный // Академик : [сайт]. – URL: https://dic.academic.ru/contents.nsf/efremova/ (дата обращения: 02.10.2024)

55. Жигалова, О. П. Формирование образовательной среды в условиях цифровой трансформации общества / О. П. Жигалова. – Текст : непосредственный // Ученые записки Забайкальского государственного университета. – 2019. – Т. 14, № 2. – С. 69–74

56. Жукова, Е. А. Образовательные онлайн-ресурсы: определение и виды / Е. А. Жукова. – Текст : электронный // Молодой ученый. – 2017. – № 19 (153). – С. 18–20. – URL: https://moluch.ru/archive/153/43431/ (дата обращения: 15.08.2024).

57. Зверева, М. В. О понятии «дидактические условия» / М. В. Зверева. – Текст : непосредственный // Новые исследования в педагогических науках. – Москва : Педагогика, 1987. – № 1. – С. 29–32.

58. Здравомыслов, А. Г. Отношение к труду и ценностные ориентации личности / А. Г. Здравомыслов, В. А. Ядов. – Текст : непосредственный //

Социология в СССР : в 2 т. / под редакцией Г. В. Осипова. – Москва : Мысль, 1966. – Т. 2. – С. 153–189.

59. Зорина, Е. М. Развитие цифровых компетенций преподавателя вуза / Е. М. Зорина. – Текст : непосредственный // Человек, общество, образование : сборник статей международного форума, Великий Новгород, 31 января – 01 февраля 2023 года. – Ульяновск : Зебра, 2023. – С. 134–138.

60. Ильченко, О. А. Организационно-педагогические условия сетевого обучения : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Ильченко Ольга Александровна. – Москва, 2002. – 190 с. – Текст : непосредственный.

61. Ипполитова, Н. В. Анализ понятия «педагогические условия»: сущность, классификация / Н. В. Ипполитова, Н. С. Стерхова. – Текст : непосредственный // General and Professional Education. – 2012. – № 1. – С. 8–14.

62. Исаев, И. Ф. Профессионально-педагогическая культура преподавателя : учебное пособие / И. Ф. Исаев. – Москва : Академия, 2004. – 208 с. – Текст : непосредственный.

63. Исследование готовности преподавателей к деятельности в электронной информационно-образовательной среде университета / С. С. Филиппов, Н. Г. Закревская, П. Г. Бордовский, Л. А. Заварухина. – Текст : непосредственный // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2016. – № 8 (138). – С. 234–240.

64. Капитанова, Н. В. Особенности адаптации преподавателей высшей школы к условиям цифровой образовательной среды / Н. В. Капитанова. – Текст : непосредственный // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2022. – № 9. – С. 54–57. – DOI 10.23672/b7562-3960-3312-c.

65. Климова, Т. Е. Педагогический эксперимент : учебное пособие / Т. Е. Климова, И. А. Кувшинова. – Магнитогорск : МаГУ, 2004. – 158 с. – Текст : непосредственный.

66. Ковалев, Г. А. Руководителю о работнике. Практическое изучение личности / Г. А. Ковалев. – Москва : Экономика, 1988. – 91 с. – Текст : непосредственный.

67. Коджаспирова, Г. М. Словарь по педагогике / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. – Москва : ИКЦ «МарТ» ; Ростов-на-Дону : МарТ, 2005. – 448 с. – Текст : непосредственный.

68. Компоненты готовности формирования профессионального имиджа студента технического вуза / Л. И. Савва, Е. А. Гасаненко, Е. И. Рабина, Т. В. Кружилина. – Текст : непосредственный // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 59-1. – С. 309–313.

69. Комраков, Е. С. Проектирование учебных занятий в системе бизнес-образования / Е. С. Комраков, А. Г. Чернявская. – Текст : непосредственный // Система обеспечения качества в дистанционном образовании : сборник / научный редактор И. П. Башкатов [и др.]. – Жуковский : МИМ ЛИНК, 2008. – С. 204–214.

70. Конычева, Ю. Д. Развитие цифровых компетенций преподавателей вузов для улучшения организации образовательного процесса студентов / Ю. Д. Конычева, И. В. Филимонова. – Текст : непосредственный // Человеческий капитал. – 2022. – № 12-2 (168). – С. 131–136.

71. Коцуба, М. Л. Использование активных технологий в образовательном процессе дополнительного профессионального образования / М. Л. Коцуба. – Текст : непосредственный // Наука и образование. Вестник Хабаровского края. – 2024. – № 1. – С. 26–30.

72. Краевский, В. В. Методология педагогики: новый этап : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В. В. Краевский, Е. В. Бережнова. – 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2008. – 393 с. – Текст : непосредственный.

73. Краткий педагогический словарь / под редакцией Г. М. Андреевой [и др.]. – Москва : Институт общегуманитарных исследований, 2005. – 181 с. – Текст : непосредственный.

74. Крылова, Н. Б. Культурология образования / Н. Б. Крылова. – Москва : Народное образование, 2000. – 272 с. – Текст : непосредственный.

75. Кузьмина, Н. В. Профессионализм деятельности преподавателя и мастера производственного обучения профтехучилища / Н. В. Кузьмина. – Москва : Высшая школа, 1989. – 166 с. – Текст : непосредственный.

76. Кушнир, М. Э. Как построить цифровую образовательную среду / М. Э. Кушнир. – Текст : электронный // Edutainme : электронное периодическое издание. – 2017. – 17 мая. – URL: http://www.edutainme.ru/post/manifesto-upd/9/17 (дата обращения: 16.01.2024).

77. Кушнир, М. Э. Цифровая образовательная среда / М. Э. Кушнир. – Текст : электронный // Директория : [блог] // Medium : сайт. – URL: https://medium.com/direktoria-online/the-digital-learning-environment-f1255d06942a (дата обращения: 18.01.2024).

78. Лапенок, М. В. Подготовка и оценка готовности преподавателей к созданию и использованию электронных образовательных ресурсов / М. В. Лапенок. – Текст : непосредственный // Образование и педагог в условиях информационного социума: взгляд из будущего : материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Уссурийск, 22 ноября 2016 года / ответственные редакторы С. П. Машовец, Н. Б. Москвина. – Уссурийск : ДВФУ, 2017. – С. 84–86.

79. Лапин, В. Г. Цифровая образовательная среда как условие обеспечения качества подготовки студентов в среднем профессиональном образовании / В. Г. Лапин. – Текст : непосредственный // Инновационное развитие профессионального образования. – 2019. – № 1 (21). – С. 55–59.

80. Лебедева, В. П. Развивающее образование. Психодидактика : научно-информационный обзор / В. П. Лебедева. – Москва : Институт научной

информации и мониторинга РАО, 2011. – 11,3 п. л. с. – Текст : непосредственный.

81. Левитов, Н. Д. О психических состояниях человека / Н. Д. Левитов. – Москва : Просвещение, 1964. – 344 с. – Текст : непосредственный.

82. Леденева, А. В. Социально-педагогические предпосылки формирования профессиональной активности / А. В. Леденева. – Текст : электронный // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2016. – № 1. – С. 24–34. – URL: https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=1507 (дата обращения: 02.02.2025).

83. Леонтьев, А. Н. Избранные психологические произведения : в 2 т. Т. 1 / А. Н. Леонтьев. – Москва : Педагогика, 1983. – 392 с. – Текст : непосредственный.

84. Лешер, О. В. Использование информационных ресурсов цифровой образовательной среды вуза как средства формирования познавательных потребностей обучающихся / О. В. Лешер, Л. А. Григоренко. – Текст : непосредственный // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. – 2022. – Т. 13, № 2. – С. 47–49.

85. Лешер, О. В. Цифровая образовательная среда вуза как ресурс формирования познавательных потребностей студентов / О. В. Лешер, Л. А. Григоренко. – Текст : непосредственный // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – № 75-4. – С. 166–169.

86. Ломовцева, Н. В. Готовность преподавателей вуза к цифровой трансформации образовательного процесса / Н. В. Ломовцева, К. М. Заречнева. – Текст : непосредственный // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). – 2020. – № 1 (1). – С. 45–53.

87. Лузан, А. Ю. Понятие и виды информационных ресурсов. Мировые информационные ресурсы / А. Ю. Лузан, Т. А. Серебрякова. – Текст : непосредственный // Научный аспект. – 2018. – Т. 2, № 4. – С. 218–221.

88. Максимова, Н. А. Формирование компетентности педагогов в процессе дополнительного профессионального образования для осуществления инклюзивного образования : специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Максимова Наталья Алексеевна. – Кемерово, 2021. – 194 с. – Текст : непосредственный.

89. Малета, С. В. Проблема формирования компетентностной модели преподавателя современного вуза в условиях повышения квалификации / С. В. Малета. – Текст : непосредственный // Проблемы теории и практики современной науки : материалы II Международной научно-практической конференции, Таганрог, 20 сентября 2014 года / научный редактор С. П. Акутина. – Таганрог : Перо, 2014. – С. 51–55.

90. Маликов, А. В. Адаптация профессорско-преподавательского состава вузов к вызовам цифровой экономики / А. В. Маликов, И. И. Потапова, Е. С. Гаврилюк. – Текст : непосредственный // Креативная экономика. – 2020. – Т. 14, № 6. – С. 1011–1020. – DOI 10.18334/ce.14.6.110504.

91. Малкова, Т. В. К вопросу о готовности преподавателей к дистанционному обучению / Т. В. Малкова. – Текст : непосредственный // Modern Science. – 2022. – № 2-1. – С. 344–347.

92. Мануйлов, Ю. С. Средовой подход в воспитании / Ю. С. Мануйлов. – Текст : непосредственный // Педагогика. – 2000. – № 7. – С. 36–41.

93. Маркович, Д. Ж. Общая социология : учебное пособие / Д. Ж. Маркович. – Москва : ВЛАДОС, 1998. – 431 с. – Текст : непосредственный.

94. Математика и кибернетика в экономике : словарь-справочник / редакционная коллегия: Н. П. Федоренко (ответственный редактор) [и др.]. – Москва : Экономика, 1975. – 700 с. – Текст : непосредственный.

95. Медиаобразовательная концепция формирования и непрерывного развития готовности личности к самообучению в течение жизни / С. В. Акманова, Л. В. Курзаева, Н. А. Копылова, А. Р. Акманов. – Текст :

непосредственный // Информатика и образование. – 2020. – № 6 (315). – С. 17–26. – DOI 10.32517/0234-0453-2020-35-6-17-26.

96. Методы системного педагогического исследования : учебное пособие / Н. В. Кузьмина, Е. А. Григорьева, В. А. Якунин [и др.] ; под редакцией Н. В. Кузьминой. – Ленинград : Изд-во ЛГУ, 1980. – 172 с. – Текст : непосредственный.

97. Мироненко, Е. С. Цифровая образовательная среда: понятие и структура / Е. С. Мироненко. – Текст : непосредственный // Социальное пространство. – 2019. – № 4 (21). – С. 6. – DOI 10.15838/sa.2019.4.21.6.

98. Морозов, А. В. Влияние современного информационно-образовательного пространства на формирование социокультурной и межкультурной коммуникации как одна из важнейших составляющих повышения качества образования будущих бакалавров-лингвистов / А. В. Морозов, О. В. Михалева. – Текст : непосредственный // Ученые записки ИУО РАО. – 2017. – № 3 (63). – С. 305–310.

99. Муллер, О. Ю. Теоретические и практические аспекты внедрения проектного обучения в вузе / О. Ю. Муллер. – Текст : непосредственный // Гуманитарно-педагогические исследования. – 2021. – Т. 5, № 1. – С. 6–9. – DOI 10.18503/2658-3186-2021-5-1-6-9.

100. Нагаева, И. А. Автоматизация деятельности вуза и проблема адаптации преподавателей / И. А. Нагаева, Н. И. Ерохин. – Текст : непосредственный // Sciences of Europe. – 2016. – № 2-2 (2). – С. 85–87.

101. Назарова, Е. К. Готовность преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды / Е. К. Назарова, Л. И. Савва, А. А. Горошко. – Текст : электронный // Мир науки. Педагогика и психология. – 2025. – Т. 13, № 3. – URL: https://mir-nauki.com/25PDMN325.html (дата обращения: 10.12.2025).

102. Назарова, Е. К. Методы поддержки и развитие мотивации преподавателей вузов к использованию цифровых образовательных технологий в профессиональной деятельности / Е. К. Назарова. – Текст :

непосредственный // Петровские образовательные чтения. Духовно-нравственные ценности в современном российском обществе : сборник научных трудов XII Международной научно-практической конференции, Магнитогорск, 14–19 октября 2024 года. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2024. – С. 173–178.

103. Назарова, Е. К. Проектирование онлайн-курса по формированию готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов / Е. К. Назарова, Л. И. Савва. – Текст : непосредственный // Инновации в науке и практике : сборник научных статей по материалам XVIII Международной научно-практической конференции, Уфа, 23 сентября 2025 года. – Уфа : Вестник науки, 2025. – С. 115–121.

104. Назарова, Е. К. Развитие коммуникативного потенциала преподавателей в контексте цифровой трансформации образования / Е.К. Назарова // Мир детства и образование: Сборник материалов XX Международной научнопрактической конференции. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2026. – С. 299-303.

105. Назарова, Е. К. Разработка информационного ресурса: от идеи до внедрения : учебное пособие / Е. К. Назарова, Л. И. Савва. – Магнитогорск : Изд-во МГТУ им. Г. И. Носова, 2026. – 54 с. – Текст : непосредственный.

106. Назарова, Е. К. Структурно-функциональная модель формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов / Е. К. Назарова, Л. И. Савва. – Текст : электронный // Мир науки. Педагогика и психология. – 2025. – Т. 13, № 5. – URL: https://mir-nauki.com/93PDMN525.html (дата обращения: 02.02.2026).

107. Назарова, Е. К. Структурные компоненты готовности преподавателей к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды вуза / Е. К. Назарова, Л. И. Савва. – Текст : непосредственный // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования : тезисы докладов 83-й международной научно-технической

конференции, Магнитогорск, 21–25 апреля 2025 года. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2025. – Т. 3. – С. 241.

108. Назарова, Е. К. Субъектно-рефлексивная позиция преподавателя как фактор готовности к разработке информационных ресурсов / Е. К. Назарова. – Текст : непосредственный // Мир педагогики и психологии. – 2025. – № 11 (112). – С. 318–323.

109. Найн, А. Я. О методологическом аппарате диссертационных исследований / А. Я. Найн. – Текст : непосредственный // Педагогика. – 1995. – № 5. – С. 44–49.

110. Нестеренко, Е. А. Направления развития цифровой экономики и цифровых технологий в России / Е. А. Нестеренко, А. С. Козлова. – Текст : непосредственный // Экономическая безопасность и качество. – 2018. – № 2 (31). – С. 9–14.

111. Никитина, Е. Ю. Педагогическое управление коммуникативным образованием студентов вузов: траектории развития / Е. Ю. Никитина, О. Ю. Афанасьева. – Текст : непосредственный // Подготовка студентов вузов к осуществлению деловой коммуникации : коллективная монография / под редакцией Е. Ю. Никитиной. – Москва : ВЛАДОС, 2008. – С. 228–270.

112. Никулина, Т. В. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление / Т. В. Никулина, Е. Б. Стариченко. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование в России. – 2018. – № 8. – С. 107–113.

113. Новиков, А. М. Методология / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – Москва : СИНТЕГ, 2007. – 668 с. – Текст : непосредственный.

114. Новикова, Л. И. Школа и среда / Л. И. Новикова. – Москва : Знание, 1985. – 76 с. – Текст : непосредственный.

115. Новоселов, Р. Ю. Педагогическая модель процесса формирования готовности будущего педагога к проектированию образовательного видеоконтента / Р. Ю. Новоселов, Л. И. Савва. – Текст : электронный // Мир

науки. Педагогика и психология. – 2020. – Т. 8, № 2. – URL: https://mir-nauki.com/100PDMN220.html (дата обращения: 11.09.2024).

116. Носкова, Т. Н. Психологические и технологические изменения деятельности человека в цифровой среде / Т. Н. Носкова. – Текст : непосредственный // Психология человека в образовании. – 2024. – Т. 6, № 3. – С. 329–337. – DOI 10.33910/2686-9527-2024-6-3-329-337.

117. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года : Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474. – Текст : электронный // Президент России : официальный сайт. – URL: http://kremlin.ru/acts/bank/45726 (дата обращения: 10.11.2023).

118. О проведении эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды : постановление Правительства Российской Федерации от 07.12.2020 № 2040. – Текст : электронный // Гарант.ру : информационно-правовой портал. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74922819/ (дата обращения: 18.01.2024).

119. О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации : Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642. – Текст : электронный // Президент России : официальный сайт. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449 (дата обращения: 03.01.2024).

120. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы : Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203. – Текст : электронный // Президент России : официальный сайт. – URL: http://kremlin.ru/acts/bank/41919 (дата обращения: 05.01.2024).

121. Об информации, информационных технологиях и о защите информации : Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ : [принят Государственной думой 8 июля 2006 года : одобрен Советом Федерации 14 июля 2006 года]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочная правовая система : сайт. – URL:

https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (дата обращения: 20.11.2023).

122. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ : [принят Государственной думой 21 декабря 2012 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочная правовая система : сайт. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 20.11.2023).

123. Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.05.2023 № 1315-р. – Текст : электронный // Гарант.ру : информационно-правовой портал. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406831204/ (дата обращения: 20.11.2023).

124. Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования : распоряжение Правительства Российской Федерации от 21.12.2021 № 3759-р. – Текст : электронный // Гарант.ру : информационно-правовой портал. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403203308/ (дата обращения: 20.11.2023)

125. Ожегов, С. И. Словарь русского языка / С. И. Ожегов. – Москва : Русский язык, 1981. – 816 с. – Текст : непосредственный.

126. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка : 100 000 слов, терминов и выражений / С. И. Ожегов ; под общей редакцией Л. И. Скворцова. – 28-е изд., перераб. – Москва : Мир и образование, 2015. – 1375 с. – Текст : непосредственный.

127. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – Текст : электронный // Академик : сайт. – URL: https://dic.academic.ru/contents.nsf/ogegova/ (дата обращения: 02.12.2024)

128. Онлайн курс персонализированной подготовки учителей к сетевой образовательной деятельности / Е. Г. Дорошенко, Л. М. Ивкина, Л. Б. Хегай, Т. А. Яковлева. – Текст : непосредственный // Открытое образование. – 2020. – Т. 24, № 6. – С. 4–13. – DOI 10.21686/1818-4243-2020-6-4-13.

129. Орлова, Т. В. Партисипативные методы в системе мотивационно-целевой деятельности руководителя школы : специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Орлова Татьяна Владимировна. – Москва, 1999. – 211 с. – Текст : непосредственный.

130. Паспорт приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» : утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 25.10.2016 № 9). – Текст : электронный Гарант.ру : информационно-правовой портал. – URL: https://base.garant.ru/71677640/ (дата обращения: 14.10.2023).

131. Петров, А. И. «Горизонтальное обучение» в профессиональном сообществе: осваиваем робототехнику / А. И. Петров, Н. И. Бобылева. – Текст : непосредственный // Великие идеи великого К. Д. Ушинского: инструменты развития сельской школы (проектируем будущее) : материалы международной научно-практической конференции (26–27 апреля 2023 года) / под научной редакцией Л. В. Байбородовой. – Ярославль : РИО ЯГПУ : Канцлер, 2023. – С. 300–304.

132. Платонов, К. К. Структура и развитие личности / К. К. Платонов. – Москва : Наука, 1986. – 264 с. – Текст : непосредственный.

133. Понеделкова, М. А. Партисипация управления в системе высшего образования : специальность 22.00.08 «Социология управления» : диссертация на соискание ученой степени кандидата социологических наук / Понеделкова Марина Александровна. – Москва, 2002. – 181 с. – Текст : непосредственный.

134. Природова, О. Ф. Структура цифровой образовательной среды: нормативно-правовые и методические аспекты / О. Ф. Природова, А. В.

Данилова, А. Н. Моргун. – Текст : электронный // Педагогика и психология образования. – 2020. – № 1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-tsifrovoy-obrazovatelnoy-sredy-normativno-pravovye-i-metodicheskie-aspekty (дата обращения: 18.01.2024).

135. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» : утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р. – Текст : электронный // Правительство России : официальный сайт. – URL: http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf (дата обращения: 05.01.2024).

136. Профессиональная мотивация сотрудников российских предприятий: диагностика и связи с благополучием и успешностью деятельности / Е. Н. Осин, А. А. Горбунова, Т. О. Гордеева [и др.]. – Текст : непосредственный // Организационная психология. – 2017. – Т. 7, № 4. – С. 21–49.

137. Радчикова, Н. П. Отношение преподавателей российских вузов к цифровой образовательной среде / Н. П. Радчикова, М. А. Одинцова, М. Г. Сорокова. – Текст : непосредственный // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. – 2023. – Т. 20, № 2. – С. 311–330. – DOI 10.22363/2313-1683-2023-20-2-311-330.

138. Развитие цифровой образовательной среды в Российской Федерации: механизмы развития и возможные риски / С. Д. Каракозов, Л. Р. Пикалова, Е. П. Седова, О. Н. Титова. – Текст : электронный // Ростовский научный журнал. – 2018. – 19 нояб. – URL: http://rostjournal.ru/?p=3683 (дата обращения: 16.01.2024).

139. Резикова, О. В. Современный преподаватель вуза: основные компоненты повышения квалификации / О. В. Резикова. – Текст : непосредственный // Современное состояние психологии и педагогики : международная научно-практическая конференция, Уфа, 10 августа 2015 года

/ ответственный редактор А. А. Сукиасян. – Уфа : АЭТЕРНА, 2015. – С. 125–128.

140. Рогозин, Д. М. Как преподаватели вузов воспринимают цифровую трансформацию высшего образования / Д. М. Рогозин, О. Б. Солодовникова, А. А. Ипатова. – Текст : непосредственный // Вопросы образования. – 2022. – № 1. – С. 271–300. – DOI 10.17323/1814-9545-2022-1-271-300.

141. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии : в 2 т. / С. Л. Рубинштейн. – Москва : Педагогика, 1989. – Т. 1. – 488 с. ; Т. 2. – 328 с. – Текст : непосредственный.

142. Рубинштейн, С. Л. Проблемы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – Москва : Педагогика, 1973. – 424 с. – Текст : непосредственный.

143. Рубцов, В. В. Основы социально-генетической психологии / В. В. Рубцов. – Москва : Институт практической психологии ; Воронеж : МОДЭК, 1996. – 384 с. – Текст : непосредственный.

144. Рубцова, Т. П. Подготовка преподавателя вуза к решению инновационных методических задач в системе повышения квалификации / Т. П. Рубцова. – Текст : непосредственный // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. – 2022. – Т. 28, № 3. – С. 77–81. – DOI 10.18287/2542-0445-2022-28-3-77-81.

145. Руссо, Ж.-Ж. Эмиль, или О воспитании / Ж.-Ж. Руссо. – Текст : непосредственный // Руссо Ж.-Ж. Педагогические сочинения : в 2 т. / под редакцией Г. Н. Джибладзе. – Москва : Педагогика, 1981. – Т. 1. –592 с.

146. Рыбина, И. Р. Проектное обучение как элемент организации учебной деятельности в контексте современного образования / И. Р. Рыбина, И. Ю. Попова. – Текст : непосредственный // Ученые записки Орловского государственного университета. – 2014. – № 4 (60). – С. 299–302.

147. Савва, Л. И. Готовность студентов технического вуза к командной работе как основа профессионального имиджа / Л. И. Савва, Е. А. Гасаненко, К. Е. Шахмаева. – Текст : непосредственный // Перспективы науки и образования. – 2018. – № 6 (36). – С. 56–64. – DOI 10.32744/pse.2018.6.6.

148. Савва, Л. И. Готовность учителя к проектированию образовательного видеоконтента / Л. И. Савва, Р. Ю. Новоселов. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование: традиции, инновации, поиски, перспективы : материалы IX Международной научно-практической конференции, Шадринск, 07 декабря 2018 года / ответственный редактор В. Г. Барабаш. – Шадринск : ШГПУ, 2019. – С. 15–21.

149. Савва, Л. И. Готовность учителя к проектированию образовательного видеоконтента: сущность и содержание / Л. И. Савва, Р. Ю. Новоселов. – Текст : непосредственный // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования : тезисы докладов 77-й международной научно-технической конференции, Магнитогорск, 22–26 апреля 2019 года. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. – Т. 2. – С. 290.

150. Савва, Л. И. Характеристика информационных ресурсов цифровой образовательной среды вуза / Л. И. Савва, Е. К. Назарова. – Текст : непосредственный // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования : тезисы докладов 82-й международной научно-технической конференции, Магнитогорск, 22–26 апреля 2024 года. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2024. – С. 322.

151. Савва, Л. И. Цифровая образовательная среда как средство повышения качества обучения в вузе / Л. И. Савва, Е. К. Назарова. – Текст : непосредственный // Научная мысль: традиции и инновации : сборник научных трудов V Всероссийской научно-практической конференции, Магнитогорск, 29–30 мая 2024 года. – Москва : Директ-Медиа, 2024. – С. 279–285.

152. Семочкина, Н. Н. Социальная адаптация преподавателей вузов и цифровизация российского образования / Н. Н. Семочкина, О. А. Даньшина. – Текст : непосредственный // Социальная политика и социология. – 2022. – Т. 21, № 2 (143). – С. 148–157. – DOI 10.17922/2071-3665-2022-21-2-148-157.

153. Сергеев, С. А. Современные компьютерные технологии: персональный компьютер в инженерной практике / С. А. Сергеев, А. И.

Михайлов, Б. В. Сергеева. – Saarbrücken : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2011. – 240 с. – Текст : непосредственный.

154. Сластенин, В. А. Введение в педагогическую аксиологию : учебное пособие / В. А. Сластенин, Г. И. Чижакова. – Москва : Академия, 2003. – 185 с. – Текст : непосредственный.

155. Сластенин, В. А. Педагогика : учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов ; под редакцией В. А. Сластенина. – Москва : Академия, 2013. – 576 с. – Текст : непосредственный.

156. Слободчиков, В. И. Деятельность как антропологическая категория (о различении онтологического и гносеологического статуса деятельности) / В. И. Слободчиков. – Текст : непосредственный // Вопросы философии. – 2001. – № 3. – С. 48–57.

157. Слободчиков, В. И. О понятии образовательной среды в концепции развивающего образования / В. И. Слободчиков. – Текст : непосредственный // 2-я Российская конференция по экологической психологии (Москва, 12–14 апреля 2000 года) : тезисы. – Москва : Экопсицентр РОСС, 2000. – С. 172–176.

158. Слободчиков, В. И. Образовательная среда: реализация целей образования в пространстве культуры / В. И. Слободчиков. – Текст : непосредственный // Новые ценности образования: культурные модели школ. – Москва : Инноватор – Bennet college, 1997. – Вып. 7. – С. 177–184.

159. Советский энциклопедический словарь / главный редактор А. М. Прохоров. – Москва : Советская энциклопедия, 1989. – 1630 с. – Текст : непосредственный.

160. Соколова, Ю. В. Оценка готовности педагогических кадров российских технических вузов к применению информационных технологий в новой цифровой парадигме / Ю. В. Соколова, О. А. Чалова. – Текст : электронный // Мир науки. Педагогика и психология. – 2021. – Т. 9, № 4. – URL: https://mir-nauki.com/39PDMN421.html (дата обращения: 30.10.2023).

161. Сорочинский, М. А. Анализ готовности преподавателей к работе в электронной образовательной среде вуза / М. А. Сорочинский. – Текст : непосредственный // Общество: социология, психология, педагогика. – 2018. – № 8 (52). – С. 103–106. – DOI 10.24158/spp.2018.8.18.

162. Стратегические приоритеты в сфере реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 года : утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 07.10.2021 № 1701). – Текст : электронный // Гарант.ру : информационно-правовой портал. – URL: https://base.garant.ru/71848426/?ysclid=murzfihr1k990401910 (дата обращения: 02.10.2024).

163. Суворова, С. Л. Партисипативное управление межкультурным образованием в вузе / С. Л. Суворова. – Текст : непосредственный // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки. – 2011. – Вып. 38 (255). – С. 26–30.

164. Сюнтюренко, О. В. Цифровая среда: тренды и риски развития / О. В. Сюнтюренко. – Текст : непосредственный // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. – 2015. – № 2. – С. 1–7.

165. Талызина, Н. Ф. Педагогическая психология : учебное пособие для студентов средних педагогических учебных заведений / Н. Ф. Талызина. – Москва : Академия, 1998. – 288 с. – Текст : непосредственный.

166. Технология формирования знаний будущего педагога о назначении и возможностях использования видеоконтента в педагогической деятельности / Р. Ю. Новоселов, Л. И. Савва, К. Н. Савельев, О. В. Фридрихсон. – Текст : непосредственный // Современные проблемы науки и образования. – 2023. – № 3. – С. 14. – DOI 10.17513/spno.32616.

167. Травкин, И. Ю. О цифровой образовательной среде и другие сопутствующие мысли / И. Ю. Травкин. – Текст : электронный // Fun of

Teaching : [блог]. – 2017. – 26 апр. – URL: http://funofteaching.tumblr.com/post/160011857841/о-цифровой-образовательнойсреде-и-другие (дата обращения: 06.01.2024).

168. Третьяков, О. А. К вопросу об определении понятия «цифровая образовательная среда» / О. А. Третьяков, Е. В. Федоркевич. – Текст : непосредственный // XXIII Царскосельские чтения : материалы международной научной конференции, Санкт-Петербург, 23–24 апреля 2019 года / ответственный редактор А. А. Беляева. – Санкт-Петербург : ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2019. – Т. 2. – С. 360–365.

169. Тулупова, О. В. Горизонтальное обучение как формат непрерывного повышения профессионального мастерства педагогов / О. В. Тулупова, А. В. Шакурова. – Текст : непосредственный // Гуманитарный научный вестник. – 2021. – № 1. – С. 49–57. – DOI 10.5281/zenodo.4494751.

170. Уварина, Н. В. Трансформация педагогического сопровождения в эпоху цифровизации / Н. В. Уварина, Л. И. Горелова. – Текст : непосредственный // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Акмеология образования. Психология развития. – 2024. – Т. 13, № 2 (50). – С. 178–190. – DOI 10.18500/2304-9790-2024-13-2-178-190.

171. Узнадзе, Д. Н. Теория установки : избранные психологические труды / Д. Н. Узнадзе ; под редакцией Ш. А. Надирашвили. – Москва : ВЛАДОС, 2000. – 236 с. – Текст : непосредственный.

172. Усанов, В. Е. Психолого-педагогические основы информационно-образовательной среды вуза / В. Е. Усанов. – Текст : непосредственный // Проблемы развития гуманитарно-экономических и естественных наук : тезисы межвузовской научной конференции (20 марта 2008 г.). – Тверь, 2008. – С. 112.

173. Философский энциклопедический словарь / редакционная коллегия: С. С. Аверинцев, Э. А. Араб-Оглы, Л. Ф. Ильичев [и др.]. – Москва : Советская энциклопедия, 1983. – 840 с. – Текст : непосредственный.

174. Формирование цифровой образовательной среды образовательной организации в условиях реализации ФГОС / под редакцией Т. В. Дорофеевой. – Текст : электронный // Информатизация в школе : [сайт]. – 2018. – 10 нояб. – URL: http://itschool.pw/formirovanie-cifrovoj-sredy-fgos/ (дата обращения: 16.01.2024).

175. Харланова, Е. М. Субъектно-средовый подход как теоретико-методологическая стратегия исследования развития социальной активности будущих специалистов / Е. М. Харланова. – Текст : непосредственный // Мир науки, культуры, образования. – 2009. – № 6 (18). – С. 134–137.

176. Хасанова, И. И. Психологическая готовность педагогов СПО к освоению новых видов деятельности в условиях профессиональной реориентации / И. И. Хасанова, С. С. Котова. – Текст : непосредственный // Образование и наука. – 2018. – Т. 20, № 7. – С. 147–167. – DOI 10.17853/1994-5639-2018-7-147-167.

177. Хороших, П. П. К вопросу о цифровой образовательной среде в российском дискурсе / П. П. Хороших, Н. А. Калугина. – Текст : электронный // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 2. – URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=30758 (дата обращения: 18.01.2024).

178. Худяков, Е. Е. Повышение квалификации педагогических работников на основе деятельностного подхода / Е. Е. Худяков. – Текст : непосредственный // Фундаментальная и прикладная наука: состояние и тенденции развития : сборник статей XXVI Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 20 декабря 2022 года. – Петрозаводск : Новая Наука, 2022. – С. 23–27.

179. Хуторской, А. В. Методика личностно-ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному? : пособие для учителя / А. В. Хуторской. – Москва : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. – 383 с. – Текст : непосредственный.

180. Хуторской, А. В. Практикум по дидактике и современным методикам обучения / А. В. Хуторской. – Санкт-Петербург : Питер, 2004. – 541 с. – Текст : непосредственный.

181. Цифровая среда в образовательных организациях различных уровней : аналитический доклад / Н. Б. Шугаль, Н. В. Бондаренко, Т. А. Варламова [и др.] ; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – Москва : НИУ ВШЭ, 2023. – 164 с. – ISBN 978-5-7598-2745-0. – Текст : непосредственный.

182. Цифровая трансформация: оценка готовности специалистов к применению цифровых технологий в образовании / О. В. Савельева, И. В. Савельев, А. М. Данилова, А. Д. Воронин. – Текст : непосредственный // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2023. – № 3 (217). – С. 400–405. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2023.03.p400-405.

183. Чернявская, А. Г. Психология и андрогогика лиц пожилого возраста : учебное пособие для СПО / А. Г. Чернявская. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 174 с. – ISBN 978-5-534-07325-6. – Текст : непосредственный.

184. Шаруда, А. А. Подходы к пониманию цифровых образовательных ресурсов и их классификация / А. А. Шаруда, В. В. Ярмонова. – Текст : непосредственный // Молодежный научный форум : сборник статей по материалам CLXIX студенческой международной научно-практической конференции, Москва, 23 мая 2022 года. – Москва : МЦНО, 2022. – Т. 18 (169). – С. 24–29.

185. Шахмаева, К. Е. Итоги экспериментальной работы по формированию готовности студентов технического вуза к работе в команде / К. Е. Шахмаева, Л. И. Савва. – Текст : непосредственный // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 59-4. – С. 368–372.

186. Шахмаева, К. Е. Моделирование процесса организации командной работы студентов технического вуза / К. Е. Шахмаева, Л. И. Савва. – Текст : электронный // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 2. –

URL: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26325 (дата обращения: 09.04.2025).

187. Шилова, О. Н. Цифровая образовательная среда: педагогический взгляд / О. Н. Шилова. – Текст : непосредственный // Человек и образование. – 2020. – № 2 (63). – С. 36–41. – DOI 10.54884/S181570410020772-4.

188. Шинтяпина, Ю. С. Сравнительный анализ понятий «образовательная среда» и «образовательное пространство» / Ю. С. Шинтяпина. – Текст : непосредственный // Страховские чтения. – 2020. – № 28. – С. 388–394.

189. Эпова, Н. П. Исследование особенностей профессионально-личностной позиции педагогов инклюзивного образования / Н. П. Эпова. – Текст : непосредственный // Педагогический ИМИДЖ. – 2018. – № 4 (41). – С. 63–75. – DOI 10.32343/2409-5052-2018-12-4-63-75.

190. Юдин, Э. Г. Системный подход и принцип деятельности: методологические проблемы современной науки / Э. Г. Юдин. – Москва : Наука, 1978. – 391 с. – Текст : непосредственный.

191. Яковлев, Е. В. Педагогическое исследование: содержание и представление результатов : монография / Е. В. Яковлев, Н. О. Яковлева. – Челябинск : Изд-во РБИУ, 2010. – 317 с. – Текст : непосредственный.

192. Яковлева, Н. М. Теория и практика подготовки будущего учителя к творческому решению воспитательных задач : специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Яковлева Надежда Максимовна. – Челябинск, 1992. – 403 с. – Текст : непосредственный.

193. Яковлева, О. В. Модель развития профессионального воспитания будущих педагогов в условиях цифровой трансформации образовательной среды современного университета / О. В. Яковлева. – Текст : непосредственный // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2023. – № 4 (177). – С. 49–56.

194. Якунина, Е. К. Развитие информационно-технологического потенциала преподавателей университета в процессе корпоративного обучения / Е. К. Якунина, Н. В. Дерина. – Текст : непосредственный // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 63-1. – С. 428–432.

195. Яркова, А. К. Характеристики информационных ресурсов сферы образования с точки зрения пользователей / А. К. Яркова. – Текст : непосредственный // Проблемы современного образования. – 2020. – № 4. – С. 135–144. – DOI 10.31862/2218-8711-2020-4-135-144.

196. Ясвин, В. А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию / В. А. Ясвин. – Москва : Смысл, 2001. – 365 с. – Текст : непосредственный.

197. Ясвин, В. А. Экспертиза школьной образовательной среды / В. А. Ясвин. – Москва : Сентябрь, 2000. – 122 с. – Текст : непосредственный.

198. An important, but neglected aspect of learning assistance in higher education: Exploring the digital learning capacity of academic language and learning practitioners / A. Podorova, S. Irvine, M. Kilmister [et al.]. – Текст : непосредственный // Journal of University Teaching & Learning Practice. – 2019. – Vol. 16, No. 4. – P. 1–21.

199. Denzin, N. K. The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods / N. K. Denzin. – Chicago : Aldine, 1970. – 368 p. – Текст : непосредственный.

200. Digitalization of Russian higher education: educational process technologies (experience of universities of the Ural Federal District of Russian Federation) / V. D. Perevalov, A. N. Novgorodtseva, N. I. Sivkova [et al.]. – Текст : непосредственный // Perspectives of Science and Education. – 2020. – No. 4 (46). – P. 36–46. – DOI 10.32744/pse.2020.4.3.

201. Dolence, M. G. Digital Learning Environments / M. G. Dolence. – Текст : электронный // Michael G. Dolence and Associates : [site]. – URL:

https://mgdolence.com/services/academic-services/digital-learning-environments (дата обращения: 14.01.2024)

202. Educational Environment of the Modern School in the Aspects of Learning Factors, School Climate and Education Paradigms / I. Kaffemanienė, E. Masiliauskienė, R. Melienė, L. Miltenienė. – Текст : непосредственный // Pedagogika. – 2017. – Vol. 126, No. 2. – P. 62–82. – DOI 10.15823/p.2017.20.

203. Innovating Teaching Practice Through Professional Learning Communities: Determining Knowledge Sharing and Program Value / A. M. Clark, M. Zhan, J. T. Dellinger, P. L. Semingson. – Текст : непосредственный // SAGE Open. – 2023. – Vol. 13, No. 4. – DOI 10.1177/21582440231200983.

204. Islamgulova, G. F. Development of the university teacher in the system of qualification training / G. F. Islamgulova. – Текст : непосредственный // Colloquium-Journal. – 2020. – No. 12-3 (64). – P. 28–29.

205. Lysova, I. I. Digital competence as a requirement for development of innovative educational environment at university / I. I. Lysova, O. A. Vitokhina, O. V. Volkova. – Текст : непосредственный // Issues in Journalism, Education, Linguistics. – 2020. – Vol. 39, No. 3. – P. 408–418. – DOI 10.18413/2712-7451-2020-39-3-408-418.

206. Montoro, M. A study on ICT training among faculty members of Spanish Faculties of Education / M. Montoro, F. J. Hinojo, F. Sánchez. – Текст : непосредственный // The New Educational Review. – 2015. – Vol. 42. – P. 27–39. – DOI 10.15804/tner.2015.42.4.02.

207. Shurygin, V. Yu. Digital educational environment of a modern university as a necessary condition for its successful development / V. Yu. Shurygin. – Текст : непосредственный // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2021. – № 4-7 (72). – С. 61–64.

208. Suhonen, J. A Formative Development Method for Digital Learning Environments in Sparse Learning Communities : doctoral dissertation / J. Suhonen. – Joensuu : University of Joensuu, 2005. – 157 p. – Текст : непосредственный.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Сравнительный анализ содержания программ повышения квалификации педагогов в области цифровых технологий

Для анализа отобраны семь программ повышения квалификации, представленных в открытом доступе на сайтах вузов и организаций дополнительного профессионального образования. Содержание каждой программы (цель, учебный план, тематика модулей, форма итоговой аттестации) соотнесено с компонентами готовности преподавателя вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды: мотивационно-ценностным, когнитивно-деятельностным, коммуникативным и рефлексивным.

Таблица А.1 – Соотнесение содержания программ повышения квалификации с компонентами готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды

№	Программа (организация)	Объем, ч	Категория слушателей	Основное содержание	Итоговая аттестация	Компоненты готовности			
						Мотивационно-ценностный	Когнитивно-деятельностный	Коммуникативный	Рефлексивный
1	«Современный онлайн-курс в LMS Moodle: от проектирования до реализации в учебном процессе вуза» (Томский политехнический университет) [1]	72	Научно-педагогические работники, не имеющие опыта работы в LMS Moodle	Организация электронного обучения в вузе: форматы и технологии (2 ч); система управления электронным обучением – среда Moodle (38 ч); онлайн-курс как элемент учебного процесса: основы интеграции (12 ч); разработка фрагмента онлайн-курса по обеспечиваемой дисциплине (20 ч)	Выпускная аттестационная работа (фрагмент онлайн-курса)	–	+	–	–

2	«Технологии электронного обучения в деятельности преподавателя образовательной организации» (Новосибирский государственный технический университет) [2]	72	Преподаватели, реализующие или планирующие использовать электронные образовательные технологии и ЭОР	Сущность электронного обучения; программные и технические средства поддержки электронного обучения; особенности образовательного процесса с использованием электронного обучения	Итоговая аттестация (2 ч)	–	+	–	–
3	«Актуальные аспекты создания электронно-образовательной среды» (Забайкальский государственный университет) [3]	72	Лица с высшим или средним профессиональным образованием	Электронная образовательная среда и ее возможности; инструменты оценивания устных ответов и письменных работ, чек-листы, интерактивные доски, сервисы визуализации данных	Итоговая аттестация	–	+	–	–
4	«Разработка и создание электронного учебного курса в LMS Moodle» (ЭБС «Лань», Школа преподавателя) [4]	18	Преподаватели вузов	Проектирование электронного курса, наполнение курса контентом, в том числе материалами ЭБС, работа с функционалом платформы	Не указана в открытом описании	–	+	–	–
5	«Современные ИКТ компетенции педагога в условиях реализации стратегии цифровой трансформации образования» (ООО «Центр Экстерн») [5]	72	Педагоги, педагоги-психологи, методисты, педагоги дополнительного образования	Цифровая грамотность и стратегия цифровой трансформации образования; общепедагогические цифровые навыки учителя в ЦОС «Моя школа»; теория и практика оценки функциональной грамотности обучающихся	Тестирование	–	+	–	–

6	«Управление образовательным процессом: психолого-педагогическая компетентность преподавателя технического вуза» (Самарский государственный технический университет) [6]	72	Научно-педагогические работники вузов, аспиранты, магистранты	Восемь модулей: государственная политика, методическая, цифровая (6 ч), педагогическая, психологическая, конфликтологическая и этическая компетентность, технологии актуализации мотивационного потенциала	Итоговая работа	±	±	±	–
7	«Курс по ИКТ для современных педагогов» (Центр развития компетенций «Аттестатика») [7]	72	Педагоги	Информатизация образования; медиаграмотность; ИКТ в структуре педагогической деятельности; классификация электронных изданий; теоретические основы создания программных средств учебного назначения; конструирование уроков на базе ИКТ; активные методы обучения	Тестирование	±	+	–	–
Число программ, в которых задача формирования компонента ставится целенаправленно («+») / косвенно («±»)						**0 / 2**	**6 / 1**	**0 / 1**	**0 / 0**

Условные обозначения: «+» – формирование компонента является целенаправленной задачей программы и отражено в ее учебном плане; «±» – компонент затрагивается косвенно либо в ином контексте (например, мотивация обучающихся, а не ценностное отношение преподавателя к созданию ресурсов); «–» – задача формирования компонента в программе не ставится.

Сопоставление показывает, что все проанализированные программы, за исключением программы СамГТУ, направлены на освоение электронного обучения, отдельных цифровых инструментов и платформ (LMS Moodle, ЦОС «Моя школа», сервисы оценивания и визуализации), то есть преимущественно на когнитивно-деятельностный компонент готовности. Создание преподавателем собственного информационного ресурса предусмотрено только в программе ТПУ (выпускная работа – фрагмент онлайн-курса). Программа СамГТУ, напротив, содержит модули, связанные с мотивацией и коммуникацией, однако они ориентированы на взаимодействие со студентами, а на цифровую компетентность отводится 6 часов из 72. Ни в одной из программ не ставятся целенаправленно задачи формирования ценностного отношения преподавателя к созданию информационных ресурсов, его рефлексивной позиции и профессионального

взаимодействия в профессиональном сообществе. Таким образом, существующие программы в недостаточной степени ориентированы на формирование всех компонентов исследуемой готовности.

Источники

1. Современный онлайн-курс в LMS Moodle: от проектирования до реализации в учебном процессе вуза : программа повышения квалификации / Томский политехнический университет. – URL: https://otvpo.tpu.ru/upload/constructor/6c7/s0xwnb55x4eyw3hxxm8koeyvcidxop1x.pdf (дата обращения: 06.09.2024).

2. Технологии электронного обучения в деятельности преподавателя образовательной организации : дополнительная профессиональная программа повышения квалификации / сост. М. В. Леган ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск, 2016. – URL: https://ciu.nstu.ru/documents_pub/download?id=42223 (дата обращения: 06.09.2024).

3. Актуальные аспекты создания электронно-образовательной среды : информационное письмо о курсах повышения квалификации / Забайкальский государственный университет. – URL: https://zabgu.ru/files/html_document/pdf_files/fixed/Meropriyatiya_RMC/Informat._pismo_KPK_EOS(2).pdf (дата обращения: 06.09.2024).

4. Разработка и создание электронного учебного курса в LMS Moodle : курс повышения квалификации / ЭБС «Лань». – URL: https://school.lanbook.com/ (дата обращения: 06.09.2024).

5. Современные ИКТ компетенции педагога в условиях реализации стратегии цифровой трансформации образования : курс повышения квалификации / Центр «Экстерн». – URL: https://xtern.ru/courses/xpro-sovremennye-iktkompetencii (дата обращения: 11.11.2025).

6. Управление образовательным процессом: психолого-педагогическая компетентность преподавателя технического вуза : дополнительная профессиональная программа повышения квалификации / Самарский государственный технический университет. – URL: https://samgtu.ru/uploads/ido/UOPPPKPTV.pdf (дата обращения: 06.09.2024).

7. Курс по ИКТ для современных педагогов : курс повышения квалификации / Аттестатика. – URL: https://attestatika.ru/kursy/kurs-po-ikt-dlya-sovremennyh-pedagogov/ (дата обращения: 06.09.2024).

Приложение Б

Рабочая программа курса повышения квалификации «Разработка информационного ресурса: от идеи до внедрения»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Институт дополнительного профессионального образования и кадрового инжиниринга «Горизонт»

СОГЛАСОВАНО[1)]	УТВЕРЖДАЮ
Представитель заказчика	Председатель ученого совета, и.о. ректора ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
_____	_____ Д.В. Терентьев
«___» _____ 202__ г.	«___» _____ 20__ г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации

Разработка информационного ресурса: от идеи до внедрения

(наименование программы)

Программа утверждена ученым советом МГТУ
Протокол № ____ «____» _____ 20___г.

Магнитогорск 2026

[1)] При необходимости согласования программы с заказчиком (работодателем) или другими организациями (Ростехнадзор и т.п.).

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ (АННОТАЦИЯ)

1.1. Цель реализации программы

Совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в сфере высшего образования.

Программа реализуется на русском языке.

1.2. Планируемые результаты обучения

По окончании обучения планируется достижение слушателями следующих результатов по реализации обобщенной трудовой функции: Осуществление педагогической деятельности по реализуемым образовательной организацией образовательным программам высшего образования, а также организация и руководство проектной и/или практической, и/или творческой деятельностью работников и обучающихся образовательной организации высшего образования (уровень квалификации 7).

В результате освоения программы у слушателей должны быть сформированы следующие **компетенции**:

Трудовые действия:

Проведение учебных занятий по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), в том числе с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, цифровых средств.

Организация самостоятельной работы обучающихся по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), в том числе с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, цифровых средств.

Оценка результатов освоения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) в процессе текущего контроля, промежуточной аттестации, при необходимости - с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, цифровых средств.

Необходимые умения:

Использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, в том числе при необходимости осуществлять электронное обучение, использовать дистанционные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы.

Применять электронные образовательные и информационные ресурсы, современные образовательные технологии, психолого-педагогические основы и методику применения технических средств обучения, информационно-коммуникационных технологий, электронных образовательных и информационных ресурсов, дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Разрабатывать учебное и методическое обеспечение преподаваемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) в интересах научно-технологического развития Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, отраслей экономики и социальной сферы с учетом требований законодательства; соответствующих ФГОС/ФГТ; образовательных потребностей, подготовленности и развития обучающихся; возможности освоения образовательной программы на основе индивидуализации её содержания; современного развития технических средств обучения, образовательных технологий, в том числе технологий электронного и дистанционного обучения; санитарно-гигиенических норм и требований охраны жизни и здоровья обучающихся

Необходимые знания:

Электронные образовательные и информационные ресурсы, необходимые для организации проведения учебных занятий по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы высшего образования

Психолого-педагогические основы и методика применения технических средств обучения, информационно-коммуникационных технологий, электронных образовательных и информационных ресурсов, дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, если их использование возможно для освоения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)

1.3. Категория слушателей

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или)высшее образование.

1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение и специальные требования (при наличии)

Не предусмотрены

1.5. Форма обучения

Дистанционная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

1.6. Трудоемкость программы составляет 72 часа.

1.7. Выдаваемый документ

Лицам, успешно освоившим образовательную программу и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование Разделов	Всего, час.	Дистанционные занятия, в т.ч.		Самостоятельная работа слушателя, час
			Теоретические занятия	Практические занятия	
1	2	3	4	5	6
1	*Раздел 1. Введение в цифровую образовательную среду*	10	2	4	4
2	*Раздел 2. Анализ и проектирование информационных ресурсов*	14	2	4	8
3	*Раздел 3. Технологии создания контента*	18	4	4	10
4	*Раздел 4. Коммуникативное и партисипативное проектирование*	18	4	4	10
5	*Раздел 5. Рефлексия, оценка эффективности и защита проекта*	10	2	4	4
	Итоговая аттестация	2			
ИТОГО		72	14	20	36

2.2. Календарный учебный график (примерный)

Наименование модуля/раздела/дисциплины/темы	Объем нагрузки для	Учебные недели			
		1	2	3	4
Раздел 1. Введение в цифровую образовательную среду	10				
Раздел 2. Анализ и проектирование информационных ресурсов	14				
Раздел 3. Технологии создания контента	18				
Раздел 4. Коммуникативное и партисипативное проектирование	18				
Раздел 5. Рефлексия, оценка эффективности и защита проекта	10				
Итоговая аттестация	2				
ИТОГО:					

Учебный график может корректироваться в соответствии с запросом заказчика.
Точный календарный учебный график составляется в форме расписания занятий при наборе группы.

2.3. Рабочие программы разделов/модулей/дисциплин.

№, наименование модуля/раздела/дисциплины, темы	Вид занятий или формы промежуточной аттестации (из учебного плана)	Кол-во часов
1	2	3
Раздел 1. Введение в цифровую образовательную среду		
Тема 1. Понятие и типы информационных ресурсов *Основные определения, структура цифровой образовательной среды, функции информационных ресурсов для поддержки учебного процесса. Обзор видов ресурсов (текстовые, мультимедийные, интерактивные), их назначение и критерии выбора.*	*Теоретическое занятие с использованием ДОТ*	1
	Практическое занятие с использованием ДОТ	2
	Самостоятельная работа	2
Тема 2. Требования к качеству информационного ресурса *Стандарты доступности, юзабилити, соответствие ФГОС и внутренним нормам вуза.* *Методы аудита: SWOT-анализ существующих ресурсов, выявление «точек роста» и перспектив развития.*	*Теоретическое занятие с использованием ДОТ*	1
	Практическое занятие с использованием ДОТ	2
	Самостоятельная работа	2
Раздел 2. Анализ и проектирование информационных ресурсов		
Тема 1. Сбор и формализация требований *Интервью со стейкхолдерами, анкетирование студентов, разработка профиля целевой аудитории.*	*Теоретическое занятие с использованием ДОТ*	1
	Практическое занятие с использованием ДОТ	2
	Самостоятельная работа	4
Тема 2. Информационная архитектура *Принципы построения структуры ресурса, навигация, элементы интерфейса, удобство восприятия.*	*Теоретическое занятие с использованием ДОТ*	1
	Практическое занятие с использованием ДОТ	2
	Самостоятельная работа	4
Раздел 3. Технологии создания контента		
Тема 1. LMS Moodle *Настройка разделов, шаблонов уроков, загрузка файлов и настройка блоков*	*Теоретическое занятие с использованием ДОТ*	1
	Практическое занятие с использованием ДОТ	1
	Самостоятельная работа	2
Тема 2. H5P *Создание тестов, презентаций, интерактивных видео и упражнений без программирования*	*Теоретическое занятие с использованием ДОТ*	1
	Практическое занятие с использованием ДОТ	1
	Самостоятельная работа	2
Тема 3. Мультимедиа и веб-редакторы	*Теоретическое занятие с использованием ДОТ*	1

Объединение текста, графики, аудио и видео в единый учебный блок	*Практическое занятие с использованием ДОТ*	1
	Самостоятельная работа	2
Тема 4. Запись и обработка видео *Настройка захвата экрана, звука, монтаж роликов и экспорт в нужные форматы.*	*Теоретическое занятие с использованием ДОТ*	1
	Практическое занятие с использованием ДОТ	1
	Самостоятельная работа	4
Раздел 4. Коммуникативное и партисипативное проектирование		
Тема 1. Организация форумов и вебинаров *Настройка платформы для обсуждений, проведение онлайн-встреч, правила сетевого этикета.*	*Теоретическое занятие с использованием ДОТ*	1
	Практическое занятие с использованием ДОТ Т	1
	Самостоятельная работа	2
Тема 2. Фасилитация групповых сессий *Приемы ведения брейнторминга, метод «World Cafe», роли фасилитатора.*	*Теоретическое занятие с использованием ДОТ*	1
	Практическое занятие с использованием ДОТ	1
	Самостоятельная работа	4
Тема 3. Совместное создание (co-creation) с участием студентов *Проектирование заданий для студентов, мотивационные механики, сбор контента от участников.*	*Теоретическое занятие с использованием ДОТ*	2
	Практическое занятие с использованием ДОТ	2
	Самостоятельная работа	4
Раздел 5. Рефлексия, оценка эффективности и защита проекта		
Тема 1. Обратная связь и доработка *Проведение онлайн-опросов и интервью и их анализ*	*Теоретическое занятие с использованием ДОТ*	1
	Практическое занятие с использованием ДОТ	2
	Самостоятельная работа	2
Тема 2. Защита и обсуждение проектов *Презентация разработанного информационного ресурса, оформление отчета с планом дальнейших улучшений.*	*Теоретическое занятие с использованием ДОТ*	1
	Практическое занятие с использованием ДОТ	2
	Самостоятельная работа	2
Итоговая аттестация	*Защита проекта*	1
	Тест	1
ИТОГО		72

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Техническое и программное обеспечение	ПК/ноутбук с веб-камерой и гарнитурой
Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при использовании ДОТ)	https://newlms.magtu.ru/enrol/index.php?id=99045

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Вид ресурса	Характеристика ресурса
Нормативные правовые акты/регламенты	1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; 2. Приказ Минобрнауки России от 24.03.2025 N 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»; 3. ГОСТ Р 53620-2009 «Национальный стандарт Российской Федерации. Информационно-телекоммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения»; 4. Профессиональный стандарт; 5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (магистратура, аспирантура)
Литература	1. Кравченко, А. И. Психология и педагогика [Текст] : учебник / А. И. Кравченко. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 400 с. 2. Разработка программ профессионального обучения, дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий [Текст] : метод. рекомендации / авт.-сост. Л. Н. Вавилова. - Кемерово :ГОУ «КРИРПО», 2015. - 56 с. 3. Разработка учебно-методического комплекса, обеспечивающего реализацию ФГОС по профессии, специальности [Текст] : метод. рекомендации / А. Г. Апухтина, И. А. Былкова, Л. И. Ильченко и др. - Кемерово: ГОУ «КРИРПО», 2014. - 92 с. 4. Электронные образовательные ресурсы в профессиональных образовательных организациях: создание и использование [Текст] : метод. рекомендации / авт.-сост. Т. А. Чекалина, Л. Н. Вавилова, А. В. Вафик, Н. В. Максименко.- Кемерово : ГОУ «КРИРПО», 2015. - 126 с.
Электронные ресурсы	1. Иванова Е. Б. Организация дистанционного обучения в формате вебинаров (рекомендации по проведению вебинара от и до) [Электронный ресурс] //Институт управления образованием Российской академии образования. Режим доступа: http://www.iuorao.ru/20120930/226-2012-10-02-09-19-20 , свободный. - Загл. с экрана. 2. Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии [Электронный ресурс]. Режим

	доступа: http://www.muh.ru/teaching/teaching_dot.php, свободный. - Загл. с экрана. 3. Журавлева Л.В. Использование интернет-ресурсов в учебной деятельности. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://urok.1sept.ru/articles/680297, свободный. - Загл. с экрана. 4. H5P.org – библиотека интерактивных заданий 5. Moodle.org – документация по администрированию и плагинам 6. Articulate.com – примеры курсов и шаблонов
Методические материалы	1. Бабарыкина И.Н., Субботина Е.В. Электронно-образовательный ресурс «Организация самостоятельной работы студентов: Учебно-методическое пособие». - Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2012. 2. Методические рекомендации по работе с порталом дистанционного обучения [Электронный ресурс]: URL: https://clck.ru/SuPoX

3.3. Кадровые ресурсы

Кадровое обеспечение программы осуществляют:
тьюторы.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1. Входной контроль: отсутствует.

4.2. Промежуточная аттестация:

Тема 1.1 Понятие и типы ИР
Практическое задание: проанализируйте один информационный ресурс (курс на образовательном портале) по своей дисциплине, предоставьте скриншоты, опишите типы используемых элементов, их функции и целевую аудиторию в формате мини-отчета (1-2 стр.).
Тема 1.2 Требования к качеству ИР
Практическое задание: составьте чек-лист из 10 пунктов (доступность, юзабилити, соответствие ФГОС и др.) и протестируйте его на одном из выбранном в 1.1 ресурсе, отметив, какие параметры нуждаются в доработке.
Тема 2.1 Сбор и формализация требований
Практическое задание: проведите мини-интервью (2-3 вопроса) с двумя стейкхолдерами (студент/коллега), зафиксируйте требования и оформите их в табличном виде с полями «Автор», «Цель», «Описание».
Тема 2.2 Информационная архитектура
Практическое задание: на основе требований 2.1 разработайте схему навигации в виде блок-диаграммы.
Тема 3.1 LMS Moodle
Практическое задание: создайте новый курс, или модернизируйте выбранный вами ранее имеющийся курс на портале, создайте в нем три раздела и добавьте в них: текстовую страницу, файл PDF и ссылку на внешнее видео.
Тема 3.2 H5P
Практическое задание: в H5P создайте простую викторину (5 вопросов) и экспортируйте её.
Тема 3.3 Мультимедиа и веб-редакторы
Практическое задание: с помощью онлайн-редактора оформите учебный блок: сочетание текста, изображения и встроенной викторины H5P.

Тема 3.4 Запись и обработка видео

Практическое задание: запишите 2-минутный фрагмент урока в OBS (захват экрана + камера), выполните нарезку начала и конца, добавьте титры и экспортируйте в MP4.

Тема 4.1 Организация форумов и вебинаров

Практическое задание: создайте форум с темой «Обсуждение ИР», опубликуйте правила общения, анонсируйте в расписании вебинар и пригласите коллег (запись анонса в чате).

Тема 4.2 Фасилитация групповых сессий

Практическое задание: подготовьте и проведите мини-встречу в VK Звонки (15 мин) по теме «Идеи для ИР», используя опросы и разбивку на breakout-комнаты, затем зафиксируйте сводку идей.

Тема 4.3 Совместное создание (co-creation) с участием студентов

Практическое задание: разработайте задание для студентов и организуйте его выполнение через форму LMS или Яндекс Формы, соберите не менее 5 идей.

Тема 5.1 Обратная связь и доработка

Практическое задание: разошлите участникам короткий опрос (Яндекс Формы) по качеству созданного информационного ресурса, получите минимум 5 ответов, сформулируйте выводы и рекомендации по доработке.

Тема 5.2 Защита и обсуждение проектов

Практическое задание: подготовьте 10-минутную презентацию своего ИР-проекта (PowerPoint), проведите демонстрацию коллегам и получите обратную связь, зафиксируйте предложения для улучшения.

Критерия оценивания практических заданий

Баллы	Оценка	Характеристика по критериям
0–49	**Неудовлетворительно**	- Пропущены элементы, большинство пунктов невыполнены - Ошибки в определениях, нет опоры на курс. - Ресурс/прототип не работает или содержит критические ошибки - Хаотичная, нечитаемая структура
50–69	**Удовлетворительно**	- **В**ыполнены все базовые пункты, но возможны мелкие неточности. - Основные понятия приведены, но с частичными неточностями или без достаточной глубины. - Ресурс функционирует, но с незначительными ошибками или в ограниченном объеме. - Структура присутствует, но встречаются опечатки, несогласованность стилей.
70–89	**Хорошо**	- Все пункты выполнены четко и полно. - Корректное использование терминологии. - Ресурс/прототип стабилен, удобен в использовании, мелкие недочеты не мешают. - Аккуратный, единый стиль, читабельные схемы
90–100	**Отлично**	- Выполнено более того, что требовалось (дополнительные элементы, расширенный функционал). - Глубокий анализ, обоснования, креативные решения; активное применение знаний. - Безупречная работа при всех заявленных сценариях. - Профессиональный дизайн, продуманная структура, качественные визуализации и пояснения.

4.3. Итоговая аттестация:

1. **Итоговый проект**

Задание для итогового проекта

Презентация разработанного/модернизированного информационного ресурса

Цель: Демонстрация комплексного применения знаний и навыков, полученных на курсе, через создание (или кардинальное обновление) учебного курса/раздела на платформе LMS Moodle, его наполнение интерактивным контентом и организацию коммуникационного пространства.

Форма представления: Презентация (PowerPoint или аналог, 8-10 слайдов)

Инструкция по подготовке и защите проекта

1. Определите конкретный учебный курс в LMS Moodle, который вы будете совершенствовать на протяжении курса в качестве итогового проекта.
2. **Сделайте скриншоты курса до прохождения обучения.**
   В процессе обучения сохраняйте скриншоты промежуточных этапов.
   Сделайте итоговые скриншоты.
3. Оформите презентацию по предложенной структуре. Делайте акцент на визуальной части. Текст на слайдах должен быть тезисным.

Структура презентации

1. Личная мотивация и актуальность (Слайд 1)

Кратко обоснуйте, почему выбранный для модернизации курс/дисциплина нуждался в совершенствовании. Какие педагогические или организационные проблемы должен решить новый обновленный ресурс (например, низкая вовлеченность, сложность усвоения материала, необходимость организации проектной работы)?

2. Новые знания (Слайды 2-4)

Представьте несколько скриншотов общего вида вашего курса **ДО** прохождения программы, опишите его исходное состояние (например: «раздел содержал только PDF-файлы с лекциями») и также несколько скриншотов курса **ПОСЛЕ** модернизации. Скриншоты должны наглядно показывать изменения в структуре и навигации (логичные разделы, понятные названия), применение технологий H5P, использование мультимедиа (встроенные видео, озвученные презентации, инфографика) и пр. Перечислите конкретные инструменты и технологии с курса (например, H5P, OBS для записи лекций, принципы фасилитации для форумов), которые вы применили впервые и планируете использовать далее. Коротко поясните, как каждый из этих инструментов улучшает образовательный процесс.

3. Налаживание коммуникации (Слайд 5-6)

Покажите, как вы организовали или планируете организовать общение в курсе. Приложите скриншот созданного вами форума с продуманной темой и правилами сетевого этикета / анонса вебинара/онлайн-встречи / формы для сбора идей/обратной связи (Яндекс.Формы, Google Forms). В рамках практических заданий вы получали обратную связь от других слушателей курса на свои наработки. Опишите, какие главные выводы вы из этого сделали? (Например: «Коллеги отметили, что навигация в моем первом прототипе была сложной, поэтому я упростил структуру», «Предложили добавить больше визуальных примеров, что я и реализовал»).

4. Рефлексия (Слайд 7)

Проанализируйте сильные и слабые стороны созданного ресурса. Что получилось лучше всего? Что пока вызывает трудности или требует доработки? Сформулируйте конкретные шаги по дальнейшему улучшению ресурса на ближайшие месяцы (например: «добавить 2

интерактивных кейса с помощью H5P», «провести опрос студентов и доработать раздел по самым сложным темам»).

4. Заключение (Слайд 8)

Как вы будете применять опыт этого проекта в своей дальнейшей педагогической деятельности?

Прикрепите презентацию в ответ к итоговому заданию.
Если файл получился слишком тяжелым, выгрузите его в «облако» (Google, Mail, Яндекс) с доступом по ссылке и в ответ к заданию разместите файл с ссылкой.

Критерии оценивания итогового проекта

Критерий	Показатели	Макс. баллы
1. Мотивационно-аксиологический	1.1. Обоснование актуальности и значимости цифровизации для своего курса 1.2. Выражение личных ценностей в проекте 1.3. Мотивация к работе с ресурсом	21
2. Когнитивно-операционный	2.1. Глубина раскрытия теоретической базы 2.2. Логика структуры и навигации ресурса 2.3. Техническая корректность и работоспособность	21
3. Коммуникативный	3.1. План взаимодействия с коллегами и студентами 3.2. Организация обратной связи (форумы, опросы) 3.3. Ясность инструкций и сетевой этикет при работе в ЦОС	21
4. Рефлексивный	4.1. Обоснованный самоанализ сильных/слабых сторон собственного проекта 4.2. Описание внесенных по фидбэку доработок 4.3. План дальнейшего профессионального развития	21

Качество презентации	Качество визуального оформления Логичность и последовательность изложения материала Ораторские навыки Полнота ответов на дополнительные вопросы	16

Макс. балл – 100

Пояснения к критериям:

1. **Мотивационно-аксиологический (21 баллов)**
   - **Актуальность** (до 7 баллов): насколько четко показана ценность ИР для решения учебно-методических задач.
   - **Ценностная ориентация** (до 7 баллов): отражение миссии вуза и личных педагогических установок.
   - **Мотивация обучающихся (**до 7 баллов): продуманность приемов вовлечения студентов в работу с ресурсом.
2. **Когнитивно-операционный (21 баллов)**
   - **Теория и стандарты (до 7 баллов):** корректность ссылок на модель ЦОС и технические стандарты.
   - **Структура и навигация (до 7 баллов):** логичность, понятность и юзабилити интерфейса.
   - **Работоспособность (до 7 баллов):** отсутствие ошибок, корректная интеграция в LMS, адаптивность.
3. **Коммуникативный (21 баллов)**

- **Peer-review и коллеги (до 7 баллов):** наличие плана и доказательств обратной связи с коллегами.
- **Коммуникация со студентами (до 7 баллов):** продуманность каналов (форумы, чаты, опросы) и правил взаимодействия.
- **Инструкции и сетевой этикет (до 7 баллов):** ясность и полнота руководств для пользователей.

4. **Рефлексивный (21 баллов)**
   - **Самоанализ (до 7 баллов):** глубина критической оценки своего проекта.
   - **Доработки (до 7 баллов):** насколько полно учтена обратная связь и внесены изменения.
   - **План развития (до 7 баллов):** конкретность шагов по улучшению ресурса.

Качество презентации (16 баллов)
- **Качество визуального оформления (до 4 баллов)**
- **Логичность и последовательность изложения материала (до 4 баллов)**
- **Ораторские навыки (до 4 баллов)**
- **Полнота ответов на дополнительные вопросы (до 4 баллов)**

Для успешного завершения курса среднее количество баллов в совокупности для практических заданий и итогового проекта должно составлять не менее 70 баллов.

2. Итоговый тест

Итоговый тест из 30 вопросов составляется случайным образом из банка вопросов.

На прохождение отводится 1 час. Для аттестации необходимо набрать как минимум 70 из 100 возможных баллов.

5. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Назарова Елизавета Константиновна, аспирант 3 курса кафедры Педагогического образования и документоведения

Савва Любовь Ивановна, профессор кафедры Педагогического образования и документоведения, д.п.н., профессор

Приложение В

Банк вопросов авторского теста для определения сформированности когнитивно-деятельностного компонента готовности

Вопрос 1

Сформулируйте пример «плохого» вопроса для анкетирования и объясните, почему такой вопрос не следует использовать.

Вопрос 2

Сформулируйте пример «хорошего» вопроса для интервью и объясните, какую информацию вы можете добыть с помощью этого вопроса.

Вопрос 3

Объясните, почему информационный ресурс рассматривается не как «просто оцифрованный файл», а как комплексный объект?

Вопрос 4

Согласно лекции, какую основную проблему помогает решить грамотно построенная информационная архитектура курса?

Вопрос 5

Сопоставьте элемент и его назначение

a) Позволяет участникам создавать и поддерживать список определений, подобный словарю или собирать и систематизировать ресурсы и информацию
b) Позволяет накапливать, просматривать, рецензировать и взаимно оценивать студенческие работы
c) Позволяет преподавателю располагать контент и/или практические задания (тесты) в интересной и гибкой форме
d) Позволяет преподавателю создать многостраничный ресурс, подобный книге, с главами и подглавами
e) Позволяет участникам общаться в асинхронном режиме в течение длительного времени
f) Позволяет участникам создавать, корректировать записи и искать записи из их набора

Варианты: лекция, глоссарий, семинар, форум, книга, база данных

Вопрос 6

Сопоставьте типы вопросов в элементе «Тест» с их описанием

a) Позволяет вводить в качестве ответа одно или несколько слов
b) Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка
c) Ответ на каждый из нескольких вопросов должен быть выбран из списка возможных
d) Создается из вопросов типа «Короткий ответ», выбираемых случайным образом из конкретной категории
e) Допускает в ответе загрузить файл и/или ввести текст. Ответ должен быть оценен преподавателем вручную
f) Используется для добавления инструкций, рубрик или другого содержимого в тесте

Варианты: эссе, описание, короткий ответ, на соответствие, случайный на соответствие, множественный выбор

Вопрос 7

Какой из перечисленных нормативных документов дает прямое определение информационного ресурса?

a) ФЗ № 152 «О персональных данных»
b) Приказ Минпросвещения РФ № 649
c) ГОСТ Р 53620-2009
d) WCAG 2.1

Вопрос 8

Вовлеченность ресурса определяется тем, насколько он стимулирует активную работу студента. Какие из перечисленных приемов для этого используются?

a) Практические кейсы с реальными данными

b) Короткие интерактивные задания
c) Мгновенная обратная связь
d) Автоматическая подстройка качества видео
e) Элементы геймификации (значки, рейтинги)

Вопрос 9

Какой основной инструмент позволяет выявить скрытые потребности и нюансы ожиданий аудитории через живой диалог?

a) Анкетирование
b) Анализ статистики LMS
c) Мини-интервью
d) Пилотное тестирование курса

Вопрос 10

Какой метод, описанный в лекции, позволяет выявить интуитивные представления пользователей о логической группировке тем курса?

a) Создание sitemap
b) Карточная сортировка
c) Проведение анкетирования
d) Мини-интервью

Вопрос 11

Какой элемент Moodle позволяет создать многоуровневую структуру материалов с автоматическим оглавлением?

a) Лекция
b) Книга
c) Страница
d) Папка

Вопрос 12

Какой элемент H5P позволяет создавать интерактивные видео с вопросами и пояснениями?

a) Course Presentation
b) Interactive Video
c) Drag the Words
d) Timeline

Вопрос 13

Какой ресурс Moodle лучше всего подходит для создания мультимедийной страницы с комбинацией текста, изображений и видео?

a) Папка
b) Страница
c) Файл
d) Опрос

Вопрос 14

Какое основное преимущество OBS Studio перед встроенными утилитами записи экрана в Windows или macOS?

a) Более красочный интерфейс
b) Возможность создавать и переключаться между сценами с разными источниками
c) Автоматическая публикация видео в интернет
d) Встроенная библиотека фоновой музыки

Вопрос 15

Какое из перечисленных правил НЕ относится к принципам сетевого этикета (netiquette), описанным в лекции?

a) Использовать сдержанные смайлы для смягчения тона
b) Формулировать мысли четко, избегая флуда и флейма
c) Использовать сложные термины для демонстрации своего уровня знаний
d) Следить за грамотностью и форматированием текста

Вопрос 16

Какова ключевая задача фасилитатора в групповой сессии?

a) Передать участникам максимальный объем экспертных знаний по теме
b) Создать условия, в которых группа сама приходит к результату, и направлять этот процесс
c) Быть главным спикером и представлять обобщенные идеи от команд
d) Обеспечить безусловное выполнение всех указаний руководства

Вопрос 17

Какое из следующих утверждений наиболее точно отражает суть совместного создания (co-creation) в образовательном процессе?

a) Преподаватель передает студентам готовый алгоритм действий для создания проектов
b) Студенты самостоятельно выбирают тему проекта без участия преподавателя

c) Преподаватель и студенты совместно создают контент, где преподаватель выступает фасилитатором
d) Студенты повторяют действия преподавателя для закрепления навыков

Вопрос 18

Какой из перечисленных факторов наиболее существенно влияет на достоверность данных при сборе обратной связи?

a) Использование исключительно открытых вопросов в анкетах
b) Количество вопросов в анкете (не менее 20 пунктов)
c) Создание условий для искренних ответов респондентов
d) Применение только пятибалльных шкал Лайкерта

Вопрос 19

Что является первоочередной задачей на этапе подготовки к защите проекта?

a) Создание визуально привлекательных слайдов
b) Определение главной цели презентации
c) Распределение времени между разделами выступления
d) Подготовка ответов на возможные вопросы

Вопрос 20

Какой этап контроля качества, предполагает привлечение небольшой группы студентов для получения обратной связи о легкости восприятия и полезности заданий?

a) Внутренний чек-лист и самопроверка
b) Пилотное тестирование на студентах
c) Взаимная проверка между коллегами
d) Мониторинг через аналитику LMS

Вопрос 21

Какой этап работы с анкетой помогает выявить двусмысленности в формулировках и проверить удобство опроса до его массового распространения?

a) Первичная очистка данных
b) Группировка ответов по сегментам
c) Пилотирование на небольшой группе
d) Рассылка напоминаний респондентам

Вопрос 22

Какие из перечисленных характеристик относятся к хорошей информационной архитектуре?

a) Единообразие наименований разделов
b) Баланс между глубиной вложенности и простотой интерфейса
c) Наличие максимально детализированного меню
d) Учет ментальных моделей пользователей
e) Обязательное использование сложных визуальных эффектов

Вопрос 23

Какой инструмент H5P лучше всего подходит для создания хронологической ленты событий?

a) Multiple Choice
b) Drag & Drop
c) Timeline
d) Flashcards

Вопрос 24

Какой инструмент рекомендуется использовать для создания профессиональных баннеров и иллюстраций?

a) Supa
b) Встроенный редактор Atto
c) File Picker
d) HTML-редактор

Вопрос 25

Что такое «Сцена» в OBS Studio?

a) Это отдельное окно предпросмотра
b) Это контейнер, содержащий набор источников (элементов видео)
c) Это настройка качества видео
d) Это горячая клавиша для начала записи

Вопрос 26

Какой тип форума в Moodle предполагает, что студенты должны сначала ответить на вопрос преподавателя, прежде чем увидят ответы других участников?

a) Многотемный форум
b) Форум «Вопрос-ответ»

c) Форум с принудительной подпиской
d) Простое обсуждение

Вопрос 27

Какой прием фасилитации предполагает, что ведущий перефразирует услышанное и задает уточняющие вопросы?

a) Визуализация
b) Чек-аут
c) Активное слушание
d) Тайм-менеджмент

Вопрос 28

Какой элемент является наиболее важным на начальном этапе организации совместного создания (co-creation)?

a) Немедленный переход к практическим заданиям
b) Установление четких рамок и создание доверительной атмосферы
c) Детальное описание всех возможных ошибок студентов
d) Предоставление студентам полной свободы в выборе формата работы

Вопрос 29

Какой методический прием при работе со шкалами Лайкерта требует последующей корректировки данных?

a) Использование нейтрального центрального пункта шкалы
b) Включение «обратных» утверждений с негативной окраской
c) Формулировка вопросов в утвердительной форме
d) Ограничение длины шкалы пятью пунктами

Вопрос 30

Какой элемент структуры презентации помогает аудитории сохранять внимание при обсуждении сложного материала?

a) Частое использование профессиональных терминов
b) Речевые маркеры, обозначающие переходы между разделами
c) Подробное текстовое содержание на каждом слайде
d) Максимальное количество визуальных элементов

Вопрос 31

Назовите две ключевые характеристики информационного ресурса, которые, согласно лекции, обеспечивают его совместимость с LMS и возможность быстрого обновления.

a) Модульность
b) Интерактивность
c) Переиспользуемость
d) Адаптивность
e) Интегративность

Вопрос 32

Какие из перечисленных критериев, должны быть включены во внутренний чек-лист для самооценки ресурса перед публикацией?

a) Релевантность контента учебным задачам
b) Стабильность работы интерактивных элементов
c) Соответствие международным стандартам видеокодеков
d) Удобство навигации
e) Вовлекающий эффект

Вопрос 33

Что является заключительным шагом в процессе формализации требований, который превращает сырые данные в рабочую основу для проектирования курса?

a) Анализ анкет
b) Рассылка анкеты целевой аудитории
c) Группировка высказываний по тематическим блокам
d) Внесение требований в единый реестр или таблицу

Вопрос 34

Какой элемент НЕ предназначен для оценивания учебных результатов?

a) Опрос
b) Задание
c) Тест
d) Семинар

Вопрос 35

Какой элемент позволяет студентам перетаскивать слова в пропуски в тексте?

a) Multiple Select
b) Drag the Words
c) Memory Game
d) Summary

Вопрос 36

Какой размер рекомендуется для баннера курса в Supa?

a) 800×600 px
b) 1920×1080 px
c) 1200×300 px
d) 500×500 px

Вопрос 37

Какой формат контейнера для записи рекомендуется использовать по умолчанию и почему?

a) MP4, потому что его сразу можно загружать на YouTube
b) AVI, потому что он самый качественный
c) MKV, потому что он не теряет данные при сбое записи
d) MOV, потому что он лучше всего сжимает видео

Вопрос 38

Что рекомендуется сделать для контроля доступа и порядка при организации вебинара в VK Звонки?

a) Разрешить всем участникам включать микрофон и камеру по умолчанию
b) Включить опцию «Требовать подтверждение входа»
c) Отключить чат для всех участников
d) Не создавать событие заранее, а разослать ссылку непосредственно перед началом

Вопрос 39

Что рекомендуется сделать фасилитатору, если он видит, что обсуждение в breakout-комнате не пробвигается?

a) Прекратить работу комнаты и вернуть всех в основной зал
b) Предложить уточняющий вопрос, чтобы вернуть группу к фокусу
c) Мягко намекнуть на правильное решение
d) Попросить участников продолжить дискуссию после основного занятия

Вопрос 40

Что является основной характеристикой дизайн-спринта как метода совместного создания (co-creation)?

a) Длительный период реализации проекта с поэтапным контролем
b) Ускоренный формат с четкими временными рамками и этапами работы
c) Индивидуальная работа студентов над различными аспектами проекта
d) Свободное обсуждение без определенных временных ограничений

Вопрос 41

Какой принцип организации анкеты способствует сохранению вовлеченности респондентов до завершения опроса?

a) Последовательное чередование открытых и закрытых вопросов
b) Размещение наиболее сложных вопросов в начале анкеты
c) Использование исключительно обязательных вопросов
d) Применение терминологии, специфичной для предметной области

Вопрос 42

Какой принцип визуального оформления слайдов НЕ соответствует рекомендациям из лекции?

a) Не более пяти строк текста на одном слайде
b) Использование анимации для привлечения внимания
c) Размер шрифта не менее 24 пунктов
d) Контрастное сочетание цвета фона и текста

Вопрос 43

Какая характеристика качественного ресурса, проявляется в том, что студент может сконцентрироваться на содержании, не отвлекаясь на технические проблемы?

a) Надежность ресурса
b) Релевантность контента
c) Вовлеченность
d) Удобство восприятия

Вопрос 44

Какие действия рекомендуется выполнить при создании sitemap курса после переноса результатов сортировки в иерархическое представление?

a) Проверить навигацию, убедившись в отсутствии «висящих» тем
b) Обсудить структуру с преподавателями и пилотной группой студентов
c) Убедиться, что каждый контент достигается не более чем за 2-3 клика
d) Добавить связанные переходы между всеми разделами
e) Немедленно начать наполнение разделов контентом

Вопрос 45

Какой инструмент H5P объединяет слайды с интерактивными элементами в единую презентацию?

a) Course Presentation
b) Interactive Video
c) Drag & Drop
d) Flashcards

Вопрос 46

Какой ресурс позволяет разместить несколько файлов (PDF, презентации) в одном контейнере?

a) Текст и медиа
b) Файл
c) Папка
d) Страница

Вопрос 47

Какой параметр в настройках «Вывода» (Output) напрямую влияет на четкость изображения и размер файла?

a) Частота кадров (FPS)
b) Разрешение вывода (Output Resolution)
c) Битрейт (Bitrate)
d) Частота дискретизации аудио (Sample Rate)

Вопрос 48

Какова одна из ключевых задач модератора во время вебинара?

a) Вести всю презентацию вместо докладчика
b) Следить за текстовым чатом, группировать вопросы и передавать спикеру самые важные
c) Отвечать на все технические вопросы после окончания вебинара
d) Записывать видео для последующего монтажа

Вопрос 49

Какие из перечисленных действий относятся к обязанностям фасилитатора во время сессии?

a) Периодически резюмировать высказывания участников для подтверждения понимания
b) Активно предлагать готовые решения при первых признаках затруднений в группе
c) Регулировать активность выступающих, обеспечивая равноправное участие
d) Использовать инструменты мониторинга эмоционального состояния группы
e) Фиксировать исключительно содержательные результаты, игнорируя процессуальные аспекты

Вопрос 50

Какие из перечисленных методов соответствуют принципам совместного создания (co-creation)?

a) Лекционные занятия с подробными конспектами
b) Peer-review с взаимной оценкой работ по заданным критериям
c) Ролевые игры с распределением позиций среди участников
d) Проектное обучение с решением реальных задач в командах
e) Самостоятельная работа в парах

Вопрос 51

Какой метод анализа качественных данных из открытых вопросов позволяет объективно расставить приоритеты доработки?

a) Подсчет частоты встречаемости тематических категорий

b) Цитирование наиболее эмоционально окрашенных отзывов
c) Ранжирование комментариев по алфавитному принципу
d) Выбор для анализа только самых развернутых ответов

Вопрос52

Какой метод подготовки к выступлению рекомендуется для выявления невербальных привычек?

a) Заучивание текста дословно
b) Репетиция перед зеркалом или запись на видео
c) Составление подробного конспекта
d) Многократное прочтение материалов про себя

Вопрос 53

Какие из перечисленных элементов, согласно лекции, напрямую влияют на удобство восприятия (юзабилити) ресурса?

a) Наличие геймифицированных элементов
b) Логично пронумерованные разделы
c) Четкая типографика
d) Продуманная структура меню
e) Гармоничные цветовые акценты

Вопрос 54

Какой формат расположения разделов рекомендуется использовать для лучшей навигации студентов?

a) Секции по темам
b) Секции по неделям
c) Форум
d) Плитки

Вопрос 55

Какой элемент автоматически генерирует интерактивный обзор пройденного материала?

a) Memory Game
b) Drag the Words
c) Summary
d) Multiple Choice

Вопрос 56

Какой HTML-код рекомендуется для создания двухколоночного макета в Moodle?

a) <table><tr><td>...</td></tr></table>
b) <columns count="2">...</columns>
c) ...
d) <flex-box columns="2">...</flex-box>

Вопрос 57

Что позволяет сделать функция «Studio Mode»?

a) Автоматически улучшить качество звука
b) Подготовить следующую сцену в панели «Предпросмотр», прежде чем переключить её в эфир
c) Настроить хромакей (зеленый фон)
d) Записывать видео сразу в два разных файла

Вопрос 58

Что рекомендуется сделать после проведения вебинара для поддержания взаимодействия?

a) Удалить запись вебинара, чтобы стимулировать участие в следующих мероприятиях
b) Ничего не публиковать, чтобы не перегружать студентов информацией
c) Создать на форуме тему с записью вебинара и предложить участникам задать дополнительные вопросы
d) Перенести все обсуждения исключительно в личные сообщения

Вопрос 59

Какие элементы способствуют эффективной организации работы в breakout-комнатах?

a) Предоставление участникам свободы в определении временных рамок обсуждения
b) Назначение модератора, ответственного за соблюдение регламента
c) Формирование групп с учетом психологической совместимости участников
d) Обеспечение возможности оперативного консультирования по содержательным вопросам

e) Создание условий для самостоятельного разрешения возникающих конфликтов

Вопрос 60

Какие инструменты рекомендуется использовать для организации совместной работы в формате совместного создания (co-creation)?

a) Электронную почту для пересылки материалов
b) VK Доску для визуализации и коллективного редактирования
c) Закрытые форумы без возможности комментирования
d) Yougile для управления задачами и отслеживания прогресса
e) Яндекс Документы для совместной работы с текстами

Вопрос 61

Что превращает разовый сбор обратной связи в инструмент непрерывного улучшения образовательного контента?

a) Регулярное увеличение количества вопросов в анкетах
b) Сравнение результатов с другими учебными курсами
c) Замкнутый цикл «опрос-анализ-доработка-отчет»
d) Использование максимального количества инструментов сбора данных

Вопрос 62

Какой прием рекомендуется использовать во время ответов на вопросы для эффективного управления временем?

a) Предоставление максимально развернутого ответа на каждый вопрос
b) Техника "трех уровней детализации" ответов
c) Отсрочка ответов на все вопросы до окончания защиты
d) Ответы только на самые простые вопросы

Вопрос 63

Какая функция информационного ресурса реализуется через использование электронных портфолио, форумов и блогов?

Вопрос 64

Какой формат карточной сортировки предполагает, что участники самостоятельно определяют и называют группы для карточек?

Вопрос 65

Какой международный стандарт доступности, упомянутый в лекции, должны учитывать разработчики информационных ресурсов для обеспечения равных условий обучения?

Приложение Г

Авторский опросник для определения сформированности компонентов готовности

Уважаемый коллега!

Данный опрос - часть исследования, направленного на определение уровня готовности преподавателей к созданию информационных ресурсов.
Прохождение займет у вас 10-15 минут.
Мы ценим Ваше мнение! Ваши ответы будут использованы анонимно и исключительно в академических целях.

Ваша кафедра _____

Ваш педагогический стаж

- До 5 лет
- От 6 до 10 лет
- От 11 до 15 лет
- Более 15 лет

Оценка мотивационно-ценностного компонента

1. **Что вас мотивирует использовать цифровые технологии в образовательной деятельности?**
   - a) Интерес к новым технологиям и желание улучшить обучение.
   - b) Необходимость соответствовать современным стандартам.
   - c) Давление со стороны администрации.
   - d) У меня нет особой мотивации.
2. **Насколько важными вы считаете цифровые образовательные ресурсы для улучшения качества обучения?**
   - a) Они критически важны для успешного образовательного процесса.
   - b) Они полезны, но не всегда обязательны.
   - c) Они могут быть полезны, но не влияют на результат существенно.
   - d) Они не играют важной роли в образовательном процессе.
3. **Насколько вы заинтересованы в развитии своих профессиональных навыков в области цифровых технологий?**
   - a) Я постоянно стремлюсь учиться новому и развивать свои цифровые навыки.
   - b) Я заинтересован, но обучаюсь только по мере необходимости.
   - c) Моя заинтересованность ограничена.
   - d) Я не заинтересован в развитии цифровых навыков.
4. **Как вы оцениваете свое отношение к цифровым образовательным технологиям?**
   - a) Я вижу в них большой потенциал и активно их использую.
   - b) Я отношусь к ним нейтрально и использую их при необходимости.
   - c) Я скептически настроен, но готов пробовать.
   - d) Я считаю, что традиционные методы лучше, и не вижу смысла в цифровых технологиях.
5. **Как вы воспринимаете внедрение цифровых технологий в образовательный процесс?**
   - a) Как возможность улучшить обучение и разнообразить подходы.

- b) Как неизбежную часть работы.
- c) Как дополнительную нагрузку.
- d) Как ненужное усложнение образовательного процесса.

6. **Насколько вы уверены, что цифровые ресурсы помогают студентам лучше усваивать материал?**
   - a) Цифровые ресурсы значительно повышают эффективность обучения.
   - b) Они помогают, но не всегда.
   - c) Они могут помочь некоторым студентам.
   - d) Я считаю, что традиционные методы обучения более эффективны.

За каждый ответ а) – 3 балла, б) – 2 балла, в) – 1 балл, г) – 0 баллов

18-15 баллов: *Высокая мотивация и ценностная ориентация на использование цифровых технологий в образовательной среде.*
14-11 баллов: *Средний уровень мотивации, есть интерес к цифровым технологиям, но возможно, требуется дополнительная мотивация или поддержка.*
10-6 баллов: *Низкий уровень мотивации, преподаватель использует цифровые технологии только по необходимости.*
Менее 6 баллов: *Очень низкий уровень мотивации, преподавателю требуется значительная поддержка для внедрения цифровых технологий в образовательный процесс.*

Оценка когнитивно-деятельностного компонента

1. **Насколько вы знакомы с основными концепциями цифровой образовательной среды?**
   - a) Я хорошо понимаю основные принципы и концепции.
   - b) Я знаком с общими положениями, но не углублялся в детали.
   - c) Мои знания ограничены.
   - d) Я не знаком с этим понятием.
2. **Как вы оцениваете свои знания о современных образовательных технологиях (например, LMS, MOOC)?**
   - a) Я активно использую современные образовательные технологии в своей практике.
   - b) Я знаю, как их использовать, но редко применяю.
   - c) Мои знания ограничены, я нуждаюсь в дополнительном обучении.
   - d) Я не использую такие технологии.
3. **Как вы оцениваете свою способность интегрировать цифровые технологии в традиционный образовательный процесс?**
   - a) Я успешно внедряю цифровые технологии в обучение.
   - b) Я иногда использую цифровые технологии, но мне нужно больше опыта.
   - c) Я испытываю трудности с интеграцией цифровых технологий.
   - d) Я не использую цифровые технологии в обучении.
4. **Что включает в себя понятие «цифровая грамотность» преподавателя?**
   - a) Способность искать, анализировать и создавать информацию с использованием цифровых технологий.
   - b) Умение работать с традиционными бумажными учебными материалами.
   - c) Навыки общения с коллегами и студентами в устной форме.
   - d) Знания в области экономики и управления финансами.
5. **Какие из перечисленных ниже платформ относятся к системам управления обучением (LMS)?**
   - a) Zoom, Skype, Google Meet.

- b) Moodle, Microsoft Teams, Coursera.
- c) Moodle, Blackboard, Canvas.
- d) Microsoft Word, Excel, PowerPoint.

6. **Какая роль цифровых технологий в педагогике?**
   - a) Инструмент для создания интерактивного, адаптивного и персонализированного обучения.
   - b) Замена традиционного преподавания.
   - c) Средство для уменьшения нагрузки преподавателя.
   - d) Это вспомогательный элемент, который можно не использовать.

За каждый ответ а) – 3 балла, б) – 2 балла, в) – 1 балл, г) – 0 баллов

**В вопросах 4- 6 один правильный ответ. За правильный ответ на данные вопросы начисляется 3 балла, за неверный – ноль баллов.*

18-15 баллов): *Высокий уровень знаний о цифровой образовательной среде и готовность к её использованию.*
14-11 баллов: *Средний уровень знаний, преподаватель осведомлен, но нуждается в углубленном изучении и практике.*
10-6 баллов: *Низкий уровень знаний, требуется значительное дополнительное обучение.*
Менее 6 баллов: *Очень низкий уровень знаний, преподавателю требуется значительная поддержка и обучение с нуля.*

Оценка коммуникативного компонента

1. **Как часто вы используете цифровые платформы для взаимодействия со студентами (например, Zoom, Microsoft Teams, Google Meet)?**
   - a) Регулярно и эффективно, как для лекций, так и для консультаций.
   - b) Использую только для проведения лекций или семинаров.
   - c) Использую редко, только по необходимости.
   - d) Я не использую цифровые платформы для взаимодействия со студентами.
2. **Как вы организуете командную работу со студентами в онлайн-формате?**
   - a) Я активно использую цифровые инструменты для командных проектов и задач.
   - b) Я предоставляю студентам возможность работать в командах, но не всегда контролирую процесс.
   - c) Студенты работают индивидуально, я редко организую командные проекты.
   - d) Я не использую командную работу в онлайн-формате.
3. **Как вы взаимодействуете с коллегами для создания совместных цифровых образовательных ресурсов?**
   - a) Я активно сотрудничаю с коллегами в цифровой среде (например, через общие документы, чаты, платформы).
   - b) Я иногда участвую в совместных проектах, но предпочитаю работать самостоятельно.
   - c) Я редко сотрудничаю с коллегами по созданию цифровых ресурсов.
   - d) Я не участвую в создании совместных образовательных ресурсов.
4. **Насколько эффективно вы используете платформы для создания и обмена образовательными материалами со студентами (например, Google Classroom, Moodle)?**
   - a) Я активно использую их для обмена материалами и обратной связи.

- b) Я использую их, но мне требуется дополнительное обучение для повышения эффективности.
- c) Я редко использую эти платформы.
- d) Я не использую такие платформы.

5. **Как часто вы запрашиваете у студентов обратную связь через цифровые каналы (опросы, анкеты, электронная почта)?**
   - a) Регулярно, после каждого модуля или курса.
   - b) Периодически, в конце учебного периода.
   - c) Редко, только при необходимости.
   - d) Я не запрашиваю обратную связь через цифровые каналы.
6. **Как вы оцениваете свою способность адаптировать цифровые инструменты для индивидуальных потребностей студентов?**
   - a) Я легко адаптирую цифровые инструменты в зависимости от потребностей студентов.
   - b) Я адаптирую их только в отдельных случаях.
   - c) Мне сложно адаптировать инструменты под индивидуальные потребности студентов.
   - d) Я не адаптирую цифровые инструменты для индивидуальных потребностей.

За каждый ответ а) – 3 балла, б) – 2 балла, в) – 1 балл, г) – 0 баллов

18-15 баллов : *Высокий уровень коммуникативной готовности, преподаватель успешно использует цифровые инструменты для взаимодействия со студентами и коллегами.*
14-11 баллов: *Средний уровень коммуникативной готовности, преподаватель использует цифровые платформы, но ему может требоваться дополнительное обучение для повышения эффективности.*
10-6 баллов: *Низкий уровень коммуникативной готовности, преподаватель нуждается в развитии навыков цифрового взаимодействия.*
Менее 6 баллов: *Очень низкий уровень коммуникативной готовности, требуется значительное обучение и поддержка для успешного использования цифровых платформ для взаимодействия.*

Оценка рефлексивного компонента

1. **Насколько уверенно вы используете программы для создания образовательных ресурсов (например, Moodle, Blackboard, PowerPoint) и интерактивных образовательных материалов (например, H5P, Genially)??**
   - a) Я использую их регулярно и без затруднений.
   - b) Я использую их, но иногда сталкиваюсь с трудностями.
   - c) Мои навыки ограничены, и я часто нуждаюсь в помощи.
   - d) Я не использую такие программы.
2. **Как вы оцениваете свою способность создавать и редактировать образовательные видео или аудиоматериалы?**
   - a) Я хорошо владею программами для создания и редактирования видео и аудиоконтента.
   - b) Я могу создать и отредактировать видео, но нечасто это делаю.
   - c) У меня есть только базовые навыки.
   - d) Я не занимаюсь созданием и редактированием видео и аудио.
3. **Как часто вы анализируете свои успехи и неудачи при создании цифровых образовательных ресурсов?**

- a) Регулярно оцениваю результаты своей работы.
- b) Анализирую время от времени, если возникают проблемы.
- c) Редко обращаюсь к анализу своей работы.
- d) Я не провожу анализа своей деятельности.

4. **Как вы относитесь к необходимости постоянно учиться и развиваться в области цифровых технологий?**
   - a) Я активно стремлюсь к постоянному обучению и развитию.
   - b) Я учусь, если появляется необходимость.
   - c) Я редко занимаюсь профессиональным развитием в этой области.
   - d) Я не считаю, что мне нужно учиться чему-то новому в этой сфере.
5. **Используете ли вы опыт коллег для улучшения своих навыков в создании цифровых образовательных ресурсов?**
   - a) Я активно перенимаю опыт коллег и делюсь своим.
   - b) Я иногда перенимаю опыт коллег.
   - c) Я редко обращаюсь за помощью к коллегам.
   - d) Я не использую опыт коллег для улучшения своих навыков.
6. **Как вы относитесь к внедрению новых подходов в свою педагогическую практику?**
   - a) Я всегда готов пробовать новые подходы и совершенствовать свою работу.
   - b) Я иногда внедряю новые подходы.
   - c) Я редко меняю свои методы.
   - d) Я не вижу необходимости менять подходы.

За каждый ответ а) – 3 балла, б) – 2 балла, в) – 1 балл, г) – 0 баллов

18-15 баллов: *Высокий уровень рефлексивной готовности, преподаватель активно анализирует и улучшает свою деятельность, стремится к развитию и использует обратную связь.*
14-11 баллов: *Средний уровень рефлексивной готовности, преподаватель периодически анализирует свои действия и вносит изменения, но требуется более активный подход к самоанализу и обучению.*
10-6 баллов: *Низкий уровень рефлексивной готовности, преподаватель редко занимается самооценкой и не стремится к значительным изменениям в своей практике.*
Менее 6 баллов: *Очень низкий уровень рефлексивной готовности, преподавателю требуется значительное внимание к анализу своей деятельности и развитию в области цифровых технологий.*

Какие факторы, на Ваш взгляд, препятствуют созданию и применению информационных ресурсов в повседневной образовательной практике?

_____
_____
_____

Как Вы считаете, что можно было бы предпринять для устранения этих факторов?

_____
_____
_____

Приложение Д

Анкета для сбора обратной связи от студентов

Уважаемый студент!

Пожалуйста, ответьте на вопросы, касающиеся Вашего опыта обучения с использованием информационных ресурсов (учебные материалы в LMS Moodle, видео, тесты, презентации, интерактивные задания и т.п.).

Анкета анонимна. Результаты будут использоваться только в обобщенном виде для совершенствования образовательного процесса. Просим Вас ответить максимально честно.

Инструкция по заполнению

Напротив каждого утверждения отметьте один из пяти вариантов ответа, который наиболее точно отражает Ваше мнение:

- **5** – полностью согласен, **4** – скорее согласен, **3** – нейтральное отношение / трудно сказать, **2** – скорее не согласен, **1** – полностью не согласен

Раздел 1. Доступность и понятность информационных ресурсов

1. Размещенные в цифровой среде учебные материалы легко найти и открыть.
2. Структура учебного курса (разделы, темы, последовательность заданий) логична и понятна.
3. Текстовые материалы в цифровых ресурсах написаны понятным языком и не требуют дополнительных пояснений преподавателя.
4. Я могу самостоятельно разобраться в учебном материале, используя только цифровые ресурсы, без помощи преподавателя.
5. Задания и инструкции к ним сформулированы четко и однозначно.

Раздел 2. Интерактивность и вовлекающий потенциал

6. В учебных курсах присутствуют интерактивные элементы (тесты с автоматической проверкой, тренажеры, опросы, форумы для обсуждения).
7. Мне интересно выполнять задания, представленные в цифровом формате.
8. Обучение с использованием цифровых ресурсов удерживает мое внимание, я не отвлекаюсь на посторонние занятия.
9. Преподаватель использует цифровые инструменты (чат, форум, видеоконференции) для оперативной обратной связи.
10. При работе с цифровыми ресурсами у меня есть возможность задать вопрос и быстро получить ответ.

Раздел 3. Наглядность и визуальное оформление

11. Презентации, видео, схемы и другие визуальные материалы выполнены качественно и аккуратно.
12. Использование графики, схем, иллюстраций и анимации помогает мне лучше понимать учебный материал.
13. Оформление курса (шрифты, цвета, расположение элементов, навигация) не раздражает и не отвлекает от обучения.
14. Видеоматериалы имеют хорошее качество изображения и звука.

Раздел 4. Общий комфорт обучения в цифровой среде

15. В целом мне комфортно учиться с использованием цифровых ресурсов.
16. Технические проблемы (зависания, ошибки загрузки, неудобный интерфейс) возникают редко.
17. Я хотел(а) бы, чтобы больше учебных дисциплин было представлено в цифровой форме с использованием подобных ресурсов.
18. Я рекомендовал(а) бы использование цифровых ресурсов другим студентам.

Благодарим Вас за участие в опросе!

Приложение Е

Выполненные задания на курсе повышения квалификации

Итоговый проект 1

Модернизация курса: от концепции к результату

Процесс трансформации образовательного ресурса через инновационные технологии и современные педагогические подходы

Почему модернизация была необходима

Исходные проблемы курса

Модернизируемый курс содержал преимущественно статичные PDF-файлы с лекциями без интерактивных элементов. Структура была неоптимальной для самостоятельного изучения, а навигация вызывала трудности у студентов.

Ключевые цели

- Повысить вовлеченность студентов через интерактивность
- Упростить усвоение сложного материала визуализацией
- Организовать проектную работу с удобной навигацией
- Создать условия для взаимодействия в режиме онлайн



Исходное состояние курса

Статичный контент

PDF-файлы с лекциями без интерактивных элементов и визуальной поддержки

Сложная навигация

Отсутствие четкой структуры разделов и неясные названия модулей

Минимальная вовлеченность

Ограниченные возможности для взаимодействия и практического применения знаний

Технологии и инструменты модернизации

В ходе модернизации курса были применены современные инструменты и педагогические технологии

H5P

Создание интерактивных элементов: викторины, интерактивные видео, горячие точки на изображениях

OBS Studio

Профессиональная запись лекций с озвученными презентациями и демонстрацией экрана

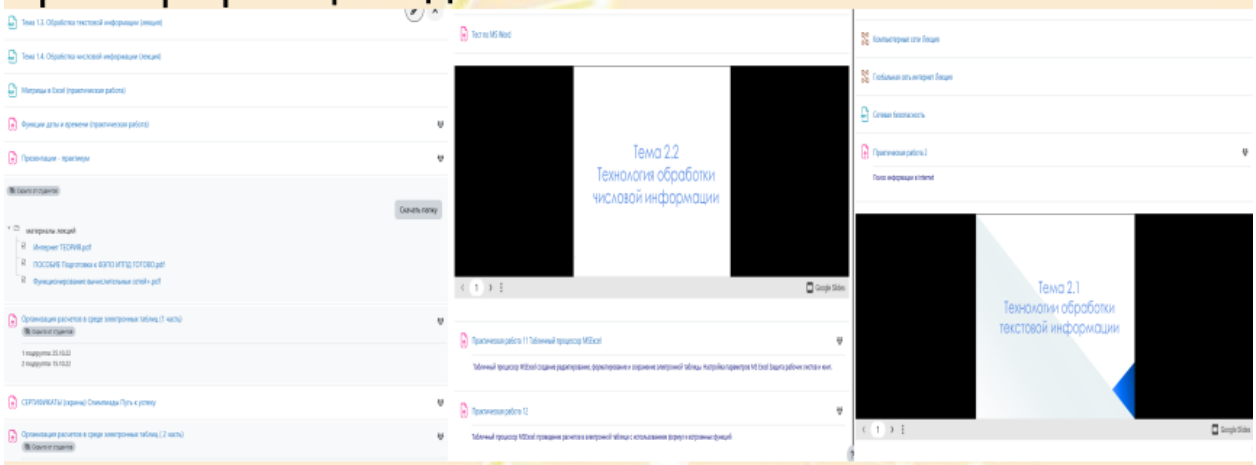
Инфографика

Визуализация сложных концепций через схемы, диаграммы и иллюстрации

Фасилитация

Организация форумов и дискуссий с продуманными правилами сетевого этикета

Трансформация: до и после



Визуальные скриншоты демонстрируют кардинальные изменения в структуре и содержании курса. Появились логичные разделы с понятными названиями, встроенные видео, озвученные презентации и инфографика.

Организация коммуникации

Форумы и дискуссии

Созданы тематические форумы с четкими правилами сетевого этикета. Каждый раздел содержит место для обсуждения материала и обмена опытом.

Онлайн-встречи

Запланированы вебинары с анонсами через встроенные уведомления платформы. Студенты получают напоминания о предстоящих встречах.



1

Сбор обратной связи

Яндекс.Формы и Google Forms для сбора мнений студентов

2

Анализ данных

Обработка результатов опросов и внесение корректировок

Уроки из практики и рефлексия

Сильные стороны

Коллеги по курсу отметили улучшенную навигацию, яркую визуализацию и разнообразие форматов контента

Требует доработки

Некоторые H5P-элементы нуждаются в оптимизации под мобильные устройства

Планы на ближайшие месяцы

- Добавить 2 интерактивных кейса с помощью H5P
- Провести опрос студентов и доработать раздел по сложным темам
- Организовать пилотное тестирование с контрольной группой
- Создать гайд для студентов по работе с новыми инструментами

Применение опыта в будущем

01

Распространение практик

Поделюсь опытом с коллегами через внутренние семинары и методические материалы

02

Тиражирование подхода

Применю полученные навыки при модернизации других дисциплин в учебном плане

03

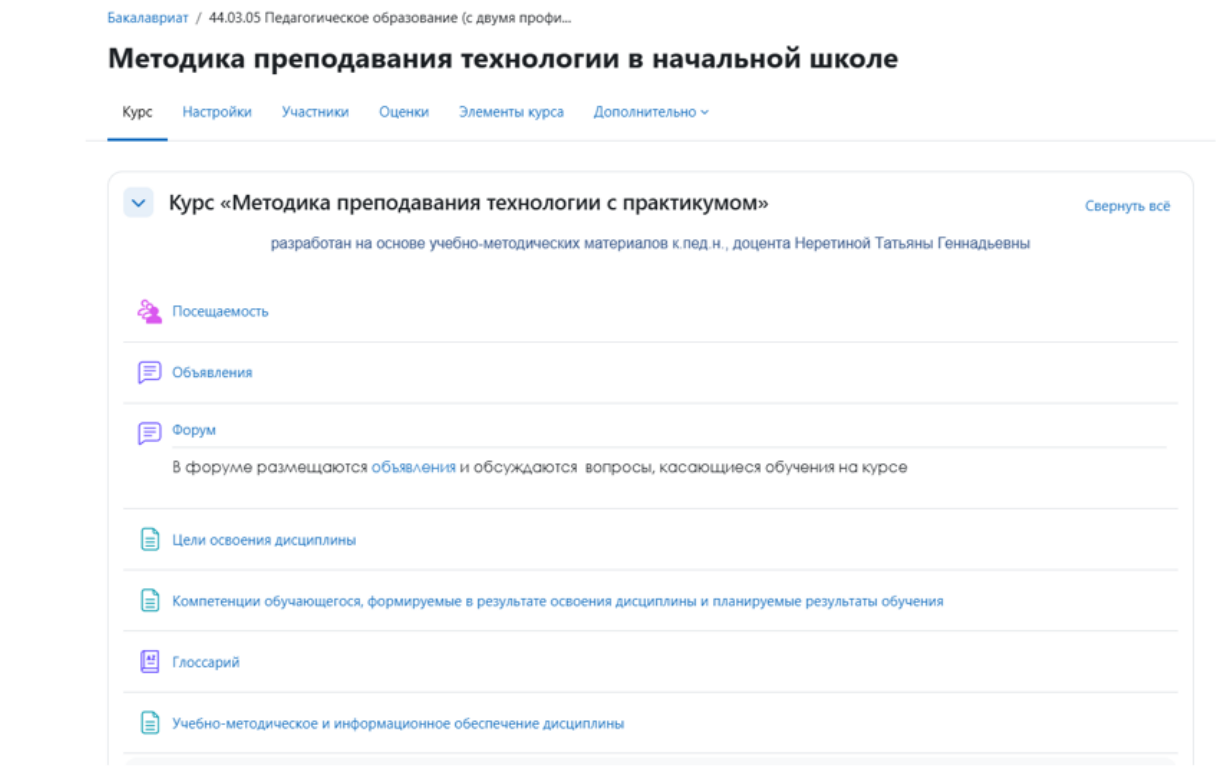
Непрерывное развитие

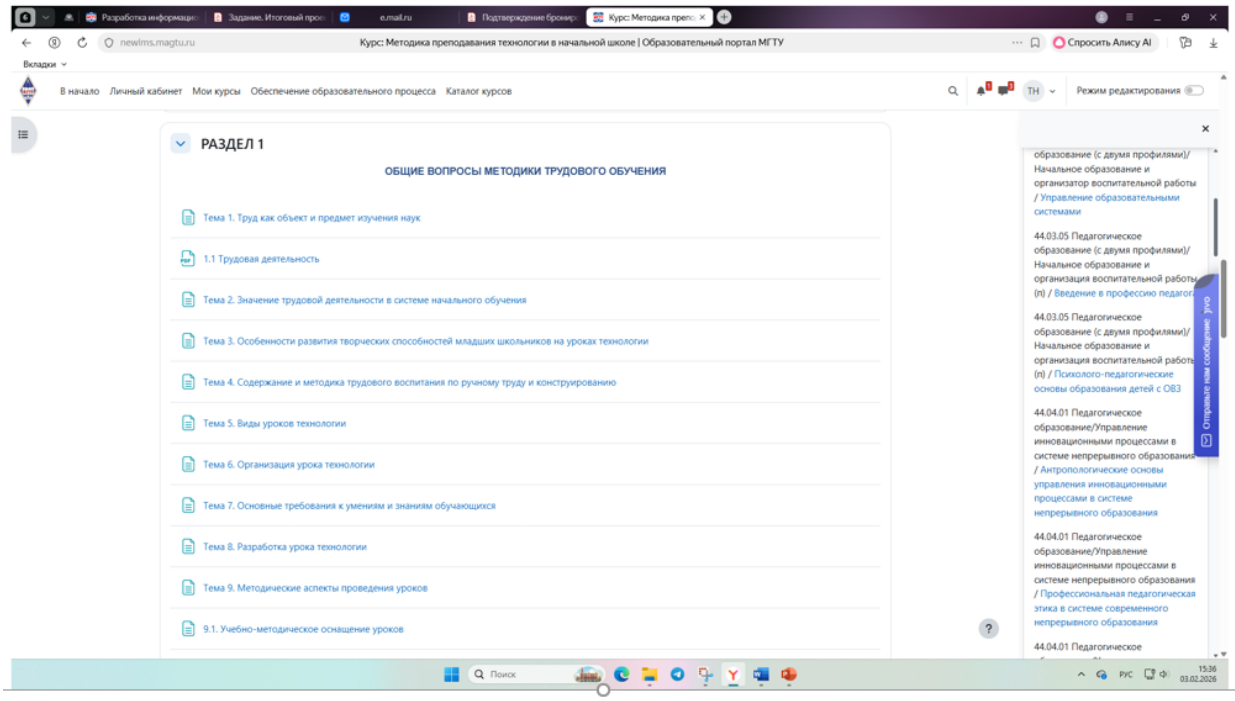
Буду следить за новыми образовательными технологиями и интегрировать их в практику

Проект стал важным шагом в развитии цифровой грамотности и открыл новые возможности для создания эффективных образовательных ресурсов.

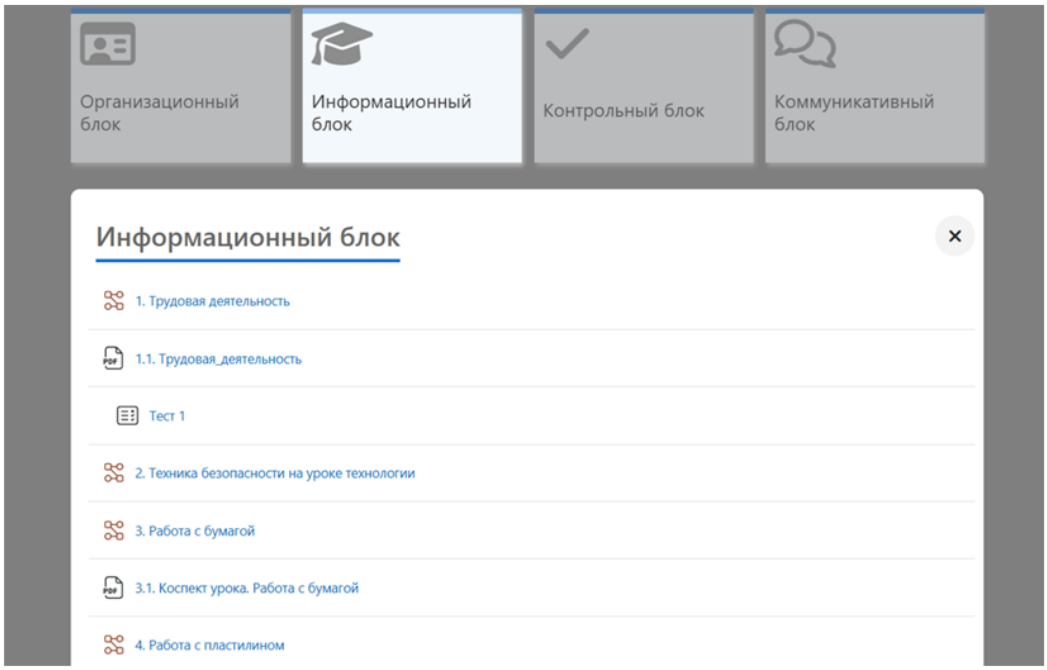
Итоговый проект 2

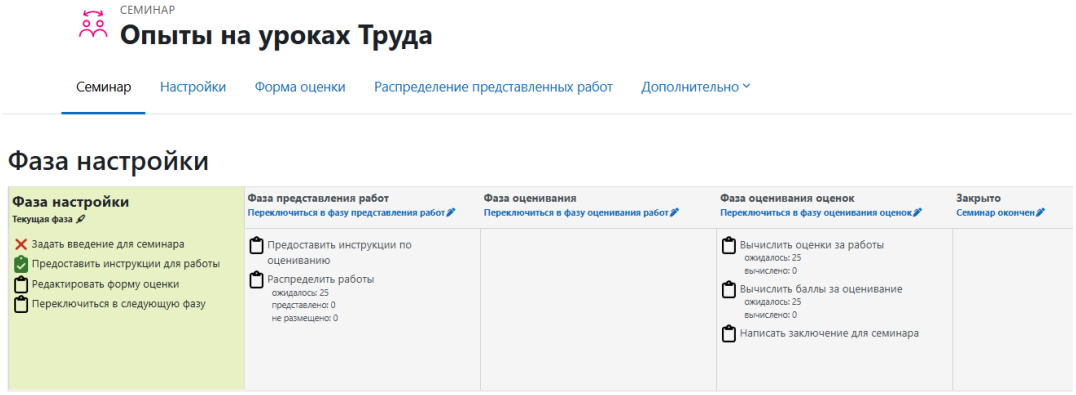
Было





Стало


Организационный блок
Информационный блок
Контрольный блок
Коммуникативный блок
Информационный блок
1. Трудовая деятельность
1.1. Трудовая_деятельность
Тест 1
2. Техника безопасности на уроке технологии
3. Работа с бумагой
3.1. Коспект урока. Работа с бумагой
4. Работа с пластилином


СЕМИНАР
Опыты на уроках Труда
Семинар
Настройки
Форма оценки
Распределение представленных работ
Дополнительно
Фаза настройки
Фаза настройки
Текущая фаза
Задать введение для семинара
Предоставить инструкции для работы
Редактировать форму оценки
Переключиться в следующую фазу
Фаза представления работ
Переключиться в фазу представления работ
Предоставить инструкции по оцениванию
Распределить работы
ожидалось: 25
представлено: 0
не размещено: 0
Фаза оценивания
Переключиться в фазу оценивания работ
Фаза оценивания оценок
Переключиться в фазу оценивания оценок
Вычислить оценки за работы
ожидалось: 25
вычислено: 0
Вычислить баллы за оценивание
ожидалось: 25
вычислено: 0
Написать заключение для семинара
Закрыто
Семинар окончен


РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ
Мастеркласс
Рабочая тетрадь
Настройки
Дополнительно
Начать или редактировать мою запись рабочей тетради
1. Выбрать тему мастрекласса по одной из техник
2. Подготовить ход занятия, сделать презентацию, подготовить наглядный материал
3. Составить список необходимых материалов
4. Провести мастеркласс
Последнее редактирование: вторник, 3 февраля 2026, 16:05 (всего слов - 21)

Ответ на практическое задание 1.1

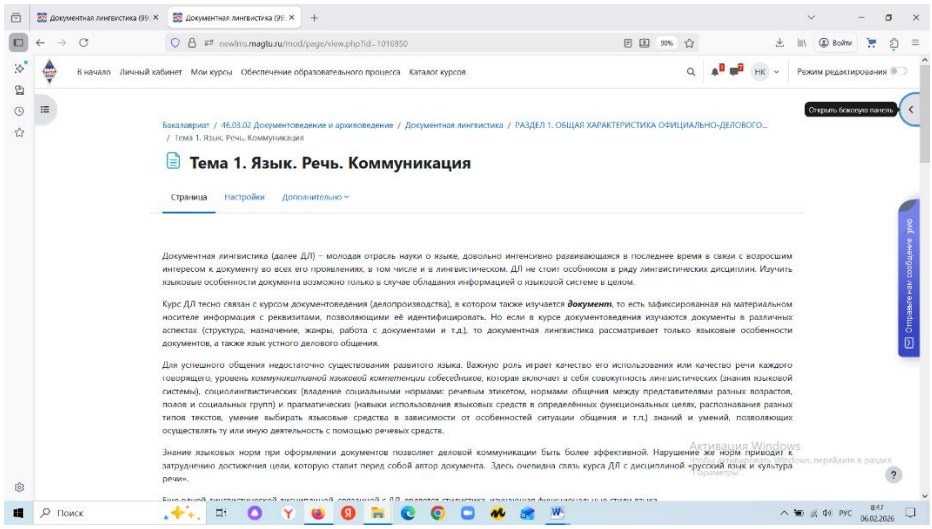
Практическая работа 1

Дисциплина «Документная лингвистика»

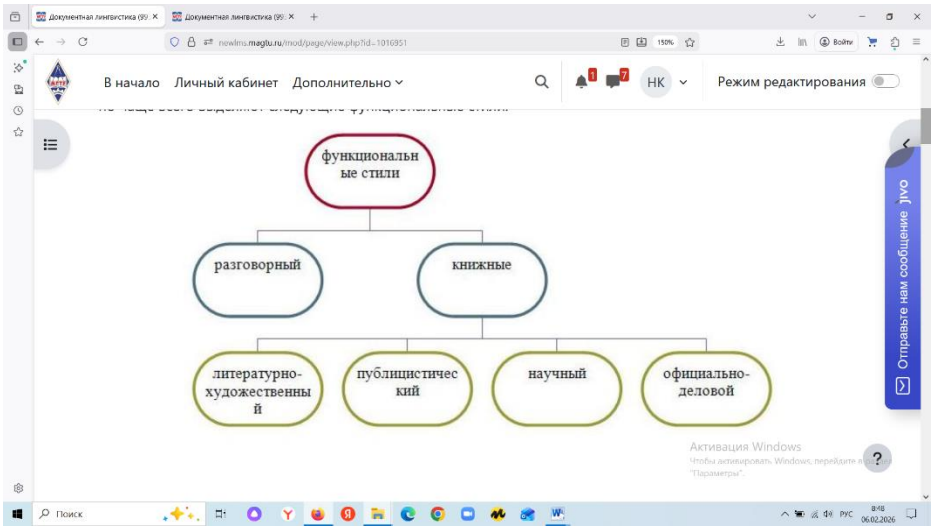
Целевая аудитория: обучающиеся по направлению подготовки 46.03.02 Документоведение и архивоведение

1. **Текстовые ресурсы**

Лекция на образовательном портале



Мультимедийные ресурсы: Инфографика



Интерактивные ресурсы в курсе «Документная лингвистика» мной на данном этапе не используются, так как пока не владею технологией.

Ответ на практическое задание 2.2

Ответ на практическое задание 2.2

<table>
<tr><td colspan="8">Курс; English in Sports Officiating and Management</td></tr>
<tr><td colspan="4">Раздел 1 Part 1. Hockey</td><td colspan="4">Раздел 2 Part 2. Judo</td></tr>
<tr><td colspan="2">Часть 1.1 Text 1. On-Ice Body Language and its Effect</td><td colspan="2">Часть 1.2 Text 2. Calling Encroachment</td><td colspan="2">Часть 2.1 Text 1. What is judo?</td><td colspan="2">Часть 2.2 Text 2. Basic Principles</td></tr>
<tr><td>Exercises</td><td>Grammar Focus Present Continuous</td><td>Exercises</td><td>Grammar Focus Present Simple</td><td>Exercises</td><td>Grammar Focus Present Continuous and Present Simple</td><td>Exercises</td><td>Grammar Focus State Verbs</td></tr>
<tr><td colspan="4">Глоссарий к Раздел 1 Glossary</td><td colspan="4">Глоссарий к Раздел 2 Glossary</td></tr>
<tr><td colspan="8">Список неправильных глаголов Irregular Verbs</td></tr>
<tr><td colspan="8">Список литературы References</td></tr>
</table>

Примечание: доступ ко всем разделам курса с боковой панели.

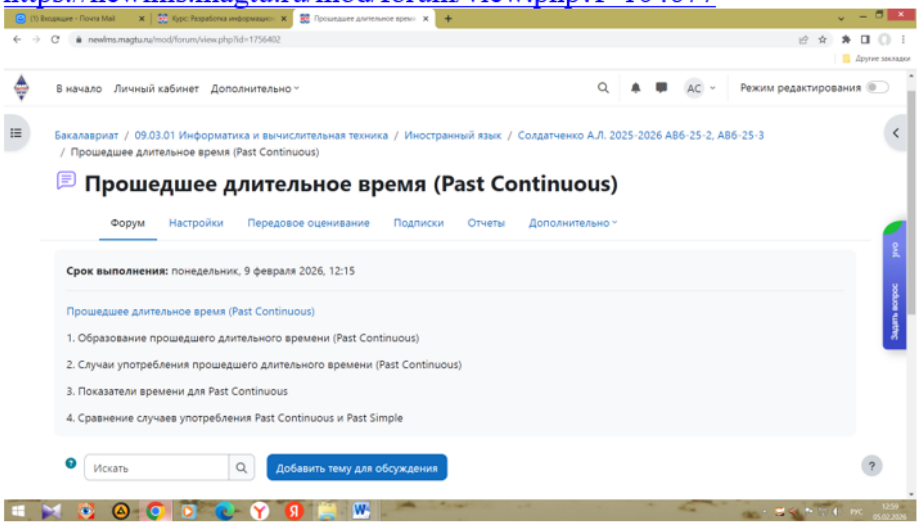
Ответ на практическое задание 4.1

Ответ на практическое задание 4.1

Три основных пункта доработки по результатам обратной связи

1. Предоставить больше информации по теме.
2. Сделать ссылки на смежные темы.
3. Чаще использовать сжатые, наглядные формы предоставление информации: схемы, таблицы.

https://newlms.magtu.ru/mod/forum/view.php?f=104677



Приложение Ж

Справка о внедрении результатов диссертационного исследования в ИДПОиКИ «Горизонт» ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной и инновационной работе ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
_____ /О.Н. Тулупов/
«27» октября 2026 г.

СПРАВКА
о внедрении результатов диссертационной работы Е.К. Назаровой «Формирование готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды»

Результаты диссертационной работы Назаровой Елизаветы Константиновны «Формирование готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды» внедрены в 2026 г. в процесс дополнительного профессионального образования преподавателей на базе Института дополнительного профессионального образования и кадрового инжиниринга «Горизонт» ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». В частности:

1. Внедрены в процесс повышения квалификации преподавателей кафедр автоматизированных систем управления, иностранных языков по техническим направлениям, педагогического образования и документоведения, дошкольного и специального образования, а также других подразделений университета (всего 69 слушателей) при реализации программы «Разработка информационного ресурса: от идеи до внедрения»:

а) структурно-функциональная модель формирования готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды;

б) комплекс педагогических условий, обеспечивающий ценностно-смысловую и дидактико-технологическую направленность обучения, включение преподавателей в проектирование и рефлексивную оценку информационных ресурсов и их партисипативное взаимодействие в профессиональном сообществе;

в) методика реализации комплекса педагогических условий, включающая организационно-диагностический, творческий и рефлексивно-стратегический этапы.

Результативность внедрения структурно-функциональной модели и реализации комплекса педагогических условий подтверждена данными формирующего эксперимента, в ходе которого в экспериментальной группе зафиксирована положительная динамика уровня сформированности готовности преподавателей вуза к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды.

2. Разработанный автором критериально-диагностический инструментарий применен при проведении входной и итоговой диагностики уровня готовности преподавателей к созданию информационных ресурсов цифровой образовательной среды.

3. Автором разработаны и апробированы в образовательном процессе института рабочая программа курса, фонды оценочных средств, методические рекомендации по проектированию информационных ресурсов и учебное пособие «Разработка информационного ресурса: от идеи до внедрения».

Применение результатов исследования в процессе повышения квалификации преподавателей университета положительно сказалось на качестве информационных ресурсов, созданных преподавателями для цифровой образовательной среды вуза.

Материалы исследования адресованы преподавателям образовательных организаций высшего образования, методистам и руководителям структур дополнительного профессионального образования, разработчикам программ повышения квалификации и в перспективе могут быть использованы в других образовательных организациях при сопоставимых организационно-педагогических условиях.



Фридрихсон О. В.

«20» октября 2026 г.

Фридрихсон Олег Владимирович, директор Института дополнительного профессионального образования и кадрового инжиниринга «Горизонт» ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», кандидат технических наук, доцент

Приложение И

Справка о проведении курса повышения квалификации «Разработка информационного ресурса : от идеи до внедрения» на базе ИДПОиКИ «Горизонт»

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Институт дополнительного профессионального образования и кадрового инжиниринга «Горизонт»
(ИДПО «Горизонт»)

пр. К. Маркса, д. 50, г. Магнитогорск, 455000, Тел.: (3519) 230-450
E-mail: idpo@magtu.ru

от «16» марта 2026 г. № 77-39/64

СПРАВКА

Дана Назаровой Елизавете Константиновне в том, что со 2 по 12 февраля 2026 года она принимала участие в качестве автора и преподавателя в реализации программы повышения квалификации «Разработка информационного ресурса: от идеи до внедрения».

Справка выдана для предъявления по месту требования.

Директор ИДПО «Горизонт» О.В. Фридрихсон

Исп. Белякова О.А.
т. 8(3519) 42-13-16