

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

*на правах рукописи*



**ФЕДОРОВА Галина Аркадьевна**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ПЕДАГОГОВ В УСЛОВИЯХ  
ИНТЕГРИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
СРЕДЫ «ШКОЛА-ПЕДВУЗ»**

**Специальность 13.00.02** – теория и методика обучения и воспитания  
(информатизация образования, уровень профессионального образования)

Диссертация на соискание ученой степени  
доктора педагогических наук

Научный консультант: академик РАО,  
доктор педагогических наук, профессор  
**Михаил Павлович Лапчик**

Омск-2016

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |     |
|--|-----|
| <b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....  | 4   |
| <b>ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГОВ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ</b> .....                                 | 36  |
| 1.1. Современные тенденции информатизации образования в условиях движения к Smart-обществу.....  | 36  |
| 1.2. Психолого-педагогические аспекты профессионального развития педагогов с учетом тенденций информатизации образования.....                                      | 50  |
| 1.3. Теоретический анализ этапов непрерывного профессионального развития педагогов.....  | 63  |
| 1.4. Роль педагогического вуза как координатора социального партнерства в процессе непрерывного профессионального развития педагогов .....                         | 79  |
| Выводы по главе 1.....   | 87  |
| <b>ГЛАВА 2. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ «ШКОЛА-ПЕДВУЗ»</b> .....                                      | 90  |
| 2.1. Теоретические основы и принципы проектирования интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз».  | 90  |
| 2.2. Основные направления педагогической деятельности в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз».....   | 105 |
| 2.3. Дидактико-технологические условия построения интегрированной ИОС «школа-педвуз».....  | 127 |
| 2.4. Функции интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз».....   | 144 |
| Выводы по главе 2.....   | 147 |
| <b>ГЛАВА 3. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ СТРУКТУРЫ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ «ШКОЛА-ПЕДВУЗ»</b> .....                                 | 152 |
| 3.1. Модульная структура интегрированной среды.....  | 152 |
| 3.2. Функционально-деятельностные модели информационного взаимодействия участников виртуальных методических творческих групп в условиях интегрированной среды..... | 172 |
| 3.3. Информационно-технологическое обеспечение интегрированной среды.....  | 184 |
| 3.4. Функциональная модель и реализация управляющего модуля интегрированной ИОС «школа-педвуз».....  | 196 |
| Выводы по главе 3.....   | 216 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>ГЛАВА 4. МЕТОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГОВ В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ «ШКОЛА-ПЕДВУЗ»</b> .....     | 219 |
| 4.1. Дидактическая модель профессионального развития педагогов в условиях интегрированной информационно-образовательной среды.....   | 219 |
| 4.2. Методическое обеспечение профессионального развития студентов и педагогов в области реализации сетевых образовательных инициатив для школьников.....                      | 227 |
| 4.3. Методическое обеспечение профессионального развития студентов и педагогов в области реализации дистанционных и смешанных образовательных технологий .....                 | 242 |
| 4.4. Активно-деятельностные формы методической работы студентов и педагогов в виртуальном методическом объединении .....   | 270 |
| Выводы по главе 4.....   | 276 |
| <b>ГЛАВА 5. ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА</b> .....  | 277 |
| 5.1. Критерии результативности профессионального развития педагогов в условиях интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз».....                         | 277 |
| 5.2. Организация и основные этапы исследования.....  | 285 |
| 5.3. Анализ результатов педагогического эксперимента.....  | 296 |
| Выводы по главе 5.....   | 315 |
| <b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....  | 316 |
| <b>БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....  | 322 |
| <b>Приложение 1.</b> Примеры интерактивных форм управляющего модуля интегрированной ИОС «школа-педвуз».....  | 359 |
| <b>Приложение 2.</b> Пример технологической карты дисциплины «Теория и методика обучения (в соответствии профилем подготовки)».....  | 363 |
| <b>Приложение 3.</b> Открытый дистанционный курс для педагогов и студентов «Разработка творческих, учебно-исследовательских телекоммуникационных проектов для школьников»..... | 364 |
| <b>Приложение 4.</b> Открытый дистанционный курс для педагогов и студентов «Разработка электронных курсов в системе дистанционного обучения».....                              | 365 |
| <b>Приложение 5.</b> Материалы диагностики образовательных потребностей педагогов в выборе форм профессионального развития .....   | 368 |
| <b>Приложение 6.</b> Материалы диагностики мотивации учителей и студентов педагогического вуза к самообразованию.....  | 370 |
| <b>Приложение 7.</b> Карта творческих достижений учителя.....  | 371 |

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** Современный этап развития информационного общества характеризуется применением быстро обновляемых высокотехнологичных компьютерных средств и коммуникационных систем, способных обеспечить новое качество жизни человека. Для успешной жизнедеятельности человеку необходимо не только уметь оперативно и эффективно находить, использовать, преобразовывать информацию, применяя современные интерактивные информационно-коммуникационные технологии и технические средства, но и продуктивно взаимодействовать в информационной среде с другими людьми. Поэтому информатизация остается в числе приоритетных направлений развития образования, научная теоретико-методологическая и фундаментальная проблематика которой представлена в работах Я.А Ваграменко, Б.С. Гершунского, С.Г. Григорьева, А.П. Ершова, К.К. Колина, А.А. Кузнецова, М.П. Лапчика, Д.Ш. Матроса, И.В. Роберт, А.Н Тихонова и др.

В современных условиях информатизация образования приобретает такие инновационные векторы развития, как оснащение образовательных организаций современными мобильными, визуальными средствами ИКТ, широкомасштабное внедрение электронного обучения и применение дистанционных образовательных технологий, позволяющих активизировать самостоятельную учебно-познавательную деятельность и реализовать непрерывное образование «через всю жизнь» (И.М. Ибрагимов, М.П. Лапчик, Б.Е. Стариченко, В.П. Тихомиров и др.); производство и применение в образовательном процессе всех уровней открытого интерактивного, мультимедийного контента, причем разработчиками электронных образовательных ресурсов, электронных курсов могут стать школьные учителя, студенты, преподаватели педвузов, реализующие авторские методики электронного, смешанного, дистанционного обучения отдельным дисциплинам (С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун, А.А. Кузнецов, М.В. Лапенков, О.В. Насс, А.В. Осин, О.Г. Смолянинова и др.). Еще одним активно развивающимся направлением информатизации образования является создание

информационно-образовательных сред образовательных организаций и отрасли в целом, обеспечивающих системную интеграцию информационных и коммуникационных технологий в образовательную среду и повышение эффективности и качества образовательного процесса, личностное развитие обучающихся (И.Г. Захарова, С.В. Зенкина, Е.В. Лобанова, С.Л. Лобачев и др.).

В этих условиях особая роль отводится педагогу, профессиональная деятельность которого напрямую связана с результативностью подготовки учащихся к жизни в условиях стремительного распространения ИКТ. Данные требования отражены в следующих нормативных документах: «Национальная доктрина образования в Российской Федерации до 2025 года»; «Национальная образовательная стратегия-инициатива «Наша новая школа»; Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (ФГОС ВО) по направлению «Педагогическое образование», «Профессиональный стандарт педагога». Основная цель подготовки педагогов, согласно данным документам, заключается в становлении квалифицированного, конкурентоспособного, компетентного, владеющего современными педагогическими и информационными технологиями, готового к профессиональному взаимодействию и сотрудничеству, передаче передового педагогического опыта специалиста, способного к постоянному профессиональному росту. В соответствии с требованиями Федерального закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012) и ФГОС ВО педагог должен быть готов к обучению и воспитанию учащихся в условиях информационно-образовательной среды, обладать профессиональной компетентностью, позволяющей эффективно организовать учебно-воспитательный процесс в условиях электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Таким образом, профессиональная успешность педагога зависит от того, насколько он будет готов к непрерывному профессиональному развитию и активному освоению технологических инноваций, вызванных информатизацией общества и системы образования.

В отечественных психолого-педагогических исследованиях проблематика профессионального развития педагогов изучена достаточно глубоко. Личностные механизмы профессионального развития учителя рассматриваются в работах Е. Н. Волковой, Ю. Н. Кулюткина, Л. М. Митиной, В. А. Сластенина и др., также исследуются деятельностные аспекты, направленные на профессиональные достижения (Е.В. Андриенко, В.Н. Введенский и др.). Однако следует отметить, что в процессе информатизации образования приобретают новые характеристики такие факторы профессионального развития, как педагогическая направленность, педагогическая компетентность, творческая деятельность, самообразовательная деятельность, требующие уточнения с целью проектирования дидактических условий развития данных качеств у педагогов. Традиционно процесс непрерывного профессионального развития педагогов рассматривается как последовательность этапов педагогического образования: обучение в педвузе (бакалавриат – магистратура) и дальнейшее повышение квалификации и саморазвитие педагогов (А.А. Ахаян, Л.М. Булдыгина, Л.К. Гребенкина и др.). Внедрение электронных и дистанционных образовательных технологий проходит в условиях активного технико-технологического обновления, а также теоретического развития нового направления педагогики – электронной дидактики. В этих условиях востребована согласованность методических систем соответствующей подготовки в педвузе и повышения квалификации учителей. Следовательно, требует обоснования обновленная структура профессионального развития педагогов на основе интеграции его этапов, которая обеспечивает сотрудничество студентов, преподавателей педвуза и учителей-предметников по освоению технологий электронного и дистанционного обучения.

Проблема подготовки как будущих педагогов, так и работающих учителей к профессиональной деятельности в условиях информатизации образования активно исследуется в диссертационных работах последнего десятилетия. В научных трудах М.П. Лапчика теоретически обоснованы структура и методическая система многоуровневой подготовки кадров информатизации образования в педагогических вузах с учетом многофункциональности

профессиональной деятельности. Концептуальные основы подготовки будущих педагогов к использованию средств ИКТ в профессиональной деятельности представлены в работах Е.Ы. Бидайбекова, С.Г. Григорьева, В.В. Гриншкуна, М.И. Рагулиной, С.Р. Удалова и др. Региональные аспекты многоуровневой подготовки педагогических кадров информатизации образования, способных осуществлять основные направления информатизации системы общего образования, раскрыты в докторской диссертации А.Е. Полички. В исследовании Т.А. Лавиной обоснована преемственность системы непрерывной подготовки учителей в области информатизации образования, которая предполагает вузовский этап (теоретическая и практическая подготовка, педагогическая практика) и послевузовский этап периодической подготовки учителя-предметника в системе повышения квалификации работников образования в условиях информационно-коммуникационной среды школы. М.М. Абдуразаковым, Г.В. Абрамяном, М.А. Сухаревым исследована проблематика подготовки будущих педагогов к профессиональной деятельности в информационно-образовательной среде.

В современных научных трудах изучается проблема совершенствования методической подготовки в педагогическом вузе с учетом актуальных тенденций информатизации образования. Следует отметить, что это направление наиболее активно исследуется в процессе подготовки будущих педагогов информатики, математики, физики. Об этом свидетельствуют работы Т.А. Бороненко, В.А. Далингера, М.П. Лапчика, Н.С. Пурышевой, Н.И. Пака, Т.М. Петровой, М.И. Рагулиной, Е.К. Хеннера и др. Методическая подготовка будущих педагогов других специальностей в этом вопросе значительно отстает. Особенно это касается таких современных технологических решений информатизации образования, как применение систем дистанционного обучения, облачных технологий, сервисов Web 2.0, образовательных on-line технологий и реализации конкретных методик электронного обучения и применения ДОТ.

Указанные выше работы во многих аспектах создали научно-теоретический и практический базис для решения проблем подготовки педагогов к освоению

средств ИКТ и их использованию в профессиональной деятельности. Однако пока не получили обоснования дидактико-технологические условия совершенствования методической подготовки студентов педагогического вуза, основанной на их активном включении в процесс внедрения в региональных общеобразовательных организациях электронного обучения и ДОТ, что будет усиливать практико-ориентированность подготовки будущих педагогов, способствовать развитию педагогической направленности, обеспечивать требования компетентностного подхода. Традиционно данная задача решалась только в процессе организации педагогической практики студентов и, как правило, без применения дистанционных технологий, что, как показывают современные реалии, является недостаточным.

В научных работах последнего двадцатилетия активно исследуется понятие «ИКТ-компетентность педагогов», структура и содержание которой с учетом модернизации основных направлений информатизации образования и роли в профессиональной деятельности обосновывается в научных трудах А.А. Кузнецова, М.П. Лапчика, М.И. Рагулиной, О.Г. Смоляниновой, С.Р. Удалова, Е.К. Хеннера и др. В диссертации Т.А. Лавиной конкретизируется содержание умений в области ИКТ для формирования конструктивного, проектировочного, организационного, гностического компонентов педагогической деятельности. Результаты данных исследований позволяют определить современные подходы к формированию профессионально-педагогической компетентности как будущих, так и работающих педагогов, раскрывают сущность и принципы практической деятельности в условиях информатизации образования. Вместе с тем, они охватывают далеко не все компоненты содержания педагогической деятельности учителя-предметника в условиях его работы в информационно-образовательной среде. Можно сказать, что ключевые в данной ситуации компоненты – экспертный, методический – остаются в значительной мере вне поля зрения, требует уточнения состав компетенций конструктивно-проектировочного, организационного, гностического компонентов педагогической деятельности с учетом



прогрессивного развития технологических инноваций информатизации образования. Таким образом, с позиции новых ФГОС ВО педагогического направления следует развить и конкретизировать положения компетентностного подхода применительно к методической подготовке будущих педагогов к реализации электронного обучения и применению ДОТ.

Современные возможности информационных и коммуникационных технологий приводят к появлению также и новых форм профессионального развития педагогов (Л.П. Владимирова, А.И. Готская, А.Б. Драхлер, А.Н. Сергеев, Е.Д. Патаракин, Л.В. Филатьева и др.). Создаются региональные виртуальные методические объединения (ВМО) с целью активизации самообразовательной деятельности педагогов в ходе научно-практических Интернет-конференций, вебинаров, сетевых конкурсов творческих уроков, профессиональных проектов. Вместе с тем в настоящее время недостаточно исследованы вопросы, которые должны найти отражение в непрерывном профессиональном развитии педагогов: развитие виртуальных методических объединений (творческих групп), в которых реализуется продуктивная деятельность, направленная на коллективную разработку, доработку интерактивного контента, осуществление совместной образовательной деятельности в сети Интернет с помощью общих репозиториев электронных учебных материалов (авторских электронных учебных материалов, открытых федеральных коллекций ЭОР, ресурсов массовых on-line курсов и др.). Требуют исследования вопросы участия студентов и преподавателей педагогического вуза в этой деятельности. Система методической подготовки будущих педагогов должна выйти за рамки традиционных академических структур и обеспечить условия и возможности студентам еще на этапе обучения в вузе «влииться» в педагогическое сообщество и понять спектр проблем и задач их будущей профессиональной деятельности в сфере информатизации образования и ликвидировать проблему «оторванности» преподавателей педвуза от реальных проблем современной школы. Таким образом, требуют обоснования новые функции региональных виртуальных методических объединений (творческих групп) учителей-предметников, студентов, преподавателей педвуза,

которые ориентированы на реализацию идеи Smart-образования и продуктивное информационное взаимодействие.

Решение обозначенных выше проблем видится в усилении социального партнерства педагогического вуза, общеобразовательных организаций, региональных виртуальных методических объединений, нормативная обусловленность которого определена Федеральным законом РФ «Об образовании в Российской Федерации», Законом РФ «О некоммерческих организациях». Теория и практика социального партнерства в образовании, опираются на социологические исследования, в которых выявлены и разработаны основания, принципы, механизмы и формы партнерства (Л.Н. Глебова, Л. Г. Гусякова, А. К. Мишин, В. В. Ткаченко и др.). В докторской диссертации В.А. Гусева обосновано формирование и развитие системы социального партнерства в комплексе многоуровневого профессионально-педагогического образования. Социальное партнерство как фактор профессиональной адаптации студента педагогического вуза, как вид отношений, характеризующийся поиском и достижением педагогического консенсуса и реализации профессиональных интересов субъектов образовательного процесса рассмотрено в кандидатской диссертации И.А. Сыромицкой. Однако следует отметить, что теоретико-методологические аспекты социального партнерства педагогического вуза, общеобразовательных организаций, виртуальных методических объединений с целью непрерывного профессионального развития педагогов не исследованы. Требуют обоснования также и технологические механизмы модернизации педагогически ориентированной научно-инновационной деятельности педагогического вуза на основе интегративного взаимодействия образовательных и методических организаций региона, обновление условий реализации социального партнерства на основе использования ИКТ и дистанционных технологий.

Эффективная поддержка социального партнерства должна обеспечиваться региональной информационно-образовательной средой (ИОС). В настоящее время продолжают интенсивно исследоваться вопросы проектирования и

внедрения информационно-образовательных сред образовательных организаций разного уровня (А.А. Андреев, С.В. Зенкина, С.Л. Мякишев, И.И. Еремина, В.А. Кудинов и др.). Теоретические основы понятия информационно-образовательной среды как одной из сторон деятельности образовательного учреждения, включающей организационно-методические, технические и программные средства хранения, обработки, передачи информации описаны О.И. Соколовой. В диссертационном исследовании А.Г. Абросимова ИОС вуза рассматривается как интегрированная среда информационно-образовательных ресурсов, программно-технических и телекоммуникационных средств администрирования и информационной поддержки организации и управления учебным процессом, научными исследованиями. В данном случае термин «интеграция» применяется в смысле системного объединения образовательной и информационной сред. В работах Э.Г. Скибицкого также рассматривается понятие «интегрированная информационно-образовательная среда», но в данном случае речь идет об интеграции применяемых информационных образовательных технологий как при обучении отдельной дисциплине, так и циклу дисциплин. И.Г. Захаровой выделены возможности ИОС вуза для творческого, интеллектуального развития обучаемых. В диссертационном исследовании С.Л. Лобачева представлены теоретические и практические основы технико-технологического проектирования информационно-образовательных сред. Специфика ИОС педагогического вуза как среды освоения новых форм, методов, средств обучения на основе ИКТ, базирующихся на принципах дифференциации, деятельностного подхода, индивидуально ориентированной технологии обучения, электронного обучения и технологий дистанционного обучения, которые будущие учителя смогут применять в дальнейшей профессиональной деятельности, доказана в докторской диссертации С.Л. Атанасяна.

Однако, как показал анализ, отсутствуют исследования, посвященные методологии непрерывного профессионального развития педагогов в условиях расширения ИОС педагогического вуза и взаимосвязи с региональной информационно-образовательной средой. При этом не определен компонентный

состав такой среды, не рассматриваются вопросы его соответствия с методической системой подготовки педагогов. Требуют обоснования функционально-деятельностные модели и технологические механизмы продуктивного информационного взаимодействия преподавателей педвуза, студентов, учителей в условиях региональной ИОС. Реализация такого взаимодействия существенно приблизит систему методической подготовки в педагогическом вузе к реальной практике и приведет уровень информационно-технологической вооруженности педагогов в соответствие с современными и перспективными требованиями информатизации образования. В региональных системах образования разработаны различные варианты информационно-образовательных сред отдельных школ, педагогических вузов, виртуальных методических объединений педагогов. На их основе успешно функционируют образовательные порталы, реализующие технологии электронного и дистанционного обучения учащихся, студентов, педагогов. Однако, для решения обозначенных выше проблем этого недостаточно.

Таким образом, актуальными, не в полной мере решенными в системе профессиональной подготовки и развития педагогических кадров, являются следующие проблемы:

1. Информатизация образования проходит в условиях активного технико-технологического обновления, а также теоретического развития дидактических основ электронного и дистанционного обучения. При этом наблюдается разрозненность этапов профессионального развития педагогов на уровне педагогического вуза и послевузовского саморазвития, что сказывается на недостаточном уровне профессиональной компетентности педагогических кадров общеобразовательных школ в аспекте реализации электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий.

2. Современные возможности информационных и коммуникационных технологий приводят к появлению новых форм профессионального развития педагогов в виртуальных методических объединениях, в деятельности которых реализуется продуктивное профессиональное взаимодействие. Эти формы

методической работы пока не находят отражения в подготовке студентов педагогического вуза. Не обоснована система продуктивного информационного взаимодействия студентов, преподавателей педвуза, учителей, обеспечивающая оперативное внедрение инновационных образовательных технологий электронного и дистанционного обучения в региональной образовательной среде на основе социального партнерства педвуза, общеобразовательных организаций, ВМО.

3. В соответствии с требованиями ФГОС ВО необходимо усиление практико-ориентированной подготовки будущих педагогов, основанной на образовательных технологиях электронного и дистанционного обучения не только в условиях информационной образовательной среды вуза, но и в региональной информационно-образовательной среде. Недостаточный уровень взаимодействия информационно-образовательной среды педагогического вуза, общеобразовательных организаций, виртуальных методических объединений затрудняет выполнение данного социального заказа в полной мере.

В связи с этим возникает необходимость модернизации самой концепции, а также содержания и технологий непрерывного профессионального развития педагогов в условиях объединения этапов многоуровневого высшего педагогического образования и дальнейшего профессионального совершенствования на основе использования современного потенциала информатизации образования и социального партнерства. Востребовано развитие информационно-образовательной среды педагогического вуза на основе интеграции с региональными образовательными средами и создание методической системы непрерывного профессионального развития и становления как будущих, так и работающих педагогов. Говоря иными словами, требуется теоретико-методологическое обоснование и внедрение интегрированных информационно-образовательных сред «школа-педвуз» (ИОС), обеспечивающих функционирование современных систем педвузовского и школьного образования. Термин «интеграция» в данном случае предполагает информационно-технологическую поддержку образования на трех уровнях (школа,

педагогический вуз, повышение квалификации и саморазвитие педагогов). Региональная образовательная среда рассматривается не только как заказчик на подготовку специалистов, но и становится активным участником учебного процесса педагогического вуза, предоставляя студентам новые возможности по взаимодействию с профессиональным сообществом и участию в решении педагогических задач. Требуется обоснования также организационно-технологический функционал специально созданного управляющего модуля интегрированной ИОС «школа-педвуз», который выступает в качестве систематизирующего координационного центра и связующего звена в региональной структуре порталов педагогического вуза, общеобразовательных организаций, виртуальных методических объединений.

Сказанное выше можно обобщить в перечне следующих **противоречий**, характерных для региональных систем образования:

*1) на социально-педагогическом уровне:*

– между требованиями информационного общества, ФГОС ВО к готовности педагогов применять в образовательной деятельности обновляемые высокотехнологичные компьютерные средства, а также реализуемые на их основе инновационные педагогические технологии и отсутствием теоретически обоснованной педагогической концепции региональной информационно-образовательной среды, обеспечивающей адекватный современным тенденциям информатизации образования профессиональный рост педагогов в условиях социального партнерства педагогических вузов, общеобразовательных организаций, виртуальных методических объединений;

*2) на научно-педагогическом уровне:*

– между сложившейся концепцией непрерывного профессионального развития педагогов, не в полной мере учитывающей как возможности для усиления практико-ориентированной подготовки студентов, так и научно-инновационный потенциал педагогического вуза в профессиональном совершенствовании учителей, и необходимостью интеграции этапов непрерывного профессионального развития педагогов (бакалавриат –

магистратура – повышение квалификации) с целью эффективного освоения студентами, преподавателями педвуза, учителями образовательных технологий электронного и дистанционного обучения в условиях объединения различных средств информатизации высшего педагогического образования и послевузовского самообразования в единую унифицированную среду;

*3) На научно-методическом уровне:*

– между потребностью в создании дидактико-технологических условий для организации продуктивного информационного взаимодействия преподавателей, студентов педагогического вуза, учителей, учащихся и отсутствием обоснованных теоретических и технологических подходов, определяющих механизмы и специфику организации такого сотрудничества в условиях интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз»;

– между внедрением активно-деятельностных форм методической работы учителей в системе виртуальных методических объединений и отсутствием адекватного отражения и поддержки этой деятельности в системе методической подготовки будущих педагогов в условиях многоуровневого педагогического образования.

Разрешение данных противоречий и составило **проблему** настоящего исследования, суть которой сводится к выявлению и теоретико-педагогическому обоснованию возможностей интегрированной ИОС «школа-педвуз» в создании условий для непрерывного профессионального развития будущих и работающих педагогов в аспекте электронного и дистанционного обучения, адекватного современным тенденциям информатизации образования.

Таким образом, можно констатировать, что в современных исследованиях отсутствуют теоретические и практические основы проектирования интегрированной ИОС «школа-педвуз» и создания методической системы, обеспечивающей профессиональное развитие как будущих, так и работающих педагогов в аспекте электронного обучения и применения ДОТ в условиях продуктивного информационного взаимодействия всех участников образовательного процесса (учителей, преподавателей, студентов

педагогического вуза, учащихся). Тем самым обосновывается **актуальность** темы данного исследования «Профессиональное развитие педагогов в условиях интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз».

**Ведущая идея исследования** заключается в реализации нового подхода к подготовке педагогических кадров в области информатизации образования на основе внедрения региональной интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз», в рамках которой оптимальным образом обеспечивается достижение комплекса образовательно-воспитательных целей: а) соответствующее современным требованиям профессиональное развитие работающих педагогов (как вузовских, так и школьных); б) повышение эффективности подготовки будущих педагогов в системе вузовского образования; в) развитие учащихся в соответствии с современными требованиями к образовательным результатам в процессе познавательной деятельности на основе использования информационных технологий. Структурная модель и методико-технологическое обеспечение функционирования ИОС поддерживают продуктивное информационное взаимодействие и сотрудничество всех участников образовательного процесса.

**Цель исследования** заключается в разработке теоретической концепции интегрированной ИОС «школа-педвуз» и соответствующей ей методической системы, обеспечивающей повышение качества непрерывного профессионального развития как будущих, так и работающих педагогов, способных в современной школе эффективно осуществлять электронное и дистанционное обучение.

**Объектом исследования** является процесс информатизации системы педагогического и школьного образования.

**Предметом исследования** является интегрированная информационно-образовательная среда «школа-педвуз», обеспечивающая непрерывное профессиональное развитие педагогов в условиях информатизации образования.

**Гипотеза исследования** состоит в предположении, что интегрированная ИОС «школа-педвуз» обеспечит непрерывное профессиональное развитие как



будущих, так и работающих педагогов, соответствующее современным требованиям информационного общества, ФГОС ВО и инновационным тенденциям информатизации образования, если:

– среда спроектирована как социально-педагогическая система, осуществляющая интеграцию вузовского и постдипломного этапов профессионального развития педагогов на основе социального партнерства педвуза, образовательных организаций, региональных виртуальных методических объединений;

– проведена модернизация методической подготовки в педвузе, на основе которой студентам и преподавателям в условиях среды предоставляется возможность без отрыва от учебной деятельности активно участвовать в процессе электронного (дистанционного, смешанного) обучения в общеобразовательных организациях – социальных партнеров педвуза;

– в среде создаются виртуальные методические творческие группы студентов, преподавателей педвуза и учителей, деятельность которых направлена на продуктивное информационное взаимодействие и сотрудничество в процессе коллективной разработки, доработки и обмена интерактивным образовательным контентом с целью обеспечения содержания и методики электронного и дистанционного обучения предмету, а также осуществление совместной образовательной деятельности в сети Интернет с помощью открытых репозиториев электронных учебных материалов;

– строить модульную структуру среды в соответствии с направлениями педагогической деятельности по разработке и реализации сетевых образовательных инициатив, электронных (дистанционных) курсов, комплексов ЭОР для учащихся;

– внедрить системообразующий компонент среды – управляющий модуль в региональной структуре порталов педагогического вуза, общеобразовательных организаций, виртуальных методических объединений, обеспечивающий технологическую поддержку создания методических творческих групп,

сопровождение мониторинга профессионального развития, экспертную оценку и самооценку электронного образовательного контента;

– создавать методическую систему на основе систематического и рационального включения в методическую подготовку студентов педвуза и самообразовательную деятельность учителей-предметников содержания, средств и методов, направленных на освоение технологий электронного обучения и ДОТ в условиях продуктивного информационного взаимодействия всех участников образовательного процесса.

### **Задачи исследования:**

#### 1. Теоретические задачи:

1.1. На основе философских, научно-педагогических исследований выявить и обосновать современные направления непрерывного профессионального развития педагогов, адекватные требованиям современного этапа информационного общества.

1.2. Исследовать технологические возможности реформирования структуры непрерывного профессионального развития педагогов на основе интеграции этапа многоуровневой подготовки в педвузе и этапа послевузовского профессионального совершенствования учителей.

1.3. Провести концептуальный анализ роли социального партнерства педагогического вуза, общеобразовательных организаций, виртуальных методических объединений учителей в непрерывном профессиональном развитии как будущих, так и работающих педагогов в условиях современных направлений информатизации образования.

1.4. Исследовать и обосновать уточненный состав компетенций конструктивно-проектировочного, организационного, гностического, экспертного и методического компонентов педагогической деятельности виртуальных методических творческих групп студентов, учителей, преподавателей, определить и спроектировать дидактико-технологические условия и функционально-деятельностные модели реализации их продуктивного

информационного взаимодействия, основанного на сотрудничестве и активном применении ИКТ.

1.5. Обосновать теоретическую концепцию интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз», отражающую ее понятие, принципы проектирования, функции, компонентный состав, информационно-технологическое обеспечение с точки зрения результативности и непрерывности профессионального развития как будущих, так и работающих педагогов в аспекте электронного обучения и ДОТ.

1.6. В структуре ИОС обосновать роль управляющего модуля, как координационного центра социального партнерства педагогического вуза, общеобразовательных организаций, виртуальных методических объединений педагогов в условиях региональной системы образования.

1.7. Спроектировать методическую систему непрерывного профессионального развития педагогов в условиях интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз», определив цели, содержание, методы, организационные формы обучения, этапы реализации.

## *2. Методические задачи:*

2.1. Разработать методическое обеспечение: программы и электронные учебно-методические комплексы специального цикла дисциплин методической подготовки бакалавров, магистров педагогического образования и открытых дистанционных курсов для педагогов и студентов, методические рекомендации, рассматривающие теоретические и технолого-методические вопросы реализации сетевых образовательных инициатив, электронных курсов, электронных образовательных ресурсов для школьников, комплекс активно-деятельностных мероприятий ВМО.

2.2. Разработать содержание, лабораторно-практические задания методической, научно-исследовательской подготовки студентов педвуза, методические приемы обучения, основанные на организации социального партнерства и сотрудничества в информационно-образовательной среде.

3.3. Разработать электронный образовательный контент интегрированной ИОС на основе организации совместной продуктивной деятельности студентов, преподавателей педвуза, учителей и учащихся.

*3. Экспериментальные задачи:*

3.1. Спроектировать и реализовать программу экспериментальной работы мониторингового характера на констатирующем, поисковом и формирующем этапах исследования.

3.2. Экспериментально проверить эффективность результатов педагогического исследования, направленного на внедрение методической системы профессионального развития как будущих, так и работающих педагогов в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз».

**Методы исследования** определялись его целью, задачами, концептуальными подходами, реализованными в диссертации: изучение и теоретический анализ философской, психолого-педагогической, методической литературы, электронных образовательных ресурсов; анализ образовательных стандартов, учебных планов, программ, учебных пособий методической подготовки будущих педагогов, профессионального развития учителей; анкетирование; тестирование; беседы с преподавателями педвуза, студентами, учителями, администраторами общеобразовательных организаций; наблюдение за ходом образовательного процесса, за деятельностью учителей, студентов; экспертиза электронного образовательного контента; анализ структуры и содержания web-портфолио учителей, студентов.

**Методологические основы исследования:**

– философско-методологические основы развития информационного общества (Р.Ф. Абдеев, К.К. Колин, А.И. Ракитов, Э. Тоффлер, А.Д. Урсул, Y. Masuda и др. [1; 111; 235; 279; 282; 336]);

– концептуальные основы, раскрывающие особенности и тенденции информатизации системы образования (Я.А. Ваграменко, Б.С. Гершунский, С.Г. Григорьев, А.П. Ершов, С.Д. Каракозов, М.П. Лапчик, И.В. Роберт, А.Н. Тихонов, А.Ю. Уваров, и др. [39; 52; 57, 82; 104; 138, 157; 238; 277; 281]);

– фундаментальные психолого-педагогические основы профессиональной деятельности педагогов (В.П. Беспалько, А.А. Вербицкий, В.И. Загвязинский, Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова и др. [27; 42; 86; 132; 166]);

– методологические основы компетентностного подхода в образовании (В. А. Адольф, И. А. Зимняя, В. А. Козырев, Н. В. Кузьмина, О. Е. Лебедев, А. В. Хуторской и др. [8; 91; 106; 129; 157; 305]);

– фундаментальные психолого-педагогические основы развивающего и деятельностного подходов в образовании (В. В. Давыдов, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн, В. Д. Шадриков и др. [65; 160; 242; 310]);

– теоретические основы системного подхода как направления научного познания социальных процессов (А. Н. Аверьянов, В. Г. Афанасьев, И. В. Блауберг, В. Н. Садовский, Э. Г. Юдин и др. [7; 20; 31]);

– теоретические основы интегративного подхода в обучении (М. Н. Бериулава, В. Я Загвязинский, В. А. Слостенин, М. Г. Чепиков др. [29; 86; 251; 307]).

#### **Теоретические основы исследования:**

– теоретические основы информатизации образования и подготовки специалистов сферы образования в области ИКТ (М. М. Абдуразаков, Е.Ы. Бидайбеков, С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун, В.А. Далингер, А. П. Ершов, И.Г. Захарова, С.Д. Каракозов, В.А. Козырев, А. Ю. Кравцова, А. А. Кузнецов, Э. И. Кузнецов, Т. А. Лавина, В. В. Лаптев, М. П. Лапчик, М.В. Носков, Н. И. Пак, А.Е. Поличка, В. И. Пугач, Н.С. Пурышева, М. И. Рагулина, О.Г. Смолянинова, Б.Е. Стариченко, С. Р. Удалов, Е. К. Хеннер, М. В. Швецкий и др. [3; 28, 57, 59, 66, 83; 88, 104, 108, 127; 134, 135, 141, 144, 147, 191, 202, 218, 229, 231, 254, 260, 280, 304, 315]);

– теоретические и практические основы проектирования и внедрения информационно-образовательных сред (Г. В. Абрамян, А. Г. Абросимов, А.А. Андреев, С. Л. Атанасян, И.И. Еремина И. Г. Захарова, С.В. Зенкина, В. А. Кудинов, С.Л. Мякишев, О. И. Соколова и др. [4; 5; 19; 80; 89; 92, 129; 182; 257]);

– теоретические и практические основы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Л. Л. Босова, И. М. Ибрагимов, М. П. Лапчик, А. В. Осин, Е. С. Полат, Э. Г. Скибицкий, А. В. Соловьев, Б. Е. Стариченко, В. П. Тихомиров, А. Н. Тихонов и др. [35; 94; 154; 198; 216; 249; 256; 261; 275; 277]);

– теоретические основы профессионального развития педагогов (Е. Н. Волкова, Э. Ф. Зеер, Н. В. Кузьмина, Ю. Н. Кулюткин, А. К. Маркова, Л. М. Митина, В. А. Сластенин и др. [48; 90; 132; 138; 166; 176; 251]);

– теоретические основы педагогики сотрудничества и реализации коллаборативного обучения (Ш. А. Амонашвили, В. К. Дьяченко, И. Я. Лернер, А. М. Матюшкин, G. K. Ezekoka, P. Dillenbourg и др. [9; 75; 161; 171; 330; 331]).

**Научная новизна исследования** заключается в том, что поставлена и решена проблема разработки теоретической концепции интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз», в условиях которой осуществляется совершенствование процесса непрерывного профессионального развития будущих и работающих педагогов, направленного на освоение электронного и дистанционного обучения, при этом:

– впервые доказана перспективность интеграции этапов профессионального развития педагогов, обеспечивающая усиление практико-ориентированной методической подготовки студентов и научно-инновационного потенциала педагогического вуза в профессиональном совершенствовании учителей, что позволяет на уровне региональной системы образования объединить в распределенную информационно-образовательную среду различные средства информатизации высшего педагогического образования и послевузовского самообразования;

– введена уточненная трактовка понятия интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз», дополненная характеристикой социально-педагогической системы, которая обеспечивает технологической поддержкой социальное партнерство педвуза, общеобразовательных организаций и региональных виртуальных методических объединений;

– с точки зрения системного, деятельностного, интегративного, средового, компетентностного подходов определены принципы проектирования среды, функции, модульная структура, информационно-технологическое обеспечение, при этом интегрированная среда является расширением ИОС педагогического вуза и позволяет, с одной стороны, привлечь ресурсы региональной образовательной среды к методической подготовке студентов, которые без отрыва от учебной деятельности при взаимодействии с профессиональным сообществом участвуют в решении актуальных педагогических задач электронного и дистанционного обучения, с другой стороны, активизировать роль педагогического вуза в постдипломном профессиональном развитии учителей-предметников;

– впервые обоснована функционально-деятельностная модель управляющего модуля интегрированной ИОС «школа-педвуз», который является систематизирующим координационным центром и связующим звеном в региональной структуре порталов педагогического вуза, общеобразовательных организаций, виртуальных методических объединений и обеспечивает технологическую поддержку процессов создания виртуальных методических творческих групп, организации мониторинга и представления результатов профессионального развития педагогов в аспекте электронного обучения и ДОТ, создания на уровне региона системы экспертизы и самооценки электронного образовательного контента, сопровождения организационно-нормативной документации социального партнерства в условиях интегрированной ИОС;

– разработаны теоретические положения продуктивного информационного взаимодействия участников образовательного процесса в интегрированной ИОС, при этом обновлено понимание понятия и функционала региональных виртуальных методических объединений педагогов: в интегрированной ИОС «школа-педвуз» создаются виртуальные методические творческие группы студентов, преподавателей педвуза и учителей, деятельность которых направлена на коллективную разработку, обмен и доработку интерактивного образовательного контента с целью обеспечения содержания и методики

электронного и дистанционного обучения предмету, осуществление совместной образовательной деятельности в сети Интернет с помощью открытых репозиторий электронных учебных материалов;

– научно обоснована и разработана методическая система, с выделением ведущей роли социального, информационно-технологического контекстов, обеспечивающего интегрированной ИОС, включающая систему отбора содержания, соответствующего основным направлениям педагогической деятельности в ИОС (для каждого компонента содержания обоснованы функционально-деятельностные модели информационного взаимодействия участников виртуальных методических творческих групп), описание методов обучения и активно-деятельностных форм, определение подхода к оценке уровня профессионального развития педагогов на основе мониторинга, обоснование этапов (теоретический, квазипрофессиональный, практический, квалификационный, экспертный, методический).

#### **Теоретическая значимость исследования.**

Получили развитие теоретические основы подготовки педагогических кадров в области информатизации образования:

– обосновано обновленное содержание понятия профессионального развития педагогов с учетом требований информационного общества и ФГОС ВО, при этом, придерживаясь подхода, предполагающего взаимосвязанное изучение личностных и деятельностных механизмов профессионального роста педагога, с позиций современных тенденций информатизации образования уточнены характеристики таких факторов, как профессиональная направленность, мотивация самообразования, профессиональная компетентность, творческие достижения;

– обоснован подход, предполагающий модернизацию структуры непрерывного профессионального развития педагогов в аспекте электронного и дистанционного обучения на основе интеграции этапа вузовской подготовки и постдипломного профессионального совершенствования, при этом ведущая роль отводится социальному партнерству педагогического вуза, общеобразовательных



организаций, виртуальных методических объединений педагогов, реализация которого строится на основе интегрированной ИОС «школа-педвуз», продуктивном информационном взаимодействии и сотрудничестве учителей-предметников, студентов, преподавателей педвуза;

– в соответствии с общими закономерностями образовательного процесса в условиях реализации дидактических возможностей ИКТ уточнено компетентностное содержание конструктивно-проектировочного, организационного, гностического, экспертного, методического компонентов педагогической деятельности учителей-предметников в процессе организации учебно-исследовательской, творческой, проектной деятельности учащихся, электронного (дистанционного, смешанного) обучения на основе образовательного контента электронных курсов для школьников, разработки и применении открытых коллекций электронных образовательных ресурсов;

– обоснованы дидактико-технологические условия построения интегрированной ИОС, определяющие основные направления совершенствования методической подготовки будущих педагогов, в ходе которой осуществляется активное включение студентов, преподавателей педвуза в процесс практического внедрения электронного обучения и ДОТ в общеобразовательных организациях социальных партнеров педвуза на основе продуктивного информационного взаимодействия с учителями в виртуальных методических объединениях; создание комплекса открытых дистанционных курсов для студентов, учителей, преподавателей педвуза с целью изучения теоретических и технологических основ электронного обучения и ДОТ; обновление интерактивных электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК) дисциплин методической подготовки, входящих в структуру информационно-образовательной среды педагогического вуза компонентами, способствующими опосредованному освоению технологий электронного, дистанционного, смешанного обучения и «выхода» в интегрированную ИОС.

– разработана классификация основных направлений методической работы виртуального объединения педагогов на основе обобщения традиционных и

добавления инновационных активно-деятельностных форм работы в условиях интегрированной ИОС: дистанционное обсуждение актуальных профессиональных вопросов и обмен педагогическим опытом через организацию научно-практических Интернет-конференций, вебинаров, форумов, дистанционных консультаций с применением технологий Web 2.0; инициация продуктивного виртуального взаимодействия в телекоммуникационных проектах и в процессе осуществления совместной образовательной деятельности в сети Интернет на основе коллективной разработки, обмена, доработки открытого интерактивного образовательного контента с целью обеспечения содержания и методики электронного и дистанционного обучения; поддержка новых образовательных инициатив на основе организации дистанционных методических конкурсов, сопровождения web-портфолио и мониторинга результатов профессионального развития.

Обогащены теоретические и методические основы информатизации образования в направлении разработки и внедрения электронных информационно-образовательных сред, а именно:

– обосновано понятие интегрированной ИОС «школа-педвуз» как социально-педагогической системы, обеспечивающей технологической поддержкой социальное партнерство педвуза, общеобразовательных организаций и региональных ВМО и создающей информационные, дидактические, технологические условия для совместного продуктивного взаимодействия студентов, преподавателей педвуза, учителей с целью непрерывного профессионального развития в аспекте электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий;

– обоснована теоретическая модель интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз», обеспечивающая взаимодействие учителей-предметников, студентов, преподавателей педвуза, учащихся на основе сотрудничества и применения современных интерактивных средств коммуникации в процессе разработки и реализации сетевых образовательных инициатив; электронных (дистанционных) курсов, электронных образовательных

ресурсов по различным предметным областям и представление результатов сотрудничества на дистанционных активно-деятельностных мероприятиях виртуальных методических объединений педагогов.

**Практическая значимость исследования** состоит в следующем:

– разработанные в исследовании теоретическая концепция интегрированной ИОС «школа-педвуз» и методическая система профессионального развития педагогов реализуются в региональной системе образования (в образовательном процессе Омского государственного педагогического университета, общеобразовательных организаций г. Омска и Омской области, в методической работе городского ресурсного центра «Тьютор», областных виртуальных методических объединений педагогов);

– обоснованно и спроектировано содержание специального цикла учебных дисциплин для методической подготовки бакалавров педагогического направления подготовки («Компьютерные коммуникации во внеурочной деятельности, «Информационная среда дистанционного и смешанного обучения», «Образовательные ресурсы сети Интернет»), магистрантов педагогического направления подготовки («Методика дистанционного и смешанного обучения», «Сетевая проектная деятельность»), а также открытых дистанционных курсов для педагогов и студентов («Разработка творческих, учебно-исследовательских телекоммуникационных проектов для школьников», «Разработка электронных курсов»), на основе которого могут проектироваться компоненты профессионального блока основных образовательных программ подготовки бакалавров, магистров в педагогических вузах, курсов повышения квалификации учителей;

– разработан комплекс организационно-методических материалов по внедрению интегрированной ИОС «школа-педвуз» (организационные и нормативные документы для реализации социального партнерства педагогического вуза и общеобразовательных организаций региона; методические рекомендации по разработке сетевых образовательных инициатив, электронных курсов, ЭОР; регламенты взаимодействия студентов,

преподавателей педвуза, учителей; методические материалы для проведения экспертизы электронного образовательного контента; информационные ресурсы поддержки методической деятельности учителей), электронный образовательный контент для школьников, которые могут быть использованы в целях развития информатизации образования в других регионах;

– предложенный подход к оценке результативности профессионального развития педагогов в аспекте электронного и дистанционного обучения может использоваться при проведении региональных образовательных мониторингов.

Одним из основных практических результатов данного исследования является создание реально действующей информационно-образовательной среды регионального масштаба, в которой любая образовательная организация на основе социального партнерства может реализовать образовательные и воспитательные задачи электронного и дистанционного обучения. Созданный портал «Электронная информационно-образовательная среда «ОмГПУ – Регион» (ЭИОС «ОмГПУ – Регион»), размещенный на сервере Омского государственного педагогического университета (ОмГПУ), выполняет функции управляющего модуля, координационного центра сотрудничества и социального партнерства общеобразовательных организаций, педвуза, региональных виртуальных методических объединений. Данные практические результаты исследования за счет универсального характера теоретических оснований могут быть распространены в системах образования других регионов вне зависимости от применяемых программных средств, систем и технологических решений.

Полученные результаты практико-ориентированного характера (учебные пособия, учебно-методические материалы, электронные ресурсы, программы и учебно-методические комплексы дисциплин методической подготовки и курсов повышения квалификации) находят широкое применение в региональной системе непрерывного профессионального развития педагогов.

**База опытно-экспериментальной работы:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный педагогический университет»; Городской ресурсный центр

информатизации образования «Тьютор», отдел информатизации образования бюджетного образовательного учреждения города Омска «Центр творческого развития и гуманитарного образования «Перспектива»; Региональный информационно-аналитический центр системы образования Омской области, виртуальные методические объединения учителей Омской области; общеобразовательные бюджетные учреждения г. Омска и Омской области (всего 28 организаций).

### **Основные этапы исследования.**

*На первом этапе (2005-2007 гг.)* анализировались философские, психолого-педагогические, методические исследования по проблеме профессионального развития педагогов с учетом современных тенденций информатизации образования, изучались нормативные, учебно-методические материалы профессиональной многоуровневой подготовки студентов педвуза, профессионального совершенствования педагогов. На данном этапе осуществлялось выделение и осмысление проблем теоретических и практических аспектов реализации социального партнерства педагогического вуза, общеобразовательных организаций, виртуальных методических объединений на основе ИКТ, обосновывались возможности выявления интегративного компонента в структуре непрерывного профессионального развития педагогов, позволяющего объединить этап подготовки в педагогическом вузе и этап послевузовского периода профессионального совершенствования в условиях интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз». Проведен *констатирующий* эксперимент по изучению образовательных потребностей, предпочитаемых форм профессионального развития учителей, студентов (бакалавров, специалистов, магистрантов).

*На втором этапе (2008-2010 гг.)* проводилась исследовательская работа по обоснованию и проектированию теоретической модели, интегрированной информационной образовательной среды «школа-педвуз», выявлению дидактико-технологических условий реализации продуктивного информационного взаимодействия студентов, преподавателей педвуза, учителей, учащихся в

условиях проектируемой среды. В ходе *поискового* эксперимента анализировались формы работы виртуального методического объединения педагогов с целью их включения в методическую подготовку студентов педвуза, разрабатывался комплекс теоретических, практических, учебно-методических материалов по применению функционала интегрированной информационной образовательной среды в процессе непрерывного профессионального развития как будущих, так и работающих педагогов. Экспериментальная работа осуществлялась на образовательном портале ОмГПУ (разработка и апробация электронных учебно-методических комплексов дисциплин для бакалавров, специалистов и магистрантов), на образовательном портале «Школа» ОмГПУ (отработка дидактико-технологических механизмов организации взаимодействия учителей, студентов, преподавателей педвуза в виртуальных методических творческих группах). На портале виртуальных методических объединений Омской области апробировались активно-деятельностные мероприятия с участием студентов, учителей, преподавателей педвуза. В ходе данного этапа получены экспериментальные данные по оценке уровня профессиональной компетентности учителей и студентов в аспекте электронного обучения и применения ДОТ, мотивации учителей и студентов к самообразованию, творческого потенциала студентов и творческих достижений педагогов.

*На третьем этапе* исследования (2011-2014 гг.) проводилась экспериментальная работа по проверке эффективности разработанной методической системы профессионального развития педагогов в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз» в окончательно сформированном составе. Реализован и внедрен управляющий модуль интегрированной среды – портал «Электронная информационно-образовательной среда «ОмГПУ – Регион», который является интегративным ресурсом в региональной структуре образовательных порталов (порталы ОмГПУ, портал ВМО Омской области) и выполняет функции координационного центра сотрудничества и социального партнерства общеобразовательных организаций, педвуза и ВМО. На *формирующем* этапе эксперимента в ходе широкого использования учебно-

методических, организационных материалов выявлялись условия эффективной реализации разработанной методической системы и осуществлялся мониторинг уровня профессиональной компетентности учителей и студентов в аспекте электронного обучения и применения ДОТ, мотивации учителей и студентов к самообразованию, творческого потенциала студентов и творческих достижений педагогов.

На *четвертом этапе* (2015 г.) осуществлялось обобщение и оформление результатов исследования в виде диссертационной работы.

**Апробация результатов исследования.** Материалы и результаты исследования докладывались и обсуждались в течение 2005-2015 гг. на заседаниях кафедры информатики и методики обучения информатике Омского государственного педагогического университета, семинарах Омского научного центра Российской академии образования при ОмГПУ, Лаборатории инновационных технологий в образовании Института информатизации образования Российской академии образования при ОмГПУ. Тема диссертационного исследования была включена в тематику фундаментальных научных исследований Российской академии образования (2011-2015 гг.), результаты исследования были представлены в научных отчетах.

Научно-методические материалы, основные положения и результаты исследования докладывались и обсуждались на Международных, Всероссийских, Межрегиональных, Региональных научно-практических конференциях, конгрессах, семинарах.

*Международные конференции и конгрессы:*

VIII Международная научно-практическая конференция-выставка «Единая образовательная среда: проблемы и пути развития», 2009, Томск; IV Международный информационный конгресс МИК-2010 «Международный и региональный опыт построения информационного общества»; Международная научно-практическая конференция «Развитие отечественной системы информатизации образования в здоровьесберегающих условиях» ИИО РАО, 2011, Москва; Международная научно-практическая конференция «Информатизация

образования: история, состояние, перспектива», 2012, Омск; II Международная научная конференция «Актуальные проблемы обучения математике и информатике в школе и вузе» 2014, Москва; Международная научно-практическая конференция «Информатизация образования: теория и практика», 2014, 2015, Омск; XXV Международная конференция-выставка «Информационные технологии в образовании», 2015, Москва.

*Всероссийские и межрегиональные конференции, форумы, семинары:*

Межрегиональный научно-практический семинар «Региональный опыт использования информационно-коммуникационных технологий в учебном и воспитательном процессе (Интернет-поддержка профессионального развития педагогов)», 2007, Омск; Межрегиональная научно-практическая конференция «Использование информационно-коммуникационных технологий для методической поддержки и профессионального развития педагогов», 2008, Омск; III Межрегиональный информационный конгресс «Роль регионов в реализации стратегии развития информационного общества в Российской Федерации» 2008, Омск; Всероссийская научно-практическая конференция «Информационные ресурсы в образовании» 2010, Нижневартовск; Всероссийский форум педагогического мастерства 2013, Москва; Межрегиональная научно-практической конференция «Интернет – свободный, безопасный, образовательный» 2013, Омск;

*Региональные конференции:*

Региональная научно-практическая конференция «Проблемы обучения информатике и информатизации учебного процесса школы» 2006, Омск; Областное совещание работников образования и науки, 2007, Омск; Научно-практическая конференция в рамках конгресса «Информационно-коммуникационные технологии – основа современной модели образования», Омск, 2010.

**Внедрение научных результатов.** Материалы исследования внедрены и реализованы в региональной системе образования Омской области, в учебный процесс Федерального государственного бюджетного образовательного



учреждения высшего образования «Омский государственный педагогический университет» (ФГБОУ ВО «ОмГПУ») при проведении учебных занятий дисциплин профессиональной подготовки бакалавров и магистров образования, в процессе повышения квалификации профессорско-преподавательских кадров ОмГПУ, при повышении квалификации учителей в ФГБОУ ВО «ОмГПУ», в методическую деятельность виртуальных объединений педагогов Омской области, в методическую работу отдела информатизации образования «Городской ресурсный центр «Тьютор», в учебный процесс городских и областных общеобразовательных организаций. Часть исследований, представленных в диссертационной работе, выполнялась в рамках научного проекта № 15-16-55013 по гранту РГНФ. Внедрение результатов исследования также осуществлялось через публикацию монографий, учебно-методических пособий.

**Обоснованность и достоверность результатов** обеспечиваются опорой на фундаментальные исследования и разносторонний теоретический анализ научных трудов в области информатизации образования, педагогики, психологии; применением системного подхода к анализу и моделированию педагогического процесса; обобщением и учетом имеющегося опыта информатизации образования, практической проверкой всех теоретических оснований, внутренней непротиворечивостью результатов исследования, их соответствием теоретическим положениям базисных наук; продолжительностью, воспроизводимостью опытно-экспериментальной работы и широкой апробацией в региональной системе образования.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Интегрированная информационно-образовательная среда «школа-педвуз» формируется как социально-педагогическая система, обеспечивающая интеграцию вузовского и постдипломного этапов профессионального развития педагогов на основе социального партнерства педвуза, общеобразовательных организаций, региональных виртуальных методических объединений. Профессиональное развитие обеспечивается модернизацией методической подготовки в педвузе и созданием в среде виртуальных методических творческих

групп студентов, преподавателей педвуза и учителей, деятельность которых направлена на продуктивное информационное взаимодействие и сотрудничество в процессе электронного и дистанционного обучения в общеобразовательных организациях – социальных партнерах. Коллективная разработка, доработка интерактивного образовательного контента и применение открытых репозиторий электронных учебных материалов для организации учебно-исследовательской, творческой, проектной деятельности учащихся в сети Интернет, электронного (дистанционного, смешанного) обучения создают условия для развития конструктивно-проектировочного, организационного, гностического, экспертного, методического компонентов педагогической деятельности.

2. Предложенная модель интегрированной ИОС, отражающая модульную структуру среды, технологические механизмы взаимодействия участников образовательного процесса, виды информационных ресурсов и требования к ним, позволяет на практике обеспечить систему непрерывного профессионального развития педагогов и учебно-воспитательный процесс в школах качественными информационными ресурсами и технологиями. Организационно-технологические функции интегрированной ИОС «школа-педвуз» обеспечивает управляющий модуль, который выступает в качестве систематизирующего координационного центра и связующего звена в региональной структуре порталов педагогического вуза, общеобразовательных организаций, виртуальных методических объединений. Управляющий модуль обладает необходимой технологической поддержкой процесса создания методических творческих групп, включающих студентов, учителей-предметников, преподавателей педвуза, организации мониторинга и представления результатов профессионального развития педагогов в аспекте электронного обучения и ДОТ, создания на уровне региона системы экспертизы и самооценки электронного образовательного контента, сопровождение организационно-нормативной документации социального партнерства в условиях интегрированной ИОС.

3. Методическая система, обеспечивающая непрерывное профессиональное развитие педагогов в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз», с выделением ведущей роли социального и информационно-технологического контекста, включает целевой, содержательно-технологический, оценочный компоненты и строится на систематическом и рациональном включении в методическую подготовку студентов педвуза и самообразовательную деятельность работающих педагогов содержания, средств и методов, направленных на освоение технологий электронного обучения и ДОТ в условиях продуктивного информационного взаимодействия в виртуальных методических творческих группах. Реализация методической системы осуществляется на основе теоретического, квазипрофессионального, практического, квалификационного, экспертного, методического этапов, обеспечивает развитие мотивации самообразовательной деятельности, компонентов профессиональной компетентности в аспекте электронного обучения и ДОТ, творческих достижений студентов и педагогов.

**Структура диссертации.** Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, библиографического списка использованной литературы (343 источника) и 7 приложений.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГОВ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ.

## 1.1. Современные тенденции информатизации образования в условиях движения к Smart-обществу

Приоритетным направлением развития современной системы образования является информатизация, которая характеризуется следующими инновационными процессами:

– внедрение информационных образовательных услуг, основанных на технологиях электронного и дистанционного обучения [27, 49, 69, 79, 99, 140, 146, 153, 268, 271, 326 и др.];

– производство открытого цифрового образовательного контента и программно-методического обеспечения, основанного на интерактивных и мультимедийных технологиях [12, 15, 76, 183, 199, 224, 284 и др.];

– создание и внедрение телекоммуникационных структур (информационно-образовательной среды, образовательных порталов) [11, 18, 23, 24, 44, 80, 89, 101, 121, 257 и др.].

В этих условиях особая роль отводится педагогу, профессиональная деятельность которого связана с подготовкой школьников к жизни в современном информационном обществе. Проанализируем существующие аспекты информатизации общества, которые определяют современные тенденции информатизации образования.

В зарубежных исследованиях понятие «информационное общество», впервые сформулированное в Японии [336], определяет общество, в котором преобладает информация высокого качества и применяются современные средства для ее хранения, распределения и использования, основанные на компьютерных технологиях. Данный подход определяется теорией информационного взрыва, по которой увеличение количества доступной

информации приводит к ее качественному изменению. В информационном обществе компьютерные технологии обеспечивают доступ к надежным информационным ресурсам и высокий уровень автоматизированной обработки информации во всех сферах.

В соответствии с другим подходом, в понятии информационного общества ключевой характеристикой является экономическая составляющая. Один из основателей теории информационного общества Э. Тоффлер сформулировал характерные черты этого общества, которое назвал «третьей волной»: высокий уровень инноваций всех сторон политической и экономической жизни; ориентация характера труда, межличностных отношений на психологические, социальные и этические цели; влияние избытка информации на культуру человека; ориентация культуры и общества на каждого человека [279]. Таким образом, информационное общество – это общество, в котором преобладает сервисная экономика, ориентированная на такие социальные сферы, как здравоохранение, образование, управление.

В исследовании А. И. Ракитова обоснованы основные характеристики современного информационного общества [235]. Автор отмечает, что человек, группа людей или предприятие в информационном обществе обладают возможностью в любом месте и в любое время получать на основе автоматизированного доступа информацию и знания, которые необходимы для решения значимых задач. Развитые инфраструктуры обеспечивают создание национальных информационных ресурсов в объеме, необходимом для поддержания постоянно ускоряющегося научно-технологического и социально-исторического прогресса. Социальные структуры меняются в связи с расширением сферы информационной деятельности людей.

Эти признаки характеризуют переход общества на использование принципиально новых средств информационных технологий и на качественно новый уровень развития процессов информационного взаимодействия. Информационная индустрия (ИТ-индустрия) как отрасль человеческой деятельности, основанная на технических средствах, методах и технологиях

производства новых знаний, имеет приоритетное значение [1; 235; 282].

Процесс информатизации общества основывается на внедрении теоретико-методологических и практических положений науки информатики, бурное развитие которой происходит в последнее пятидесятилетие. В публикациях К. К. Колина информатика определена как наука о закономерностях и формах движения информации в природе и обществе [114]. О фундаментальности науки информатики одним из первых говорил академик А. П. Ершов, отмечая общенаучный характер понятия информации и процессов ее обработки [81; 82]. Исключительная особенность информатики как науки заключается в том, что ее методы могут использоваться практически во всех сферах научного познания и это качественно обогащает результаты исследований. Информатика является междисциплинарной областью, обеспечивающей эффективность исследований практически во всех направлениях фундаментальной и прикладной науки [110]. Преобразования в обществе, связанные с его информатизацией, напрямую зависят от научных достижений в области информатики.

Таким образом, делая промежуточный вывод, следует отметить, что информатизация общества – это как социально-экономический, так и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан на основе формирования и использования всех видов информационных технологий, компьютерных телекоммуникаций, информационных ресурсов.

Все страны мира, понимая ключевую значимость информации и информационно-коммуникационных технологий в социально-экономическом развитии, осуществляют процесс информатизации. Бесспорными лидерами в этом направлении остаются Япония, США, Южная Корея, страны Западной Европы [200]. Россия, входящая в группу наиболее развитых индустриальных стран мира, принимает активное участие в обсуждении мировых проблем информатизации общества. На основе общемировых принципов реализации программы информатизации (экономика базируется на наукоемких отраслях; значительными финансовыми вложениями поддерживается государственная и частная

информатизация; рост благосостояния граждан зависит от доступности коммуникации и обработки информации и др.) в нашей стране разработан ключевой документ системного государственного подхода к процессам информатизации общества: «Государственная программа «Информационное общество» на 2011–2020 гг.»).

К числу приоритетных задач, решаемых на пути построения информационного общества в России, относят:

– предоставление качественных услуг, обеспечение высокого уровня доступности для населения информации и технологий на основе формирования современной информационной и телекоммуникационной инфраструктуры общества;

– повышение качества образования, медицинского обслуживания, социальной защиты населения на основе развития и использования информационных и телекоммуникационных технологий;

– развитие экономики Российской Федерации на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий;

– развитие науки, технологий и техники, подготовка квалифицированных кадров в сфере информационных и телекоммуникационных технологий [263].

Технологические инновации последнего десятилетия свидетельствуют о том, что процесс информатизации общества в XXI в. перешел на качественно новый этап своего развития. Так, на состоявшемся в 2010 г. саммите «Большой двадцатки» в Сеуле была названа новая стадия информационного общества – *Smart-общество*, в котором применение людьми высокотехнологичных технических средств и Интернета определяет новое качество взаимодействия граждан, органов государственного управления, частных компаний и приводит к улучшению социальной, экономической сфер жизнедеятельности. Понятие «Smart» подчеркивает характер современного этапа развития общества [339], «основанного на изменении социальной парадигмы, генерации новых идей, знаний и интеллектуального капитала людьми, которые специально подготовлены для того, чтобы осуществлять и поддерживать эти процессы с помощью ИТ-

индустрии» [272].

Идея Smart-общества выражает стремление улучшить все аспекты человеческой жизни в условиях *информационной среды*, которая определяется не только как проводник информации, но и как активно воздействующая сфера информационной деятельности человека [319]. Ставшая первоочередным ориентиром многих стран концепция Smart-общества и модернизация информационной среды на основе современных IT-технологий проявляется сегодня как глобальная тенденция.

В России вопросы философии развития Smart-общества активно исследуются научной школой академика В. П. Тихомирова, где глубоко изучаются проблемы преобразования информационного общества в Smart-общество и на основе этого последовательно развиваются технологии электронного обучения (e-learning) и смарт-обучения (smart education). Рассмотрим основные характеристики Smart-общества, которые уже сейчас проявляются в общественной жизни и которые должны стать концептуальной основой информатизации образования и подготовки педагогических кадров (по материалам Международного образовательного форума «Мир на пути к Smart-обществу», проходившего 9–10 октября 2012 г. в Москве) [174].

*Smart-экономика* основывается на высокоэкологичных и энергосберегающих технологиях, где сами граждане smart-общества, взаимодействуя с органами государственного управления и частным бизнесом, генерируют услуги. Применение современных информационных и коммуникационных технологий позволяет предприятиям добиваться высоких экономических результатов за счет использования удаленных офисов, непрерывной Интернет-коммуникации с потребителями и партнерами. Работодатели через интеллектуальную *информационную среду* распределяют компетенции сотрудников и в соответствии с ними подбирают спектр решаемых задач, решение которых происходит в дистанционном режиме.

В Smart-обществе приоритетными ценностями являются такие человеческие качества, как гибкость, оригинальность, креативный потенциал. Так, умение не



только быстро и эффективно находить и использовать информацию, применяя современные интерактивные ИКТ и технические средства, а еще эффективно, продуктивно взаимодействовать в информационной среде является обязательной составляющей *информационной культуры* человека.

В современных публикациях, посвященных проблеме образования в информационном обществе, констатируется факт существования «цифрового» поколения людей, для которых естественными элементами их жизненного пространства являются сетевые, мобильные средства коммуникации. В. П. Тихомиров представил свое видение, каким должен быть выпускник инновационного учебного заведения: «Гражданин Smart-общества (smart-человек) учится на протяжении всей жизни, создает инновации, ищет совместно с властью пути решения социальных проблем, становится гражданином мира. Интернет и подготовленные к использованию технологий люди приносят новые экономические и социальные блага, создают новую культуру» [273]. Целенаправленное развитие информационной культуры населения является обязательным при продвижении к Smart-обществу.

Анализ глобальных проблем современного этапа информатизации общества показывает, что система образования должна обладать рядом принципиально новых качеств, которые определяются как новая образовательная парадигма, ориентированная на условия XXI в.:

1. Опережающая направленность образования на решение проблем формирования информационной цивилизации.
2. Качественное преобразование высшей школы, которая должна обеспечить необходимое для условий XXI в. число компетентных специалистов.
3. Фундаментализация образования за счет ориентации на изучение новейших достижений науки в области информационных закономерностей развития природы, человека и общества.
4. Доступность системы образования для широких масс населения.
5. Развитие системы открытого образования, основанной на технологиях электронного и дистанционного обучения [105;113].

В условиях информационного общества система образования приобретает новые черты. Происходит расширение понятия образования путем снятия его отождествления с формальным школьным обучением, направленным на передачу знаний, развитие умений и навыков. Образование основывается на применении современных компьютерных и телекоммуникационных технологий хранения, обработки, передачи информации, которые дополняются традиционными информационными технологиями. Важным для системы образования является формирование и развитие рынка образовательных услуг и продуктов [282]. Решение данных задач основано на широкомасштабной *информатизации образования*.

Определяя информатизацию как комплекс мер, направленных на обеспечение полного использования достоверного, исчерпывающего и своевременного знания во всех общественно значимых видах человеческой деятельности, академик А. П. Ершов подчеркивал, что информатизация образования – средство решения педагогических проблем с помощью использования новых информационных технологий в виде инструмента, позволяющего качественно изменить методы и организационные формы педагогической деятельности [82]. Эта идея стала основой для современной интерпретации данного понятия. Информатизация образования – целенаправленно организованный процесс обеспечения сферы образования методологией, технологией и практикой создания и оптимального использования научно-педагогических, учебно-методических разработок, ориентированных на реализацию возможностей средств ИКТ, применяемых в комфортных и здоровьесберегающих условиях [238].

Информатизация образования является актуальным научным направлением, концептуальные, методологические и теоретические основы которого представлены в работах Я. А. Ваграменко [38; 39], Б. С. Гершунского [52], С.Г. Григорьева [57, 58], В.В. Гриншкунa [57, 59], А. П. Ершова [81; 82; 83], С. Д. Каракозова [104], К. К. Колина [110, 112], М. П. Лапчика [147; 150], Д. Ш. Матроса [170], Н. И. Пака [202;203], И. В. Роберт [238; 239], А. Н. Тихонова

[276; 277] и др.

Нормативная обусловленность процесса информатизации образования в России в течение последнего десятилетия определяется рядом документов:

- Концепция модернизации образования России до 2010 г. [120];
- Федеральная целевая программа «Электронная Россия» (ФЦП ЭР) на 2002–2010 гг. [288];
- Программа «Развитие информационных ресурсов и технологий. Индустрия образования», 2003 г. [223];
- Научная отраслевая программа «Создание системы открытого образования», 2000 г. [184];
- Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012) [292];
- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ (09.01.2014) [222];
- Федеральная целевая программа развития образования на 2011–2015 гг. [287].

Рассматривая современное состояние проблемы информатизации системы образования, следует отметить масштабный и комплексный характер внедрения информационных технологий, что обеспечивает достижение двух стратегических целей: повышение эффективности всех видов образовательной деятельности и повышение качества подготовки специалистов, соответствующих требованиям информационного общества [109]. Проанализируем современные тенденции информатизации, характерные в одинаковой степени для разных уровней образования – общеобразовательной школы, системы дополнительного образования, средней профессиональной и высшей профессиональной подготовки и т. д.

*Оснащение образовательных организаций современными средствами ИКТ.* Под средствами ИКТ, используемыми в сфере образования, понимают

«программно-аппаратные средства и устройства, функционирующие на базе микропроцессорной, вычислительной техники, а также современных средств и систем информационного обмена, обеспечивающие операции по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации» [2397, с. 10]. Одной из важных задач, решаемых в рамках данного направления, является создание нового содержательного наполнения информационно-образовательной среды современными техническими устройствами, интерактивным и мультимедийным электронным образовательным контентом [59, 59, 143, 183, 198, 254].

Международный консорциум New Media Consortium (NMC) опубликовал отчет, посвященный современным компьютерным технологиям, определяющим перспективное развитие средств ИКТ в образовании [268].

*Мобильные технологии* позволяют применять смартфоны, коммуникаторы, нетбуки, ноутбуки в образовательном процессе как за счет их возможности быстрого подключения к информационным сетям, так и за счет появления программного обеспечения и сервисов для организации совместного доступа к информационным ресурсам. Мобильные устройства эффективно встраиваются в учебный процесс в том случае, если применяются сетевые средства хранения образовательных ресурсов и взаимодействия преподавателей и учащихся, что способствует активизации электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий.

*Открытый контент.* Централизованное производство высококачественных цифровых образовательных ресурсов и программно-методического обеспечения и открытый доступ к ним [76, 293] позволяет педагогам реализовывать методы обучения и образовательные технологии, ориентированные на активную самостоятельную, продуктивную деятельность обучаемых. Но не только федеральные коллекции применяются в образовании. Общемировая тенденция – создание образовательными организациями (школами, вузами и др.) открытых образовательных порталов, на которых размещены электронные курсы для всех желающих (Massive open Online course (MOOC)) [23, 334, 335]. Прогрессивность

данного направления заключается в понимании того, что контент нужно сделать доступным широкому кругу обучающихся. Это отражает современную тенденцию в образовании: роль процесса обучения преобладает над ролью учебного материала, что способствует формированию умений осуществлять поиск, оценку и интерпретацию информации.

*Визуализация учебной информации* из традиционной, иллюстративной, пассивно воспринимаемой формы превращается в когнитивные инструменты обучения, активно используемые учеником. Основными требованиями к электронному образовательному контенту является мультимедийность и интерактивность, усиливающие его визуальное представление. Виртуальные модели изучаемых объектов, процессов, явлений – один из ярких примеров современных средств визуализации в учебном процессе.

Внедрение вышеперечисленных современных компьютерных технологий в систему образования способствует активному развитию *электронного обучения (e-learning)* и *дистанционных образовательных технологий (ДОТ)*. Понятие «электронное обучение» появилось в 90-х гг. прошлого века, когда в связи с развитием информационных и коммуникационных технологий стало приобретать все большую актуальность. Электронное обучение в этот период рассматривалось как технологическая поддержка дистанционного обучения, обеспечивающая возможность удаленного доступа педагогов и учащихся к мультимедийным обучающим средствам, электронным учебникам, системам автоматизированного тестирования и др. [49; 216; 305]. Развитие этого направления привело к распространению комплексных программных систем, решающих задачи электронного обучения: системы управления контентом обучения, системы тестирования, системы интерактивной поддержки обучающей среды, системы управления знаниями [53, 69]. Это позволило в начале XXI в. активно внедрять электронное обучение в образовательный процесс традиционных образовательных учреждений (вузов, школ, учреждений дополнительного образования и повышения квалификации и др.) [328, 329].

Современная трактовка понятия «электронное обучение» предполагает

системное решение вопросов организации образовательного процесса на основе применения педагогических технологий на базе информационной образовательной среды (проблемное и проектное обучение, обучение в сотрудничестве, формирование портфолио обучающегося и преподавателя и др.) [99, 274, 337].

Принятие Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012, создало нормативную основу для новых возможностей и дальнейшего развития информатизации образования. «Под электронным обучением понимается организация образовательного процесса с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие участников образовательного процесса» [292]. В своей работе мы придерживаемся определения электронного обучения, данного в статье Б.Е. Стариченко: «электронным следует считать обучение, средства и методы которого предусматривают применение учебных информационных ресурсов в электронных (цифровых) форматах представления» [261, с. 61]. По словам В. П. Тихомирова, «e-learning – это возможность скачкообразного перепрыгивающего роста большинства сфер жизни страны» [271, с. 5].

Под дистанционными образовательными технологиями понимаются «образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников» [292]. Дистанционное обучение рассматривается как предельный случай электронного обучения, существенной характеристикой которого является отсутствие элементов традиционного обучения в части организации учебного процесса и взаимодействия его субъектов с образовательными ресурсами и между собой [261, с. 63]. Таким образом, была обозначена приоритетность электронного и

дистанционного обучения как направления информатизации образования.

Наряду с понятиями «электронное обучение», «дистанционное обучение» широкое распространение получает термин «смешанное обучение» (blended learning), предполагающее сочетание традиционного очного обучения в аудитории и технологий электронного обучения [103, 341]. М. П. Лапчик подчеркивает, что «именно смешанное обучение повышает актуальность и ценность e-learning как эффективной современной технологии, которая важна не только применительно к дистанционному обучению в общепонятном смысле, но и для других форм и видов учебных занятий» [156, с. 5].

Несмотря на то, что долгое время отсутствовало нормативное регулирование, электронное обучение и ДОТ внедрялись в условиях опытно-экспериментальной деятельности:

- применение дистанционных образовательных технологий детей с ограниченными возможностями здоровья;
- организация дистанционного контроля учебных достижений учащихся;
- реализация дистанционных образовательных технологий в дополнительном образовании, организации внеурочной деятельности учащихся (сетевые образовательные инициативы);
- организация профильного обучения с применением электронного обучения и ДОТ;
- проведение дистанционных уроков для пропускающих школьные занятия детей по причинам болезни и в период карантина;
- дистанционная поддержка одаренных детей и научно-исследовательской деятельности учащихся;
- организация школьных систем виртуального общения;
- внедрение ДОТ в очное обучение (технологии смешанного обучения).

*Создание телекоммуникационных структур отдельных образовательных организаций и отрасли в целом.* Характерной чертой информатизации образования на современном этапе является проектирование и внедрение информационно-образовательных сред (ИОС), как образовательных организаций

разного типа, так и региональных образовательных структур [47, 80, 92].

Информационно-образовательная среда рассматривается как одна из сторон деятельности образовательной организации, включающая в себя организационно-методические средства, совокупность технических и программных средств хранения, обработки, передачи информации, осуществляющая образовательные научные коммуникации [257].

Актуальность и значимость процесса формирования ИОС отражены в материалах ФГОС общего и среднего образования, где образовательным организациям рекомендовано создавать информационную образовательную среду. Данная среда «...включает комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ): компьютеры, иное ИКТ-оборудование, коммуникационные каналы, систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде» [291].

Одним из важных компонентов ИОС образовательной организации является образовательный портал, реализуемый, как правило, на основе системы дистанционного обучения. Разработка специализированных по предметным областям, типам организаций образовательных порталов и образовательного контента данных порталов является еще одним приоритетным направлением информатизации образования [39, 95, 101].

*Непрерывная подготовка педагогических кадров в условиях информатизации образования.* Под влиянием широкомасштабного внедрения ИКТ в образование существенно меняется роль педагога в учебном процессе, выдвигаются требования к соответствию их профессиональной подготовки современному уровню информатизации [68, 147, 172, 333]. Роль учителя как единственного носителя учебной информации, передаваемой учащимся непосредственно во время учебных занятий, сменяется важной ролью наставника, модератора, основной задачей которого является сопровождение, коррекция самостоятельной работы учащихся [97]. В этой связи основной функцией педагога



становится организация «качественной навигации по ИКТ и мировым информационным ресурсам» [275]. Развитие информационных технологий требует в современных условиях постоянного совершенствования педагогами ИКТ-компетентности. Особую роль в самообразовании сегодня играют виртуальные методические объединения (ВМО), реализующие следующие формы работы: телеконференции, вебинары, Интернет-конференции, чаты, дистанционные консультации, мастер-классы и др. Особая роль отводится профессиональной подготовке педагогов к работе в условиях информационно-образовательной среды [213, 264, 308, 321].

Таким образом, анализ современных ориентиров развития информационного общества и системы образования предполагает, что в Smart-обществе происходит переход от традиционной модели обучения к e-learning, а затем – к Smart-образованию [156]. Smart-обучение (Smart education) – «это гибкое обучение в интерактивной образовательной среде с помощью контента со всего мира, находящегося в свободном доступе. Технологии Smart education позволяют обучаемым генерировать новые знания и формировать личность *Smart-человека*, который в совершенстве владеет ИКТ для поиска, анализа информации и создания инноваций» [275].

В научно-методической литературе, посвященной Smart-образованию [156; 273, 274], отмечаются следующие его ключевые характеристики:

– электронное обучение как комплекс образовательных технологий дополняется принципиально новым контентом и обеспечением интерактивного доступа к нему;

– значительная часть образовательного контента расположена на веб-ресурсах в сети Интернет;

– создаются условия синхронизированной доставки знаний: актуальная информация, размещенная на сайте, быстро попадает в учебный материал;

– развиваются педагогические Интернет-сообщества, в которых специалисты системы образования смогут обмениваться интерактивным контентом, чтобы обеспечить многообразие в понимании содержания и методики

обучения для каждой конкретной дисциплины;

– учебные заведения и преподаватели объединяются для осуществления совместной образовательной деятельности в сети Интернет на базе общих стандартов, соглашений и технологий; осуществляется коллективный процесс обучения с помощью общего репозитория учебных материалов;

– обучаемые могут участвовать в разработке образовательного контента, что позволит им приобрести знания, умения, способы деятельности в соответствии с компетентностной моделью.

Теоретический анализ глобальных изменений, происходящих в системе образования в условиях его информатизации, выявляет актуальные противоречия:

– между меняющимися целевыми установками информационного общества и адекватным их отражением в образовательной среде;

– между меняющимися требованиями к педагогам и осознанием ими своей роли в этом процессе, стремлением формировать у себя качества, требуемые современным информационным обществом.

Новые высокотехнологичные направления информатизации образования, отраженные в понятии «Smart education», накладывают высокие требования к квалификации педагогов с точки зрения профессиональной компетентности в области электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий. От уровня профессионализма учителя, направленности и способности к профессиональному развитию напрямую зависят результаты социально-экономического развития российского информационного общества.

## **1.2. Психолого-педагогические аспекты непрерывного профессионального развития педагогов с учетом тенденций информатизации образования**

Реализуемые преобразования российской системы образования, связанные с широкомасштабной информатизацией, предъявляют к профессиональной деятельности педагогов новые требования, среди которых ориентация обучения на использование инновационных технологий с применением ИКТ, максимальный учет индивидуальных особенностей каждого ученика, готовность к

продуктивному профессиональному взаимодействию, передаче передового педагогического опыта являются ключевыми. Нормативная обусловленность требований к современному педагогу отражена в следующих документах:

- Национальная доктрина образования в Российской Федерации до 2025 г. [187];
- Концепция Федеральной целевой программы «Научные и педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 гг.» [220];
- Федеральные государственные образовательные стандарты среднего и высшего образования [289, 290, 291].
- Профессиональный стандарт педагога [226].
- Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (29 декабря 2012 г.) [292].

Как справедливо отмечает Л. М. Митина, «наиболее слабым звеном в процессе внедрения инноваций ... стал школьный учитель, творческий и личностный рост которого далеко не всегда стимулируется включением в инновационную деятельность» [175, с. 7]. Поэтому основной целью является профессиональная подготовка квалифицированного, конкурентоспособного на рынке труда специалиста, компетентного, ответственного, владеющего современными педагогическими и информационными технологиями, способного к постоянному *профессиональному развитию* [289].

Для отечественных и зарубежных психолого-педагогических исследований проблематика профессионального развития педагогов не является новой. Личностные механизмы профессионального развития учителя рассматриваются в работах Е. Н. Волковой [48], Ю. Н. Кулюткина [137, 138], Л. М. Митиной [175, 176, 178], В. А. Сластенина [251, 252] и др. Ряд ученых определяют профессиональное развитие как развитие деятельности, направленной на профессиональные достижения [14; 43; 91].

Обратимся к толкованию термина «развитие» с позиций философии и психологии.

В философии «развитие» трактуется как поступательное движение,

эволюция, переход от одного состояния к другому. Но при этом отмечается, что процесс развития – далеко не всякое изменение объекта, а лишь то, которое связано с преобразованиями во внутреннем строении объекта, в его структуре. Развитие отличается определенной структурой, механизмом, представляющим собой разного рода связи между совокупностью составляющих системы, участвующих в процессе: образующих процесса и его условий. Образующие процесса, отвечающие на вопрос «Что развивается?», представляют собой исходный пункт процесса, образующие, отвечающие на вопрос «Во что развивается?», – результат процесса. Условия процесса – это те составляющие объекта, которые обеспечивают превращение исходного пункта в результат [189]. Диалектическая концепция развития определяет его качественные, необратимые, направленные изменения, обусловленные противоречиями системы.

Рассматривая понятие «развитие» в психологии, мы опираемся на определение С. Л. Рубинштейна, в котором данный процесс рассматривается как переход из одного состояния в другое, более совершенное (развитие как совершенствование) [242]. Это определение в педагогике носит телеологический характер, так как в нем изначально предполагается наличие цели (телео), в качестве которой выступает некая «совершенная», т. е. самая лучшая, образцовая форма развития [244].

Б. Г. Ананьев под развитием понимает совокупность двух тесно связанных явлений: биологического созревания мозга и психического (умственного) созревания [10]. В психологической литературе (Л. С. Выготский, В. Д. Шадриков и др.) также отмечается, что психическое развитие осуществляется и путем формирования, где речь идет о реализации природных потенциалов личности через обучение и воспитание [50; 310]. Таким образом, с опорой на философское и психологическое определения понятия «развитие» мы понимаем под профессиональным развитием процесс качественного преобразования, который предполагает создание определенных условий.

В современных социально-экономических реалиях системы образования проблема профессионального развития педагогов объективно выдвигается на

первый план, так как обеспечивает качество образования выпускников школ, соответствующее перспективным потребностям развития личности, общества и государства. Так, в Концепции модернизации российского образования на период до 2010 г. в качестве одной из приоритетных задач современного образования провозглашалась необходимость поиска оптимальных способов и средств, направленных на профессиональное развитие учителя [120, п. 3.5.]. И эта задача не потеряла своей актуальности. Особую значимость профессиональное развитие приобретает в связи с тем, что система образования в настоящее время характеризуется значительными инновациями, во многом определяемыми современными направлениями информатизации (п. 1.1.).

Охарактеризуем особенности профессионального развития педагогов, которые определяются активным внедрением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в профессиональную деятельность. Придерживаясь интегративного подхода к понятию «профессиональное развитие учителя», предполагающего взаимосвязанное изучение личностного и профессионального роста педагога, рассмотрим существенные для нашего исследования факторы данного понятия: *направленность, профессиональная компетентность, мотивация самообразования, творческие достижения.*

Как отмечает Л. М. Митина, профессиональное развитие есть активное, качественное преобразование учителем своего внутреннего мира, внутренняя детерминация активности учителя, приводящая к принципиально новому способу профессиональной жизнедеятельности [176]. И одним из существенных факторов такого преобразования является *профессиональная направленность.*

В общепсихологических теориях личности направленность раскрывается как «динамические тенденции», которые в качестве мотивов определяют человеческую деятельность, сами, в свою очередь, определяясь ее целями и задачами [242]; как «смыслообразующий мотив» – ядром личности является система относительно устойчивых, иерархических мотивов как основных побудителей деятельности. Одни мотивы (смыслообразующие), побуждая к деятельности, придают ей личностный смысл и определенную направленность,

другие играют роль побудительных факторов [10; 160].

Осмыслению понятия «педагогическая направленность» посвящены работы Н. В. Кузьминой [131], В. А. Слостенина [252] А. К. Марковой [165, 166], Л. М. Митиной [1756, 176]. В них дается трактовка термина «профессиональная направленность личности» применительно к профессии педагога – как основы формирования и развития его деятельности как субъекта образовательного процесса и многообразных способностей, качеств ума, чувств и воли. Н. В. Кузьмина называет личностную направленность важнейшим субъективным фактором достижения вершины в профессионально-педагогической деятельности [131]. Под педагогической направленностью Н. В. Кузьмина понимает интерес к педагогической профессии, осознание трудностей в работе учителя, стремление к самосовершенствованию и овладению основами педагогического мастерства.

А. К. Маркова считает, что изучение направленности учителя помогает понять стремления учителя в своем труде, его способности и формировать устойчивое желание быть учителем. Педагогическая направленность – это мотивация к профессии учителя, главное в которой – действенная ориентация на развитие личности ученика [165].

Проведя детальный анализ психолого-педагогических исследований профессиональной направленности учителя, Л. М. Митина дает следующее определение этого понятия в широком смысле (в плане интегральной характеристики труда): «...система эмоционально-ценностных отношений, задающая иерархическую структуру доминирующих мотивов личности учителя, побуждающих учителя к ее утверждению в педагогической деятельности» [176, с. 41].

Активное внедрение средств ИКТ в систему образования, нарастающая экспансия электронного обучения и ДОТ определяют новые характеристики рассмотренных выше компонентов педагогической направленности учителя. В этих условиях учителю необходимо проявлять интерес к преобразованию системы обучения и воспитания личности, которой предстоит жить и работать в информационном обществе.

Понимание дидактического потенциала ИКТ в развитии личности ученика, его индивидуальности и творческих способностей является важной характеристикой педагогической направленности учителя. Компьютерные технологии, обладая возможностями создания образовательной среды для экспериментирования, самопознания, побуждают познавательный интерес, но без своевременной поддержки и руководства учителя этот интерес может угаснуть.

Востребованным становится такое профессиональное качество педагога, как способность принимать ответственность за результаты реализации возможностей средств ИКТ, информационных сетей с учетом здоровьесберегающих и личностно ориентированных образовательных технологий [238]. Для этого требуется направленность на освоение новых форм, методов обучения, постоянное совершенствование своего профессионального уровня в соответствии современным тенденциям развития информационного общества.

Важными характеристиками педагогической направленности сегодня становятся осознание учителем необходимости опережающего решения проблемы развития школьника в условиях информатизации образования и мотивация к изучению влияния компьютерной техники и информационных средств на процесс формирования и развития личности школьников. Создание условий для понимания сущности и целей обновления образовательной сферы на основе информатизации, включение педагога в личностно значимый процесс профессионального развития в области ИКТ – все это становится актуальной задачей. Предметная направленность учителя в условиях активного внедрения ИКТ определяется стремлением изучать и использовать в урочной и внеурочной деятельности современные программные средства, применяемые в соответствующей области знаний с целью моделирования изучаемых объектов, явлений.

Профессиональное развитие учителя характеризуется еще одним существенным фактором, имеющим деятельностный и личностный характер – это *профессиональная компетентность*. Профессионально значимые качества

педагогов рассматривались учеными на протяжении длительного времени и определяли содержание данного понятия. Проблема формулировки понятия профессиональной компетентности педагога, его структуры и содержания, а также вопросы формирования и развития профессиональной компетентности рассматриваются в трудах отечественных ученых: В. А. Адольфа [8], Э. Ф. Зеера [82], И. А. Зимней [93], Н. В. Кузьминой [132], А. К. Марковой [166] и др.

Несмотря на различия в терминологии и отсутствие единства в определении понятия «профессиональная компетентность», большинство авторов сходятся во мнении, что оно характеризуется тремя ключевыми компонентами (уровнями): теоретическим, практическим, личностным. По мнению В. А. Адольфа, «профессиональная компетентность – сложное образование, включающее комплекс знаний, умений, свойств и качеств личности, которые обеспечивают вариативность, оптимальность и эффективность построения учебно-воспитательного процесса» [8, с. 118]. Профессионально-педагогическая компетентность – системное явление, сущность которого состоит в единстве педагогических знаний, опыта, свойств и качеств педагога [252]. Этот же подход отражает определение В. А. Козырева и Н. Ф. Родионовой: «...интегральная характеристика, определяющая способность специалиста решать профессиональные задачи, возникающие в реальных ситуациях профессиональной деятельности, с использованием знаний профессионального и житейского опыта, ценностей и склонностей» [116, с. 32]. Существенными составляющими профессиональной компетентности учителя, особенно востребованными в современной системе образования, являются способность продуктивно использовать инновационный опыт, наработанный в мировой педагогической культуре и отечественной педагогике, умение обобщить и передать свой опыт другим [131].

Л. М. Митина в содержании понятия профессиональной компетентности учителя выделяет деятельностный, коммуникативный и личностный компоненты:

1) знания, умения, навыки и индивидуальные способы самостоятельного осуществления педагогической деятельности;



2) знания, умения, навыки и способы творческого осуществления педагогического общения;

3) потребность в саморазвитии, а также знания, умения, навыки самосовершенствования [176].

Важной, применительно к нашему исследованию, компонентой профессиональной компетентности учителя является *информационно-коммуникационная компетентность* (ИКТ-компетентность). Профессиональная компетентность учителя в области ИКТ рассматривается нами как обязательное условие, обеспечивающее качество результатов образования в условиях его информатизации. Мы придерживаемся определения ИКТ-компетентности работников образования, данного М. П. Лапчиком: «ИКТ-компетентность педагогического работника ориентирована на практическое использование информационных и коммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности и не сводится только к овладению компонентами компьютерной грамотности. ИКТ-компетентность – в значительной степени не только знаниевая, но и преимущественно личностно-деятельностная характеристика специалиста сферы образования, в высшей степени подготовленного к мотивированному и привычному использованию всей совокупности и разнообразия компьютерных средств и технологий в своей профессиональной работе: учителя, школьного психолога, воспитателя, менеджера или руководителя образовательного учреждения» [147, с. 12].

Рассматривая профессиональную компетентность учителя с точки зрения двух наиболее значимых направлений деятельности: учитель-предметник и учитель-преподаватель, М. П. Лапчик определяет ИКТ-компетентность как способность применять средства информационных и коммуникационных технологий для исследовательской работы в предметных областях знаний и для эффективной реализации образовательных технологий [147].

Формирование и развитие ИКТ-компетентности педагогов реализуются через теоретическое и практическое изучение компьютерных технологий обработки информации; изучение программного обеспечения различного

назначения (общего, специального, учебного) и анализ возможности его применения в профессиональной деятельности; изменение методической системы обучения предмету с учетом возможности использования ИКТ и привитие культуры обмена педагогическим опытом посредством телекоммуникаций и др. Таким образом, информационно-коммуникационная компетентность учителя является в настоящее время актуальной характеристикой профессионального развития педагогов [147, 304, 343].

Профессиональная деятельность учителя в аспекте электронного обучения включает:

- умения разрабатывать электронный учебно-методический комплекс преподаваемого предмета;

- владение программными инструментами для создания интерактивных, мультимедийных электронных образовательных ресурсов (ЭОР) и использование готовых ЭОР;

- умения разрабатывать и проводить сетевые образовательные инициативы для школьников (телекоммуникационные проекты, викторины, телеконференции, олимпиады и др.);

- владение средствами компьютерной коммуникации.

Современные тенденции развития электронного обучения связаны с применением технологий Web 2.0, основанными на организации совместной деятельности пользователей сети. Дидактические и технологические решения электронного обучения и ДОТ ориентированы также на применении систем дистанционного обучения (СДО), которые обеспечивают: автоматизированное управление образовательным процессом, единую технологическую платформу для размещения образовательного контента, планирование учебного процесса и организация удаленной коммуникации между всеми участниками учебного процесса. Таким образом, обязательным компонентом профессиональной компетентности педагога в области электронного обучения и ДОТ являются знания функционала и владение инструментарием СДО, предусматривающих применение технологий Web.2.0 для организации продуктивного взаимодействия

обучающихся.

Важным требованием к профессиональному развитию педагога служит его *мотивация к профессиональному самообразованию*. Мотивационная сфера самообразовательной деятельности учителя включает следующие компоненты:

– мотив самостоятельности в реализации творческой деятельности предполагает возможность автономной работы учителя по подготовке авторских программ обучения;

– мотив личного развития характеризуется стремлением к профессиональному и карьерному росту;

– мотив самоутверждения способствует обобщению опыта, подготовке научно-практических публикаций, открытым мастер-классов;

– мотив состязательности способствует выдвижению на престижные профессиональные конкурсы, присвоению званий, наград, признанию коллег [67].

Под самообразованием понимается собственная активность человека в раскрытии и обогащении своих духовных потребностей, творчества, всего личного потенциала. Самообразовательная деятельность учителя в условиях информатизации образования проявляется в исследовательской работе по определенной психолого-педагогической, методической тематике в условиях виртуальных методических объединений. Самостоятельное изучение достижений педагогической науки и передового педагогического опыта осуществляется сегодня с помощью материалов электронных библиотек, on-line мероприятий, проводимыми опытными педагогами. Участие педагога с докладами и выступлениями на дистанционных семинарах, конференциях, педагогических чтениях – показатель его стремления к самообразованию.

Таким образом, современные ИКТ усиливают мотивацию самообразовательной деятельности педагога, что имеет важное значение, так как способствует формированию и развитию индивидуального стиля творческой продуктивной профессиональной деятельности, развитию профессионального мастерства, качеств профессиональной деятельности и компетентности, умений профессионального самоанализа.

Еще одним значимым для нашего исследования компонентом профессионального развития педагога являются его *творческие достижения*. Если педагог осознает творческую направленность своей работы и настроен на обмен инновационным опытом с коллегами, то это способствует развитию его творческого потенциала. Сущность понятия «педагогическое творчество» представлена в результатах исследований В. И. Загвязинского [85], В. А. Кан-Калика [102], Н. В. Кузьминой [130], М. М. Поташника [221]. Характеризуя педагогическое творчество учителя, Н. В. Кузьмина отмечает: «Творчество педагога видят в том, что он проектирует личность ученика, принимает самостоятельные решения в неожиданных ситуациях, строит учебный процесс в соответствии с особенностями детей ... Педагогическая деятельность есть процесс решения бесчисленного ряда педагогических задач, подчиненных общей конечной цели – формированию личности человека, его мировоззрения, убеждений, сознания, поведения» [132, с. 14]. По мнению В. И. Загвязинского, «творчество – это необходимое условие становления самого педагога, его самопознания, развития и раскрытия его личности» [85, с. 16]. Исследователи отмечают разнообразие и различные аспекты проявления творчества в практической деятельности педагога: «...в нестандартных подходах к решению проблем; в разработке новых методов, форм, приемов, средств и их оригинальных сочетаний; в эффективном применении имеющегося опыта в новых условиях» [221, с. 5].

Если решение актуальных профессиональных задач, возникающих в процессе педагогической деятельности, с применением средств информационных и коммуникационных технологий позволяет учителю добиться качественно новых образовательных результатов, то можно говорить о педагогическом творчестве. Педагогическое творчество в условиях информатизации образования проявляется:

- в применении электронных образовательных ресурсов в урочной деятельности, самостоятельно созданных учителем;
- в разработке и реализации сетевых образовательных инициатив для

школьников по предметным, межпредметным, социально значимым областям знаний;

– в активном применении дистанционных образовательных технологий обучения школьников с целью обеспечения их продуктивной урочной и внеурочной познавательной деятельности;

– в подготовке и оформлении собственных методических материалов для обмена опытом с коллегами в ходе мастер-классов, семинаров, педсоветов, проводимых как в очной, так и в дистанционной форме.

Педагог, стремящийся к профессиональному росту, владеющий новыми педагогическими и информационными технологиями обучения и воспитания и апробирующий их на практике, может представить коллегам свой творческий опыт с помощью профессионального *web-портфолио*. Web-портфолио дает возможность педагогу систематизировать собственные учебно-методические материалы, проанализировать и оценить продуктивность и результаты своей преподавательской деятельности, проследить прогресс развития учащихся и оценить их образовательные достижения. Данная форма представления материалов позволяет фиксировать промежуточные и конечные результаты в самых разных видах деятельности: образовательной, творческой, социальной, коммуникативной; обеспечивает накопление информации, необходимой для повышения квалификации, создает условия для представления индивидуальных достижений учителя широкой общественности. Овладение технологиями создания web-портфолио является существенным направлением профессионального развития в условиях информатизации образования [128].

О.Г. Смоляниновой выделены основные характеристики электронного портфолио в системе оценивания профессиональной подготовки бакалавров педагогики, значимые и для профессионального развития работающих педагогов: «...способствует формированию культуры мышления, логики, умений анализировать, систематизировать, классифицировать научно-образовательную и профессиональную информацию; позволяет самостоятельно определять критерии оценивания...; помогает осуществлять в сотрудничестве с другими участниками

учебного процесса сбор материалов для проектов, курсовых работ, научных исследований, делает его более целенаправленным; способствует развитию социальных контактов и коммуникационных компетентностей...; стимулирует формирование информационной культуры, развивает медиакомпетентность» [253, с. 12]. Овладение технологиями создания web-портфолио является существенным направлением профессионального развития в условиях информатизации образования.

Таким образом, в современных условиях профессиональное развитие педагогов реализуется на основе активного применения информационных и коммуникационных технологий (рисунок 1.1.).



Рис. 1.1. Профессиональное развитие педагогов в условиях информатизации образования

Под *профессиональным развитием педагога* понимается рост, становление, реализация в педагогическом труде профессионально значимых знаний и умений, способностей, личностных свойств, активное качественное

преобразование педагогом своего внутреннего мира, приводящее к реализации творческих способов профессиональной деятельности. Современный уровень информатизации образования не только вносит новые формы и способы профессионального развития, но и качественно меняет сущность данного понятия, в котором появляются новые характеристики таких компонентов, как педагогическая направленность, педагогическая компетентность, творческая деятельность, самообразовательная деятельность.

### **1.3. Теоретический анализ этапов непрерывного профессионального развития педагогов**

В изученных нами исследованиях ([37], [106], [283] и др.), в результате анализа нормативно-организационной документации процесс непрерывного профессионального развития педагогов рассматривается как последовательность этапов непрерывного педагогического образования: обучение в педвузе (бакалавриат – магистратура) и дальнейшее повышение квалификации. Причем этап обучения в магистратуре может рассматриваться как повышение квалификации работающих педагогов, имеющих диплом специалистов. Основной характеристикой профессионального развития педагогов ученые называют «непрерывность», «перманентность», «образованием через всю жизнь» [2, 195, 246]. Образование педагога не завершается после окончания педагогического вуза, а продолжается в течение всего периода педагогической деятельности, образуя систему непрерывного педагогического образования.

В ходе теоретического анализа исследований Е.В. Андриенко [14], А.А. Ахаяна [21], Л.М. Булдыгиной [37], Л.К. Гребенкиной [56] и др., было выявлено, что непрерывное педагогическое образование и профессиональное развитие учителя взаимосвязаны. Для нашего исследования значимы следующие выводы:

– непрерывное педагогическое образование представляет собой систему условий для обеспечения преемственности всех ступеней профессионально-

педагогической подготовки и повышения квалификации; единство формального и неформального профессионально-педагогического самообразования;

– центральной задачей непрерывного профессионального развития становится его организация с учетом постоянно изменяющейся социально-экономической среды [181];

– непрерывность профессионального развития обеспечивается вариативностью содержания и форм непрерывного педагогического образования и самообразования с учетом образовательных потребностей учителей [41].

В современных условиях развития системы образования в целом и системы профессионального развития педагогов в частности большое значение имеет региональный фактор. Культурная и социально-экономическая среда региона, требует сегодня более эффективного включения образования в общественное развитие. Регионализация системы непрерывной педагогической подготовки позволяет динамично и эффективно решать проблемы создания нормативно-правового, финансово-экономического, информационно-методического обеспечения интеграции образовательных учреждений разного уровня. Региональный аспект системы профессиональной подготовки учителей может быть представлен как образовательная среда, в которой происходит социализация и индивидуализация личности специалиста, создаются эффективные условия решения задач системы образования региона [218].

Региональная специфика профессионального развития педагогов проявляется прежде всего в удовлетворении запросов в образовательных услугах, научном, управленческом потенциале региона. Это является основанием для разработки перспективных региональных образовательных программ и стратегий выявления приоритетов в сфере образовательных потребностей, что обеспечивается взаимодействием образовательных организаций региона на основе взаимных интересов и социального партнерства. Региональная система профессиональной подготовки и развития педагогических кадров характеризуется направленностью на обеспечение востребованными регионом профессиональных



компетентностей работников образования, на разработку образовательных ресурсов, отвечающим перспективам развития кадрового потенциала региона [217]. Профессиональная подготовка педагогических кадров, направлена на формирование у учителей потребности в непрерывном образовании, овладение педагогами, необходимыми компетенциями и, как результат, достижение высокого качества образовательной деятельности. При этом следует отметить, что на выбор модели профессиональной подготовки в каждом конкретном регионе влияют следующие факторы:

- инновационный потенциал региональных образовательных организаций различного уровня и муниципальных методических служб;
- ресурсные возможности региона, особенно это касается средств информатизации системы образования;
- позиция региональных органов управления образованием;
- готовность профессиональных сообществ (педагогического, научного) в регионе к совместной деятельности и различным формам социального партнерства.

Итак, рассмотрим структуру непрерывного педагогического образования с целью выявления основных направлений для его совершенствования и обновления этапов непрерывного профессионального развития педагогов в условиях региональной образовательной среды.

Высшее педагогическое образование ориентировано на многоуровневую подготовку (бакалавриат – магистратура), целью которой является расширение возможностей для удовлетворения культурных, образовательных потребностей и интересов будущего педагога, повышение вариативности его профессиональной подготовки с учетом потребностей региона [32, 108, 201].

Первый уровень базового высшего педагогического образования (бакалавриат) предусматривает реализацию образовательно-профессиональной программы по одному или двум предметным направлениям. Согласно требованиям ФГОС ВО базовая профессиональная подготовка бакалавров

образования в педагогическом вузе обеспечивает:

– усвоение теоретических знаний и формирование общекультурных, профессиональных и специальных компетенций в соответствии с требованиями квалификационной характеристики профессии;

– формирование психологической готовности студентов к пониманию сущности деятельности педагога;

– развитие стремления, потребности в изучении теоретических и практических аспектов профессиональной педагогической деятельности;

– формирование методологической культуры будущего педагога, его готовности к инновационной деятельности, самоопределению в выборе траектории образования, повышению собственной продуктивности по ее освоению [289].

В нашем диссертационном исследовании профессиональное развитие бакалавров образования мы рассматриваем в структуре их методической подготовки. Проанализируем ее компонентный состав и специфику с учетом современных требований информатизации образования.

Методическая подготовка в педвузе исследуется в работах Т.А. Бороненко [34], Т.В. Добудько [71, 72], Э.И. Кузнецова [135], М.П. Лапчика [157; 267], В.И. Пугача [229] как прикладная профессиональная компонента системы педагогического образования. Основной целью методической подготовки педагогов является формирование методической культуры, под которой понимается «деятельность учителя, основанная на сформированности общих и конкретных методических умений, опирающихся на знания и навыки, приобретенные при изучении профильного предмета, педагогики, психологии, методики обучения» [34, с. 145].

Главной составляющей методической подготовки будущих педагогов является учебная дисциплина «*Методика обучения предмету (в соответствии с профилем подготовки)*». Рассматривают следующие функции данной дисциплины:

– систематизирующая функция определяется необходимостью включения в содержание дисциплины обзоров различных концепций, программ, методик поставленным ими целям и задачам школьного курса;

– координирующая функция обусловлена разбросом сведений, отражающих содержание того или иного раздела школьного предмета, который по субъективным и объективным причинам имеет место в системе подготовки будущих педагогов;

– ценностно-ориентационная функция определяет формирование компетенций студентов, необходимых для творческого, инновационного обучения предмету, понимание его межпредметных связей;

– мировоззренческая функция основывается на включении в содержание методической подготовки вопросов, связанных с философскими, социально-экономическими аспектами процесса информатизации общества [229, с. 31].

Еще одна, наиболее значимая составляющая методической подготовки бакалавров образования – *учебная и педагогическая (производственная) практики*. Основная цель учебной практики – закрепление основных знаний, умений и навыков организации учебной работы по предмету, отработка методических приемов организации учебной деятельности учащихся с применением средств ИКТ [157].

В задачи педагогической практики входят: применение теоретических знаний, полученных в процессе изучения курсов педагогики, психологии и методики обучения предмету в практической деятельности, приобретение, изучение и анализ педагогического опыта. Основными целями и задачами педагогической практики в рамках методической подготовки являются:

– изучение основных направлений профессиональной деятельности учителя;

– овладение формами и методами организации и проведения внеурочной работы;

– включение студента в учебно-воспитательный процесс как учителя-предметника, как учителя-воспитателя;

- преподавание конкретных тем школьного курса;
- овладение методиками анализа педагогической деятельности учителя и самоанализа собственной педагогической деятельности.

В ходе педагогической практики отрабатываются умения проектировать содержание обучения, структуру предстоящего педагогического процесса, формируются организаторские, коммуникативные компетенции в условиях реального образовательного процесса.

Важнейшей структурной компонентой методической подготовки будущих педагогов являются дисциплины по выбору. «Речь идет об углублении подготовки по основной специальности ... в фундаментальных и прикладных (в том числе и в сфере образования) областях науки» [157, с. 46]. Основной целью данного компонента методической подготовки является обеспечение углубленного ознакомления студентов с определенным кругом методических вопросов, формирование приемов последующего совершенствования знаний и умений студентов. Наряду с основным курсом методики обучения предмету, такие методические дисциплины дают непосредственную подготовку студентов к пониманию современных научных основ предмета, дают теоретические знания и практические умения по методике изложения инновационных направлений школьного образования, помогают в проведении внеклассной работы и факультативных занятий.

Большое значение в процессе методической подготовки имеет *самостоятельная работа* студентов, во время которой бакалавры приобретают умения и навыки анализировать учебный материал, учебные программы и пособия, планировать и проводить фрагменты уроков, находить и практически использовать научно-методическую литературу, Интернет-источники, публикации периодических изданий по изучаемому вопросу. Навыки самостоятельной работы будущий педагог должен прививать и своим ученикам. Для этого сам студент должен владеть формами и методами самостоятельной работы – важным показателем его методической подготовки.

Одной из форм самостоятельной деятельности студентов, в которую включены элементы исследовательского характера, являются *курсовые и выпускные работы*. Курсовая работа пишется на актуальную для теории и практики обучения тему, в конце делаются выводы методического характера, применимые для совершенствования учебно-воспитательного процесса конкретной школы. Выпускные работы, наиболее серьезные и глубокие педагогические исследования, которые могут быть продолжением курсовых работ, показывают научно-методические возможности будущего педагога, его подготовленность к творческой работе в школе. Работа носит творческий и комплексный характер, студент должен показать умения изучать и обобщать источники информации, анализировать и решать педагогические задачи, делать обоснованные выводы [205, 258].

Таким образом, методическая подготовка бакалавров в педагогическом вузе является важным звеном их профессионального развития. Представленный в ФГОС ВО [289] перечень компетенций определяет потребность в совершенствовании методической подготовки бакалавров с учетом современных направлений информатизации образования и соответствует требованиям современных образовательных организаций, в которых «современная инфраструктура информатизации, также как и окрепшая ресурсная база школ создают такие предпосылки к реализации новых подходов по обеспечению доступа разных категорий учащихся к ... повышению интенсивности и качества образовательного процесса на основе методов электронного и смешанного обучения, не владение которыми в современных условиях начинает рассматриваться как признак профессиональной непригодности педагога» [149, с. 29]. Как справедливо отмечает М.П. Лапчик, разрабатываемые в педвузах образовательные программы без их «должной оценки» представителями работодателей, могут привести к минимизации продекларированных во ФГОС ВО требований [149].

Дидактической основой электронного обучения и ДОТ является активная самостоятельная учебная деятельность обучающихся [341], следовательно,

методическая подготовка будущих педагогов должна быть ориентирована на развитие компетенций планирования, организации, контроля продуктивной самостоятельной работы; мотивирования учащихся к различным видам самостоятельной учебной деятельности с использованием средств ИКТ; моделирования предметного содержания в мультимедийной, интерактивной форме; обеспечения вариативности способов изложения, освоения и закрепления изучаемого учебного материала с учетом индивидуального подхода [49; 249]. Для успешного выполнения данных функций методическая подготовка бакалавров образования должна проводиться в двух взаимосвязанных направлениях: изучение дидактических основ электронного обучения и освоение функционала инструментальных средств электронного обучения и ДОТ.

Дидактика электронного обучения предполагает знание организационных особенностей образовательного процесса в условиях информационно-образовательной среды, способов развития мотивации и познавательного интереса учащихся в ИОС; владение образовательными технологиями в условиях электронного обучения; умение организовать самостоятельную учебную работу обучающихся с электронным учебным материалом; умение обеспечивать поддержку оптимальной обратной связи с обучающимися и др. [305]. Методическая подготовка должна обеспечить формирование умений проектировать, разрабатывать электронный образовательный контент; пользоваться программными инструментами для создания интерактивных, мультимедийных ЭОР и использовать готовые ЭОР; применять средства компьютерной коммуникации, знать функциональные возможности сервисов Web 2.0 для организации совместной продуктивной деятельности обучаемых [338].

Современные дидактические и технологические решения электронного обучения и ДОТ ориентированы на применение систем дистанционного обучения, которые обеспечивают автоматизацию управления образовательным процессом и удаленного общения между всеми его участниками, единую технологическую платформу для размещения образовательного контента и решения основных

дидактических задач. Таким образом, обязательным компонентом методической подготовки бакалавров является изучение функционала и овладение инструментарием СДО.

*Второй уровень* высшего педагогического образования (магистратура) основан на дифференциации и углублении образовательно-профессиональной программы по направлениям специализации. Основная цель данной ступени педагогического образования – подготовка педагога-исследователя, педагога-методиста, ориентированного на творческую, инновационную профессиональную деятельность.

Магистерская подготовка в педвузе по направлению «Педагогическое образование» ориентирована на расширение компетенций бакалавров исследовательской, управленческой и инновационной компонентами. На данной ступени педагогического образования происходит усложнение требований от использования имеющихся знаний и умений, сформированных на уровне бакалавриата, к самостоятельному развитию новых компетенций; от выполнения профессиональных функций к системному видению профессиональных задач и их оригинальному решению, к управлению деятельностью творческих коллективов педагогов. Эти требования прослеживаются в новых ФГОС ВО в формулировках общекультурных, профессиональных компетенций во всех областях профессиональной деятельности (педагогической, научно-исследовательской, методической, управленческой, проектной, культурно-просветительской деятельности) и отражены в структуре образовательной программы подготовки магистров образования.

Следует отметить, что педвузы имеют высокую степень самостоятельности в разработке магистерских программ, ориентированных, прежде всего, на потребности региональной системы образования. Магистерские программы, опираясь на академическую подготовку бакалавров, должны предлагать специализированные, адресные программы, отвечающие региональному запросу со стороны экономики и общества [118]. Поэтому существенный объем

трудоемкости (90%) отводится вариативной части, отражающей специфику профиля, существенную долю которой занимают дисциплины по выбору.

В Российских педвузах магистратура педагогического направления имеет направленность на подготовку педагогов-исследователей, готовых сопровождать образовательные инновации [185]. Исследовательская деятельность магистров образования предполагает активное познание современных направлений развития системы образования и создание оригинальных стратегий ее инновационного преобразования, что становится основой успешного функционирования в условиях Smart-общества, характеризующегося высокой степенью стремительными технологическими изменениями во всех сферах жизни человека. Научно-исследовательская работа магистрантов реализуется совместно с практической и занимает половину трудоемкости, что гарантирует значительный компонент научно-исследовательской подготовки [290]. Формирование и развитие исследовательских качеств будущего магистра образования реализуется в процессе научно-педагогической и научно-исследовательских практик, а также в процессе написания магистерской диссертации.

В области педагогической деятельности магистр образования должен владеть организацией процесса обучения и воспитания на основе инновационных образовательных технологий, в условиях информационно-образовательной среды и с учетом дифференцированного подхода к индивидуальным образовательным способностям и интересам учащихся.

Согласно ФГОС ВО значимой профессиональной характеристикой магистра образования является организация взаимодействия с коллегами, с социальными партнерами при решении актуальных педагогических, исследовательских задач. В области методической деятельности наиболее важный акцент в процессе подготовки магистра образования ставится на формирование умений организовывать, анализировать проектировать методическое сопровождение профессионального развития педагогов коллектива. Знать инновационные формы и методы профессионального развития, уметь на основе анализа профессиональных и образовательных потребностей педагогов



проектировать маршруты индивидуального методического сопровождения. Методико-технологическая подготовка магистров образования осуществляется в процессе изучения дисциплин вариативного блока учебного плана [290].

Таким образом, методическая и научно-исследовательская подготовка бакалавров и магистров в педагогическом вузе должна соответствовать современным тенденциям информатизации образования и быть ориентирована на развитие профессиональной деятельности в условиях Smart-общества и Smart-образования. В настоящее время в рамках учебного процесса в педагогических вузах все большую востребованность приобретает использование технологий электронного обучения, содержание каждой дисциплины должно быть представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения, электронная библиотечная система должна обеспечивать возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, а удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен составлять не менее 20 процентов [289, 290].

Введение в действие ФГОС ВО подготовки педагогов в педагогическом вузе требует решения новых задач в области информатизации учебного процесса:

- образовательные программы должны обеспечиваться электронными учебно-методическими комплексами с возможностью доступа к ним через сеть Интернет;
- предоставление студентам доступа к электронным образовательным ресурсам, каталогам библиотек, вузовским, российским и зарубежным базам данных;
- создание электронных сред обучения с использованием дистанционных образовательных технологий для обеспечения самостоятельной работы студентов.

Данные требования изменяют роль преподавателей педвуза. Ведущая функция передачи знаний трансформируется в задачу поддержки учения. Так же изменяется учебная деятельность студентов: от пассивного научения к активному

учению, самостоятельному «добыванию» необходимой информации. Усилия преподавателя акцентируются на создание ресурсного обеспечения информационно-образовательной среды, ориентированной на самостоятельность, интерактивность и продуктивность деятельности студентов с применением ИКТ [255]. Таким образом, создаются условия для освоения студентами педвуза технологий электронного обучения и ДОТ сначала с позиции обучаемых, с целью их переноса в свою будущую профессиональную деятельность. При этом особенно важна педагогическая компетентность в аспекте электронного обучения и ДОТ преподавателей педвуза, которые должны уметь реализовывать интерактивные образовательные технологии на основе электронного образовательного контента преподаваемых дисциплин.

Применение современных информационных и телекоммуникационных технологии в рамках профессиональной подготовки бакалавров и магистров в педагогическом вузе способствуют наибольшей эффективности образовательного процесса, развитию способностей у будущих педагогов к самообучению и самосовершенствованию в области профессиональной сферы на основе ИКТ [19, 146].

Анализ сложившейся системы подготовки бакалавров и магистров образования в педагогическом вузе показывает, что она не в полной мере учитывает современные требования к профессиональной подготовке педагога, представленные в п. 1.1.:

– стремительное развитие ИКТ, основанных на интерактивном взаимодействии субъектов образовательного процесса, не в полной мере находит отражение в системе профессиональной подготовки и развития педагогических кадров;

– в связи с переходом на ФГОС ВО нового поколения профессиональная подготовка в педагогическом вузе должна основываться на широком использовании средств и методов электронного обучения и ДОТ, освоение которых студентами должно обеспечиваться усилением практико-ориентированной подготовки;

– недостаточный уровень взаимодействия информационно-образовательных сред педагогического вуза и общеобразовательных организаций затрудняет выстраивание непрерывного профессионального развития педагогов.

Следующий этап непрерывного профессионального развития педагогов – *послевузовское непрерывное педагогическое образование и самообразование.*

В основе традиционной формы профессионального совершенствования педагогов (курсы повышения квалификации) лежит развитие профессиональных компетенций в условиях учебной деятельности специалистов-практиков, организованной аналогично процессу обучения студентов. Главной проблемой при таком способе повышения квалификации является то, что изучение передового опыта профессиональной деятельности не находит отражения в работе учителя и, как следствие, имеет слабое влияние на повышение эффективности образовательной практики [84].

Анализ традиционных форм профессионального развития учителей позволил определить следующие проблемы:

- консервативное отношение некоторых педагогов к внедрению инновационных образовательных технологий, в том числе на основе ИКТ;
- недостаточный уровень мотивации к непрерывному самообразованию;
- отсутствие вариативности содержания повышения квалификации;
- дискретность в привлечении учителей к системе последиplomного педагогического образования.

В условиях информатизации системы образования перед региональными учреждениями послевузовской профессиональной подготовки педагогов стоит одна из основных задач – применение дистанционных образовательных технологий в процессе повышения квалификации, в том числе с целью организации системы дистанционного и смешанного обучения и управления проектной деятельностью педагогов [21]. Реализация дистанционного повышения квалификации ориентирована на широкое использование интерактивных средств телекоммуникаций и функционирует в информационно насыщенной образовательной среде. Широкий спектр интерактивных сервисов (доска

объявлений, электронная почта, обмен файлами, чат-сессии, форумы) позволяет создать условия для полноценного виртуального взаимодействия участников дистанционного образовательного процесса, при этом слушатели курсов осваивают технологии информационного взаимодействия, которые смогут в дальнейшем использовать в своей педагогической практике.

Современный уровень развития компьютерных телекоммуникационных технологий расширяет формы профессионального развития педагогов, создает условия для доступной и открытой поддержки педагогов непосредственно на рабочем месте. Еще одной, достаточно распространенной формой профессионального развития педагогов является региональное *виртуальное методическое объединение (сообщество)* (ВМО). Участие в ВМО позволяет педагогам дистанционно решать профессиональные проблемы, повышать свой профессиональный уровень. Это расширяет доступ к полезным источникам информации, позволяет оперативно получать консультационную помощь, создает условия для эффективного сотрудничества через дистанционные формы образовательной деятельности.

По определению С. И. Ожегова, сообщество – это объединение людей, народов или государств, имеющих общие интересы, цели [196]. Сетевое сообщество (Net Community, Virtual Community) – это группа людей, взаимодействующих между собой в виртуальном пространстве. Сетевое сообщество – группа людей, поддерживающих общение и ведущих совместную деятельность при помощи компьютерных сетевых средств [206, 207]. Интерес к сетевым сообществам постоянно растет, и это связано с переходом общества на новую ступень цифрового развития (Smart-общество). Созданию сетевых сообществ способствуют мотивы поиска контактов с определенным человеком, группой людей с близкими интересами, сферой деятельности. Мотивы получения новых знаний, самообразования, повышения профессиональной квалификации, мотивы сотрудничества, предполагающие потребность разделения функций между людьми в рамках какой-либо деятельности, обмен результатами деятельности, совместное решение проблем являются первоочередными причинами созданий

сетевых сообществ [102].

Виртуальное методическое объединение педагогов рассматривается как:

- сетевое явление, предполагающее взаимодействие педагогов в процессе решения конкретных вопросов профессиональной деятельности;
- открытая форма, объединяющая постоянно пополняющийся комплекс звеньев, способная к неограниченному расширению;
- добровольное профессиональное объединение преподавателей, применяющих в обучении и общении со школьниками и коллегами новейшие информационные технологии, формы и методы работы [45, 142, 206, 309].

Главной целью работы любого методического объединения, в том числе и виртуального, является систематическое профессиональное развитие педагогов. Основным принципом деятельности ВМО является *взаимодействие и сотрудничество* его участников. Информационное взаимодействие участников ВМО особенно востребовано, если педагогическим коллективам образовательных организаций, педагогам необходимы единомышленники, эксперты для обсуждения профессиональных проблем. Важна для педагогов и научно-методическая поддержка образовательной деятельности и сопровождения инновационной практики, которую они могут получить, участвуя в работе сетевого сообщества [214, 219]. Педагоги, стремящиеся непрерывно повышать свой профессиональный уровень, реализуют, участвуя в сетевом сообществе, такие потребности, как необходимость обновления образовательных ресурсов, применяемых в организации образовательной деятельности, интенсификация профессиональных коммуникаций, выстраивание индивидуальной траектории профессионального развития.

Взаимодействие участников сетевого сообщества определяет два условия его возникновения: на основе общих интересов и на основе общей деятельности (сообщества обмена знаниями) [206]. В сообществе, основанном на общих интересах, происходит обмен мнениями по поводу событий и материалов, на которые члены сообщества не оказывают непосредственного влияния (обсуждение статей, нормативных, организационных документов, содержания

учебников и т. д.).

Участники сообщества обмена знаниями обсуждают информацию, материалы, которые они во время данного обсуждения создают и в дальнейшем смогут использовать в своей деятельности. Личный профессиональный рост участника данного сообщества знаний рассматривается как процесс обучения. Участие в деятельности сообщества молодых педагогов наравне с опытными участниками делает их полноправными членами. Обучение происходит через участие в совместной информационной деятельности и обмен знаниями, когда каждый вносит свой интеллектуальный вклад [214].

На основе анализа структуры непрерывного педагогического образования и выявления проблемных аспектов его реализации на современном этапе развития информатизации системы образования нами были определены основные направления совершенствования непрерывного профессионального развития педагогов, которые касаются, прежде всего, структурных изменений.

Большинство исследователей акцентируют внимание в первую очередь на послевузовском профессиональном развитии. Включение студентов педвуза в методическую работу педагогов пока не приобрело системного характера. Мы считаем, что в современных условиях этот подход не в полной мере реализует требования к профессиональному развитию педагогов. В структуре непрерывного, преемственного профессионального развития педагогов необходимо выявить *интегративный компонент*, который позволит объединить его этапы.

Далее будет приведено обоснование способов и механизмов реализации выделенного интегративного компонента профессионального развития педагогов, объединяющих этапы профессиональной подготовки студентов в педвузе и повышения квалификации и саморазвития работающих педагогов.

#### **1.4. Роль педагогического вуза как координатора социального партнерства в процессе непрерывного профессионального развития педагогов**

Определяющую роль в профессиональном развитии педагогов, как было показано в п. 1.3., играют педагогические вузы, осуществляющие свою деятельность на основе непрерывности и многоуровневости образования, компетентностного подхода, интеграции научно-исследовательского и учебного процессов, использования современных информационных образовательных технологий. В рамках реализации образовательных программ вузовского и послевузовского профессионального образования в педагогическом вузе осуществляется подготовка, переподготовка и повышение квалификации педагогических, научно-педагогических работников; выполняются фундаментальные и прикладные научные исследования в области образования. Педагогический вуз является ведущим *региональным ресурсным научно-методическим центром* в сфере образовательной деятельности и профессионального развития педагогических кадров.

Следует отметить и центральное место педвуза в вопросах информатизации образования, так как он имеет:

- аппаратно-программную базу, обеспечивающую комплексное применение ИКТ в базовых организациях науки и образования;

- собственную развитую телекоммуникационную инфраструктуру, обеспечивающую широкий охват различных социальных групп пользователей информационных технологий;

- хорошо организованную систему повышения квалификации и переподготовки кадров в области ИКТ;

- кадровый потенциал для теоретического и практического решения проблем информатизации;

- конкурентоспособность организации на региональном рынке информационно-коммуникационных услуг;

- кадровые и материально-технические возможности ведения

фундаментальных и прикладных исследований по проблемам информационных технологий в науке и образовании;

– возможности объединения специалистов разных организаций для разработки системных проектов, координации выполнения региональных программ информатизации науки и образования;

– собственные концепции построения информационной образовательной среды;

– доступ к различным источникам финансирования для решения задач информатизации [97].

Поэтому важным требованием к деятельности педагогического вуза как ресурсного центра является реализация возникающих инновационных задач, обеспечивающих приоритеты развития общеобразовательных организаций и позиционирование ведущей роли в системе профессиональной подготовки и профессионального развития учителей. Для этого необходимо осуществлять координацию деятельности между образовательными организациями различных уровней по вопросам совершенствования профессиональной подготовки педагогических кадров и повышать эффективность подготовки специалистов региона через аккумуляцию и оптимизацию использования имеющихся научных, учебно-методических и кадровых ресурсов. В соответствии с этим педагогический вуз призван стать организатором и координатором *социального партнерства* региональных общеобразовательных организаций в реализации задач совершенствования профессионального развития педагогических кадров.

Термин «социальное партнерство в образовании», как и сама деятельность, получил полноценное признание в Национальной доктрине образования в Российской Федерации. Его основная идея заключается в том, что для решения проблем в социально значимой сфере требуются усилия всего общества [187]. Социальное партнерство позволяет эффективно добиваться реализации перспективной цели, общей для всех партнеров, эффективно координировать совместную деятельность с осознанием своей ответственности.

Существующая практика взаимодействия образовательных организаций на



основе социального партнерства должна строиться на принципах социальной справедливости и согласования интересов, законодательного закрепления отношений, ответственности партнеров друг перед другом, добровольности и равновыгодности, организации целенаправленной работы, ориентированной на результат, создания постоянно действующих рабочих групп, организующих кооперацию со стороны социальных партнеров [63]. Соблюдение данных принципов позволяет интегрировать интересы социальных групп, деятельность которых способствует эффективному развитию образования.

Социальное партнерство в образовании основано на заинтересованности и конструктивном сотрудничестве каждой из взаимодействующих сторон, на объединении усилий и возможностей с учетом интересов каждого из партнеров, на правовой обоснованности взаимовыгодной деятельности [194, 237, 320]. Таким образом, социальное партнерство педагогического вуза, общеобразовательных организаций, профессиональных педагогических сообществ основано на равноправном, продуктивном взаимодействии, помогает направлять ресурсы на развитие совместной деятельности, накапливать и передавать передовой профессиональный опыт партнеров, позволяет эффективно координировать совместную деятельность.

Профессиональное развитие в условиях социального партнерства должно основаться на ведущих тенденциях развития образования, предъявляющих требования к уровню профессионального образования и квалификации специалиста. При этом востребованными характеристиками данного процесса являются учет закономерностей и принципов непрерывного многоуровневого профессионального образования, создание инновационных образовательных проектов, учет региональных особенностей и потребностей в профессиональной подготовке педагогов.

Интересы региональных общеобразовательных организаций в социальном партнерстве с педагогическим вузом определяются, прежде всего, его сильной научной составляющей. В педагогическом вузе проводится научно-исследовательская, экспериментальная работа по актуальным направлениям

развития образования, в том числе и с учетом потребностей региона. Об авторитетности научных исследований ученых педагогического вуза свидетельствуют проводимые на его базе региональные, межвузовские, международные конференции, защита докторских и кандидатских диссертаций. Научно-педагогический потенциал позволяет эффективно вести подготовку специалистов в области исследовательской деятельности.

Подготовка научных кадров сферы образования начинается в педвузе со студенческой скамьи, при этом реализуются следующие формы научно-исследовательской деятельности студентов: индивидуальная работа по написанию курсовых и выпускных квалификационных работ под руководством научного руководителя, студенческое научное общество, научные кружки и исследовательские группы, студенческие научно-практические конференции. Студенческая научная работа расширяет базу подготовки будущих педагогов, позволяет выбрать направления их научной специализации. Информационные образовательные ресурсы, разработанные студентами под руководством преподавателей в ходе научно-исследовательской работы, востребованы в современной школе и требуют не только апробации, но и внедрения в учебно-воспитательный процесс. Таким образом, результаты научных исследований, проводимых в педагогическом вузе, востребованы педагогическим сообществом для проектирования перспектив развития образовательных организаций, для профессионального развития педагогов.

Говоря о роли педагогического вуза в определении стратегии развития образования региона, важно отметить высокий кадровый и ресурсный потенциал в организации профессионального развития учителей. В педагогических вузах открыты факультеты повышения квалификации, основными формами работы которых являются: очная и дистанционная курсовая подготовка, научно-методические семинары, школы-семинары, тренинги, стажировки, мастер-классы, педагогические встречи, круглые столы, научно-методические и научно-практические конференции. Под руководством ведущих специалистов педагогического вуза организуется деятельность методических объединений

учителей различной предметной направленности (в том числе и виртуальных), которые обсуждают актуальные вопросы методики обучения, разрабатывают и рецензируют новые образовательные программы, внедряют инновационные методы обучения и оценки результатов образовательной деятельности обучаемых и др. Ресурсы методических объединений применяются для развития образования в соответствии с потребностями региона, а также для организации эффективных форм педагогической практики и стажировки.

Рассмотрим интересы педагогического вуза в развитии социального партнерства со школами и профессиональными сообществами педагогов. К ним относятся:

- обогащение содержания, форм и методов профессиональной подготовки будущих педагогов;
- создание условий для профессиональной адаптации студентов;
- расширение экспериментальных площадок для научно-педагогических и психологических исследований студентов.

Педагогическая практика позволяет приобрести практический опыт, но следует отметить, что и этот опыт имеет фрагментарный характер и ограничен сроками учебного плана. Возникает необходимость расширения практико-ориентированных методов обучения студентов, целью которых является систематизация, обобщение и расширение профессионально-педагогических знаний и формирование методических компетенций будущих педагогов [42]. Важным, на наш взгляд, условием социального партнерства является участие учителей в составлении программ методических дисциплин, педагогических практик, тематики курсовых и выпускных квалификационных работ.

Формирование устойчивой взаимосвязи процесса обучения в педвузе со школами направлено на значительное приближение подготовки специалистов к реалиям современного образования. Такое взаимодействие должно быть ориентировано:

- на постоянное совершенствование содержания образования в целях повышения эффективности использования специалистов, развития их

профессиональной компетентности и мобильности;

– на введение новых видов и технологий обучения (в первую очередь с учетом выводов, сделанных в п. 1.1. и 1.2. – это электронное обучение и ДОТ).

В этих условиях будет обеспечено равноправное взаимодействие учителя и студента и создание для будущих педагогов эмоциональной доброжелательной обстановки сотрудничества [265]. Профессиональное развитие педагогов в условиях социального партнерства педагогического вуза, общеобразовательных организаций и профессиональных сообществ должно реализовываться через освоение новых способов мотивации и стимулирования учебно-познавательной деятельности, как будущих специалистов, так и работающих учителей, формирование у них установки «обучения через всю жизнь». Общая задача социального партнерства – показать социальную значимость педагогической деятельности.

Таким образом, основными направлениями социального партнерства педагогического вуза и общеобразовательных организаций являются:

– согласование тематики научно-исследовательской работы студентов с точки зрения актуальных для реальной школы задач и определение экспериментальной площадки для ее проведения;

– организация совместной исследовательской работы в системе «учитель – студент – преподаватель» во время учебного процесса в педвузе, во время педагогической практики, при написании выпускной квалификационной работы;

– разработка и апробация студентами уроков с применением современных образовательных технологий, проведение открытых уроков учителями;

– создание банка учебно-методических материалов, разработанных студентами, учителями, преподавателями педвуза;

– консультирование по реализуемым в ходе социального партнерства проектам, проведение семинаров, тренингов и конференций по тематике социального партнерства и др.

Обобщая вышесказанное, *социальное партнерство педагогического вуза, общеобразовательных организаций, виртуальных методических сообществ* – это

совместная деятельность, направленная на разработку, принятие и реализацию решений, обеспечивающих эффективность непрерывного профессионального развития педагогов (студентов, учителей, преподавателей педвуза), что позволяет:

- повысить уровень профессиональной компетентности студентов, учителей, преподавателей педвуза;

- получить высококвалифицированного специалиста, демонстрирующего инновационное поведение, способного аккумулировать и распространять личный практический опыт, соотнесенный с теоретическими знаниями;

- обеспечить систему профессиональной подготовки в педагогическом вузе практико-ориентированными формами;

- определить статус педагогического вуза как важнейшего научно-методического ресурсного центра в региональной системе профессионального развития педагогов;

- обеспечить вариативность подготовки студентов за счет предоставления возможности построения индивидуальной траектории профессионального развития.

Сформулированные принципы, направления, педагогические условия социального партнерства педвуза, школ, ВМО позволяют разработать систему непрерывного профессионального развития педагогов, основанную на интеграции вузовского и послевузовского этапов (рисунок 1.2.).

Решение данной задачи традиционным способом, без активного применения информационных и коммуникационных технологий не обеспечивает в полной мере эффективности профессионального развития педагогов. В соответствии с этим педагогический вуз призван стать организатором и координатором социального партнерства в реализации задач профессионального развития учителей, исполняя роль проводника государственной политики в области информатизации образования [136]. Для повышения эффективности выполнения педвузом роли научно-технологического ресурсного центра необходимо создать и внедрить *интегрированную информационно-образовательную среду*, призванную обеспечить информационными, дидактическими, технологическими условиями

для непрерывного профессионального развития как будущих, так и работающих педагогов.

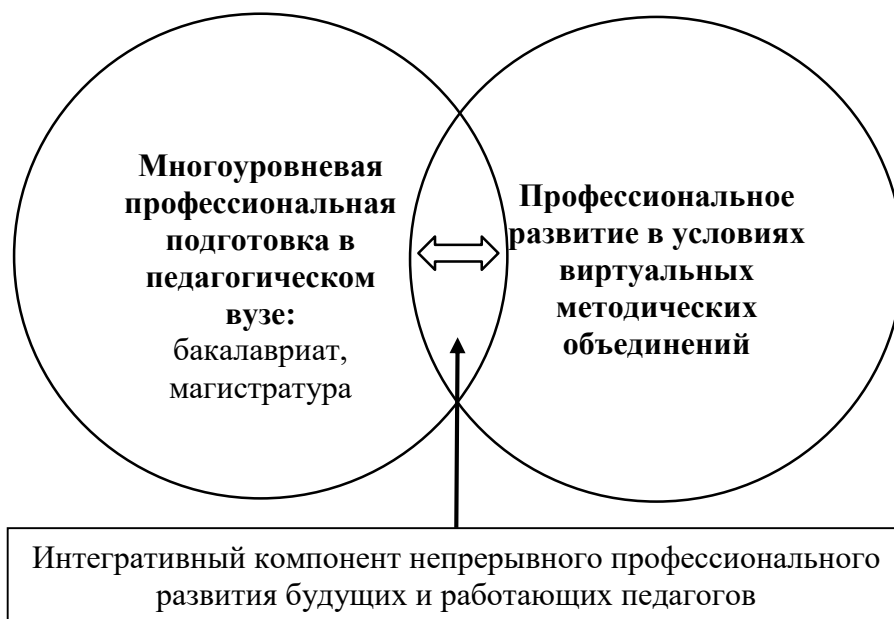


Рис. 1.2. Интеграция этапов непрерывного профессионального развития педагогов

Таким образом, для повышения эффективности профессионального развития педагогов на основе социального партнерства педагогического вуза, общеобразовательных организаций, виртуальных методических объединений в условиях информатизации образования необходимо решение следующих основных задач:

1. Модернизация педагогически ориентированной научно-инновационной деятельности педагогического вуза на основе интегративного взаимодействия образовательных, методических организаций региона.

2. Координация системы непрерывного профессионального развития педагогов, предполагающей интеграцию вузовского и послевузовского профессионального образования.

3. Существенное обновление условий реализации социального партнерства на основе использования ИКТ, дистанционных образовательных технологий с целью профессионального развития педагогов.

4. Аккумуляция методического потенциала всех уровней образования, обеспечивающего инновационные процессы для достижения высокого качества подготовки педкадров за счет придания сетевого характера деятельности кафедр и экспериментальных площадок.

5. Создание интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз» с целью непрерывного профессионального совершенствования как будущих, так и работающих педагогов, направленного на развитие компетентности профессиональной деятельности инновационного характера в условиях активного внедрения электронного обучения и ДОТ.

### **Выводы по главе I**

1. Современным ориентиром развития информационного общества и системы образования является применение высокотехнологичных информационных и коммуникационных технологий, ориентированных на широкое распространение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и на их основе формирование информационной культуры будущих членов Smart-общества. Этот факт определяет новые требования к профессионализму педагога, его направленности и способности к непрерывному профессиональному развитию, от которого напрямую зависит социально-экономический уровень информационного общества.

2. Понятие «профессиональное развитие педагога» в условиях современных направлений информатизации образования приобретает новые характеристики содержательного и деятельностного аспектов. Педагогическая направленность характеризуется пониманием дидактического потенциала ИКТ в развитии личности ученика, способность педагогов принимать ответственность за результаты реализации возможностей средств ИКТ. Профессиональная компетентность характеризуется востребованностью развития компонентов, ориентированных на реализацию электронного обучения и ДОТ. Мотивация самообразования характеризуется потребностями участия в работе виртуальных методических объединений. Творческие достижения педагогов характеризуются

инновационной деятельностью по разработке и применению электронных образовательных ресурсов, электронных курсов, сетевых образовательных инициатив и представлением методических разработок в web-портфолио.

3. В современных условиях особое значение приобретает поиск новых путей расширения социального партнерства педагогического вуза, образовательных организаций общего образования, виртуальных методических объединений, направленных на реализацию непрерывного профессионального развития педагогов и усиления практико-ориентированной подготовки студентов. Педагогический вуз обладает необходимыми научно-методическими, кадровыми ресурсами, которые служат основой успешной реализации региональной системы непрерывной профессиональной подготовки работающих учителей и повышения качества подготовки будущих педагогов. Социальное партнерство педагогического вуза, общеобразовательных организаций, виртуальных объединений педагогов основано на равноправном, продуктивном взаимодействии. Интересы школ в развитии социального партнерства с педагогическим вузом: повышение квалификации педагогов, привлечение квалифицированных специалистов-консультантов, развитие научно-исследовательской деятельности школьников, учителей, внедрение инновационных образовательных технологий. Интересы педагогического вуза в развитии социального партнерства со школой: обогащение профессиональной подготовки будущих педагогов практико-ориентированными методами обучения, расширение экспериментальных площадок для научно-педагогических и психологических исследований студентов.

4. В структуре непрерывного, преемственного профессионального развития педагогов необходимо создать интегративный компонент, который позволит студентам, будущим педагогам, узнать способы своего профессионального развития и активно участвовать в методической работе, и уже на этапе обучения в педагогическом вузе «погрузиться» в среду профессиональной деятельности, а учителям предоставит возможность для дополнительной научно-педагогической и методической поддержки их профессиональной деятельности.



5. Анализ современных тенденций модернизации процесса непрерывного профессионального развития педагогов в условиях информатизации образования позволяет разработать подход, основанный на интеграции вузовского и послевузовского этапов. Процесс непрерывного профессионального развития педагогов характеризуется внедрением и распространением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий и может быть представлен в условиях интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз» обеспечивающей социальное партнерство образовательных организаций, педагогического вуза и виртуальных методических объединений.

## ГЛАВА 2. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ «ШКОЛА-ПЕДВУЗ»

### 2.1. Теоретические основы и принципы проектирования интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз»

Одним из перспективных направлений научных исследований по проблематике информатизации образования является теоретическое обоснование, проектирование, создание и внедрение *информационно-образовательных сред* различных образовательных организаций. Этому направлению посвящены работы А.Г. Абросимова [5], С. Л. Атанасяна [18], И. Г. Захаровой [89], Ю.Г. Коротенкова [126], В.А. Кудинова [129], Е.В. Лобановой [162], С.Л. Лобачева [163], С.Л. Мякишева [182] и др. Развитие процесса информатизации современного образования, реализуемого на базе информационных и телекоммуникационных технологий, привело к широкому распространению данного термина. Актуальность и значимость процесса формирования ИОС отражены в Федеральных государственных образовательных стандартах всех уровней образования. ИОС образовательной организации «...включает: комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий» [291].

Следует отметить, что в научных источниках используется разная терминология: «информационно-коммуникационная образовательная среда», «информационно-образовательная среда», «информационная образовательная среда». А в последних нормативных документах [222, 292] применяется термин «электронная информационно-образовательная среда». В выше указанных диссертационных исследованиях проведен достаточно полный анализ понятия «информационно-образовательная среда», поэтому в рамках настоящего диссертационного исследования остановимся на теоретических основах, на

которые мы опирались при обосновании понятия «интегрированная ИОС «школа-педвуз».

Понятие «информационное образовательное пространство», раскрывает такие взаимосвязи информационных сред, как регион, страна, мировое сообщество, единое информационное пространство. Мы согласны с выводами Е.А. Ракитиной, В.Ю. Лысковой, что «информационное пространство» и «информационная среда» являются близкими, но не синонимичными понятиями. Говоря о пространстве, данные исследователи имеют в виду набор определенным образом связанных между собой условий, которые могут оказывать влияние на человека [234]. При этом по смыслу в самом понятии информационного пространства не подразумевается включенность в него человека. Понятие «информационная среда» также отражает взаимосвязь условий, обеспечивающих развитие человека или группы людей, и предполагает взаимовлияние, взаимодействие [318, 319].

В современных научных исследованиях под ИОС понимают:

– основанную на использовании компьютерной техники программно-телекоммуникационную среду, реализующую едиными технологическими средствами и взаимосвязанным содержательным наполнением качественное информационное обеспечение образовательного процесса [97];

– системно-организованную совокупность средств передачи данных, информационных ресурсов, протоколов взаимодействия, аппаратно-программного и организационно-методического обеспечения, ориентированная на удовлетворение образовательных потребностей пользователей [131];

– одну из сторон деятельности образовательного учреждения, включающую в себя организационно-методические средства, совокупность технических и программных средств хранения, обработки, передачи информации, осуществляющую образовательные научные коммуникации [257];

– сложную систему, аккумулирующую интеллектуальные, культурные, программно-методические, организационные и технические ресурсы и обеспечивающую возможности продуктивной деятельности обучаемых [89].

Мы основывается на положении о том, что информационно-образовательная среда обладает всеми типологическими признаками образовательной среды [24]: комплексная реализация целей обучения и воспитания на уровне непрерывного образования, определение вектора ценностных ориентаций, обеспечение процесса диалектического взаимодействия социальных, предметных и психолого-дидактических компонент. ИОС в широком смысле слова – это педагогическая система и ее обеспечение, т.е. подсистемы материально-техническая, финансово-экономическая, нормативно-правовая, управленческая и маркетинговая. Более частное толкование понятия ИОС связывает его с совокупностью учебно-методических материалов, прежде всего электронных образовательных ресурсов, средств их разработки, сопровождения, доставки, представления [210].

Информационно-образовательная среда, согласно исследованиям И. Г. Захаровой, характеризуется материальным обеспечением (аппаратно-программное обеспечение), информационным обеспечением (возможность доступа к материальным носителям информации), коммуникативным обеспечением (возможность необходимого и полноценного общения, непосредственного или с помощью средств коммуникации) [89].

В ФГОС ВО указывается, что электронная информационно-образовательная среда вуза должна обеспечивать: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы, проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, формирование электронного портфолио обучающегося [290, 291].

Таким образом, информационно-образовательная среда должна строиться как интегрированная многокомпонентная система, компоненты которой соответствуют учебной, внеучебной, научно-исследовательской деятельности,

измерению, контролю и оценке результатов обучения, деятельности по управлению учебным заведением [11]. Информационные ресурсы, используемые и разработанные в ИОС, должны, с одной стороны, отвечать стандартным дидактическим требованиям, предъявляемым к традиционным учебным изданиям, с другой стороны, удовлетворять специфическим требованиям, обусловленным преимуществами современных информационных и телекоммуникационных технологий.

Еще одной принципиально важной для нашего исследования характеристикой ИОС является открытость. Г.П. Путилов, отмечает, что открытость ИОС позволяет встраивать новые компоненты по мере развития образовательного процесса [230]. Под открытостью ИОС понимается обеспечение совместимости с международными образовательными стандартами, что способствует эволюции дистанционного образования, расширяющего возможности субъектов и усиливающего интеграцию учебных заведений между собой.

На основе теорий деятельностного, системного подходов, принципов открытого образования, информационно-образовательную среду рассматривают как открытую систему, которая не только обеспечивает хранение и использование информационных и учебно-методических ресурсов, а прежде всего, ориентирована на коммуникативное взаимодействие между участниками образовательного процесса. Таким образом, информационно-образовательная среда – это многокомпонентная информационная система, основанная на применении в педагогическом процессе различных информационных и коммуникационных технологий, обеспечивающая максимальную познавательную активность всех участников образовательного процесса и его дифференциацию, доступ к актуальной и оперативной информации.

С.Л. Атанасян обоснована уникальность ИОС педагогического вуза, которая заключается в том, что, с одной стороны, она обеспечивает организацию учебного процесса на основе улучшения профессиональной подготовки, соответствующей требованиям ФГОС ВО, с другой стороны, является средой для

освоения новых форм, методов, средств обучения на основе ИКТ, основанных на принципах дифференциации, деятельностного подхода, индивидуально ориентированной технологии обучения, электронного обучения и технологий дистанционного обучения, которые будущие учителя смогут применять в дальнейшей профессиональной деятельности [18]. Данный подход рассматривает ИОС педагогического вуза как педагогическую систему, нацеленную исключительно на повышение эффективности профессиональной подготовки будущих педагогов.

В диссертации А.Г. Абросимова ИОС вуза рассматривается как интегрированная среда информационно-образовательных ресурсов, программно-технических и телекоммуникационных средств администрирования и информационной поддержки организации и управления учебным процессом, научными исследованиями [5]. В данном случае термин «интеграция» применяется в смысле системного объединения образовательной и информационной сред. В работах Э.Г. Скибицкого также рассматривается понятие «интегрированная информационно-образовательная среда». Автор отмечает, что при построении ИОС в вузе решается ряд задач, связанных с проектированием, конструированием и внедрением педагогически полезного дидактического обеспечения в образовательную практику [248, с. 55]. В данном случае речь идет об интеграции применяемых информационных образовательных технологий как при обучении отдельной дисциплине, так и циклу дисциплин.

Как было показано в п. 1.4, педагогический вуз призван стать координатором социального партнерства с общеобразовательными организациями в сфере образовательной деятельности, в том числе с применением ИКТ. В соответствии с этим актуальным становится расширение ИОС педагогического вуза. Результатом планомерной и целенаправленной работы в этой сфере в условиях информатизации образования является проектирование и внедрение *интегрированной ИОС «школа-педвуз»*, моделирующей новый тип учебной деятельности студентов педвуза и профессиональной деятельности педагогов и является расширением ИОС педагогического вуза. Термин

«интеграция» в данном случае предполагает информационно-технологическую поддержку образования на трех уровнях (школа, педагогический вуз, повышение квалификации и саморазвитие педагогов). Региональная образовательная среда рассматривается не только как заказчик на подготовку специалистов, но и становится активным участником учебного процесса педагогического вуза, предоставляя студентам новые возможности по взаимодействию с профессиональным сообществом и активному участию в решении педагогических задач.

Интегрированная ИОС «школа-педвуз» включает организационно-методические, программные, технические средства хранения, обработки, передачи информации, на основе которых создаются эффективные условия для совместной учебно-исследовательской, творческой деятельности студентов, преподавателей педагогического вуза, учителей и учащихся школ с целью непрерывного профессионального развития будущих и практикующих педагогов в аспекте электронного обучения и ДОТ, удовлетворения индивидуальных образовательных потребностей учащихся [148, 151]. Интегрированная ИОС «школа-педвуз» рассматривается как социальная общность, развивающая взаимодействие студентов, преподавателей педагогического вуза, учителей и учащихся школ в контексте широкой социокультурно-мировоззренческой подготовки и адаптации человека к жизни в условиях Smart-общества.

На основе интегрированной ИОС «школа-педвуз» решаются следующие задачи:

1. Популяризация и внедрение в практику работы общеобразовательных организаций и педагогического вуза форм и методов электронного (дистанционного, смешанного) обучения, прошедших апробацию в ходе совместной деятельности преподавателей, студентов педвуза, учителей.

2. Создание открытых репозиториев электронных образовательных ресурсов (ЭОР) по различным предметным областям и систематизация накопленного методического материала, который будет использоваться студентами педвуза в ходе непрерывной педагогической практики, выпускниками

педвуза (молодыми специалистами) и работающими педагогами.

3. Активизация участия учащихся, учителей, студентов и преподавателей педвуза в различных сетевых образовательных инициативах (олимпиадах, конкурсах, конференциях, телекоммуникационных образовательных проектах и других мероприятиях), проводимых на региональном и всероссийском уровнях.

4. Содействие развитию компонентов профессиональной компетентности студентов, преподавателей педвуза, учителей в области электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий.

5. Организация продуктивного сетевого взаимодействия учителей, студентов, преподавателей педвуза в режимах on-line и off-line с целью создания и экспертизы электронного образовательного контента, обмена педагогическим опытом, методическими наработками, программами, электронными учебными материалами и др.

6. Сопровождение творческих достижений участников интегрированной ИОС «школа-педвуз» и мониторинг их профессионального развития.

Таким образом, интегрированная ИОС «школа-педвуз» определяется как *социально-педагогическая система*, объединяющая педвуз, общеобразовательные организации и региональные ВМО на основе социального партнерства, создающая информационные, дидактические, технологические условия для совместного продуктивного взаимодействия студентов, преподавателей педвуза, учителей с целью непрерывного профессионального развития в аспекте электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий.

Совершенствование профессиональной подготовки бакалавров и магистров в педагогическом вузе в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз» должно осуществляться на основе:

– модернизации учебных программ дисциплин методической подготовки, учебной, педагогической, научно-исследовательской практик с ориентиром на научно обоснованную модель педагогической деятельности педагога с учетом современных направлений информатизации образования и требований ФГОС ВО;



– дополнения содержания образовательных программ, реализуемых в педвузе, элементами методической системы обучения, которые охватывают проблемы внедрения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, инновационных способов профессионального развития педагогов.

Образовательные организации, социальные партнеры педагогического вуза обеспечат осуществление эффективной интеграции программ их научной и методической деятельности. В практике общеобразовательных организаций найдут реализацию апробированные методы и технологии электронного обучения, будет обеспечена поддержка развития интеллектуальных, информационно-методических ресурсов, эффективное внедрение результатов коллективных методических разработок в практику и воспроизводство научно-педагогических кадров.

Рассмотрим методологические подходы, лежащие в основе проектирования интегрированной ИОС «школа-педвуз».

1. *Системный подход.* Сущность системного подхода заключается в том, что относительно самостоятельные компоненты рассматриваются не изолированно, а в их взаимосвязи и в развитии. Он позволяет выявить интегративные системные свойства и качественные характеристики, которые отсутствуют у составляющих систему элементов [7, 17]. С позиции данного подхода интегрированная ИОС «школа-педвуз» характеризуется иерархической, информационной и логико-функциональной структурой. Это обеспечивает выделение связей и отношений между составными частями ИОС, уровнями, этапами проектирования интегрированной ИОС «школа-педвуз» как сложного процесса. В методологическом отношении для проектирования интегрированной ИОС значимы следующие положения системного подхода: интегрированная ИОС «школа-педвуз» является целостным образованием, характеризуемым развитием динамикой, включением в более сложные системы, целесообразностью, стремлением к достижению целей, иерархичностью строения [31].

2. *Деятельностный подход.* Данный подход определяет процесс деятельности человека, направленный на становление его сознания и его личности

в целом, развитие его активного творческого начала. Через деятельность и в процессе деятельности человека происходит его саморазвитие и самоактуализация его личности [160]. Основываясь на определении деятельности, данном С.Л. Рубинштейном, как формы активного целенаправленного взаимодействия человека с окружающим миром и другими людьми, отвечающего вызвавшей это взаимодействие потребности [242], деятельность, реализуемая в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз» выступает как обмен деятельностными способностями в форме социально организованного сотрудничества. Проектирование интегрированной ИОС «школа-педвуз» на основе деятельностного подхода определяет создание условий для продуктивной творческой деятельности учащихся, учителей, студентов, преподавателей педвуза, которая связана с существенным преобразованием предметной и социальной действительности, окружающей человека [65].

Результатом такой деятельности является профессиональное развитие. Педагогическая деятельность – это функция педагогического сообщества в целом, а не одного отдельно взятого педагога. Деятельностная роль интегрированной ИОС «школа-педвуз» характеризуется осознанием каждым учителем, студентом себя как участника педагогического сообщества. Интегрированная ИОС «школа-педвуз» становится основой для совместной деятельности участников образовательного процесса с целью реализации принципа осознанности в формировании соответствующих профессиональных компетенций.

*3. Интегративный подход* к проектированию ИОС «школа-педвуз» обеспечивает создание единого, цельного образовательного объекта. Интеграция – это не эмпирическое объединение произвольного множества элементов процесса обучения, связанных лишь ситуативно, а переход количества в качество. Это открытие новых связей и отношений между компонентами путём включения в новые системы связей [251].

Интегративный подход являет собой стремление к объединению, максимальному и согласованному использованию усилий и возможностей как можно большего числа «сторон», «участников», «субъектов», он осознается и

признается сегодня доминирующим при решении весьма разнообразных и разномасштабных социальных проблем [26]. Данные идеи выступают теоретико-методологическим инструментарием проектирования интегрированной ИОС «школа-педвуз», в процессе которого реализуются следующие механизмы осуществления интегративного подхода: выявление общего в различном, определение основания интеграции, определение интегратора, генерация интегративного качества.

Интегративный подход раскрывает способы объединения в одной территориальной зоне совокупности образовательных организаций или их подструктур, действующих в региональной система образования, взаимодополняющих друг друга, функционирующих на взаимовыгодных условиях и социальном партнерстве. Это требует интеграции образовательных организаций разных типов, форм и уровней вокруг ресурсного, научного, образовательного центра, функцию которого призван реализовать педагогический вуз как признанный лидер в области педагогического образования и педагогической науки в регионе (п. 1.3.).

При реализации интегративного подхода в процессе проектирования интегрированной ИОС «школа-педвуз» можно выделить следующие ключевые моменты: наличие общей цели развития образовательных организаций в системе непрерывного профессионального развития педагогов, наличие правовой основы совместной деятельности субъектов, основанной на социальном партнерстве. Использование интегративного подхода при проектировании интегрированной ИОС позволяет разработать структурную и функциональную модель среды.

4. *Средовой подход*, объявленный ЮНЕСКО (Доклад Международной комиссии по образованию для XXI века «Образование: сокрытое сокровище», 1996) как методологический подход, определяющий взаимозависимость между образовательной культурой и образовательной средой, в рамках которой эта культура функционирует [193]. Данный подход позволяет определять взаимовлияние факторов среды на развитие рассматриваемых системных образований. В связи с этим на современном этапе процесс профессионального

развития педагогов должен протекать в открытой социокультурной среде, развивающейся и принципиально незавершенной, которая обеспечивает свободу выбора содержания, форм и технологий профессионального самосовершенствования личности. Использование данного подхода при проектировании интегрированной ИОС «школа-педвуз» позволяет расширить, приумножить ресурсы, потенциалы педагогического вуза, общеобразовательных организаций и региональных методических объединений.

*5. Компетентностный подход* основывается на понимании того, что организация образовательной среды обеспечивает формирование выпускника, умеющего решать различной направленности проблемы, способного адаптироваться в сложных социальных обстоятельствах, ориентирует на практичность результатов образовательного процесса [8, 93]. В основе компетентностного подхода лежит культура самоопределения, саморазвития, самореализации. В качестве инструментальных средств достижения этих целей выступают принципиально новые образовательные конструкты: компетенции, компетентности и метапрофессиональные качества [108].

При формировании и развитии профессиональной компетентности будущего педагога необходимо руководствоваться возможностью выбора целей, содержания, сред профессиональной подготовки и вида своей деятельности [22]. При этом наиболее существенной характеристикой является осознанность профессионально-личностного развития в процессе обучения, раскрытие творческого потенциала, наличие предполагаемых вариантов для реализации целей профессионально-педагогического развития (возможность переориентации в выборе путей профессионально-педагогической подготовки).

Проектирование интегрированной ИОС «школа-педвуз» с позиции компетентностного подхода обеспечивает процесс и результат формирования творческого, инициативного, профессионально и социально ответственного педагога, ориентированного на постановку и решение разнообразных профессиональных задач, конкурентоспособного на рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту. Учет компетентностного подхода при

проектировании интегрированной ИОС «школа-педвуз» позволяет расширить условия, ресурсы, функциональные возможности для компонентов профессиональной компетентности в аспекте электронного обучения и применения ДОТ как будущих, так и работающих педагогов и обеспечивает высокое качество профессионального совершенствования в процессе послевузовской подготовки.

Таким образом, рассмотренные нами подходы в комплексе являются методологической базой и основаниями для формулирования *принципов проектирования ИОС* в условиях социального партнерства педагогического вуза, общеобразовательных организаций и виртуальных методических объединений педагогов.

1. *Принцип интеграции этапов профессионального развития педагогов* предполагает открытие новых связей и отношений между компонентами путем включения в новые системы связей. Данный принцип реализуется в деятельностном и содержательном компонентах и предусматривает организацию взаимодействия разнородных, ранее разобщенных компонентов системы профессионального развития педагогов на основе координирующей функции педагогического вуза, что создает условия для совместной продуктивной учебно-исследовательской, творческой деятельности студентов, преподавателей педагогического вуза, учителей и учащихся школ с целью непрерывного профессионального развития будущих и практикующих учителей, удовлетворения индивидуальных профессиональных потребностей на основе современных образовательных, информационных технологий и средств телекоммуникационной связи.

2. *Принцип открытости образовательного контента* является одним из основополагающих, так как основан на взаимодействии с внешним информационным, образовательным, социальным окружением, что служит условием для развития интегрированной ИОС «школа-педвуз». Расширение ИОС педагогического вуза создает предпосылки для изменений сложившейся образовательной системы. Открытость среды обеспечивает свободный интерактивный доступ к электронным образовательным ресурсам, созданию

общего репозитория ЭОР, электронных курсов, сетевых образовательных инициатив. Открытость образовательного контента основана на возможностях применения современных средств коммуникации, программных и компьютерных средств всеми участниками образовательного процесса и предполагает качественное и количественное преобразование электронного образовательного контента, созданного в условиях профессионального взаимодействия учителей, преподавателей, студентов, при этом ИОС является практическим инструментарием создания и распространения электронных образовательных, учебно-методических, научно-методических ресурсов.

Ресурсы и средства интегрированной ИОС, непосредственно ориентированные на использование в учебном процессе, должны быть построены таким образом, чтобы обеспечить участие учителей и студентов в новом виде общения, основанном на принципе компенсаторного сотрудничества. В этом случае использование информационных средств и ресурсов будет способствовать развитию и формированию у студентов и учителей:

- умений принимать решения, анализировать ошибки, решать профессиональные задачи;
- вариативности и критичности мышления;
- культуры использования различных информационных систем;
- знаний телекоммуникационного этикета;
- способностей к коллективным видам деятельности;
- способностей осуществлять обучение школьников на основе системного использования средств информационных и телекоммуникационных технологий.

Необходимо отметить, что каждый новый информационный ресурс, добавляемый в состав интегрированной ИОС, должен позволять педагогам достигать достаточно высокой относительной эффективности использования средств информатизации в учебном процессе.

*3. Принцип непрерывности* профессионального развития педагогов в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз». Важнейшим условием и ведущим фактором, определяющим успешность профессионального развития

педагогов, является непрерывность, которая отражает специфику педагогической деятельности учителя, определяет постоянное обогащение его профессиональных возможностей и личностных качеств. Профессиональная деятельность в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз» осуществляется как на этапе вузовской подготовки, так и в процессе дальнейшей профессиональной деятельности. Формирование направленности на непрерывное профессиональное развитие возможно, если педагог на всех этапах профессионального становления нацелен на повышение личностного профессионально-педагогического потенциала, необходимого для сознательного, целеустремленного педагогического творчества.

4. Принцип *социального партнерства*. Реализуя образовательные программы вузовского и послевузовского профессионального образования в педагогическом вузе, осуществляется подготовка, переподготовка и повышение квалификации педагогических, научно-педагогических работников, выполняются фундаментальные и прикладные научные исследования в области образования. В соответствии с этим педагогический вуз призван стать организатором и координатором социального партнерства региональных образовательных учреждений в реализации задач совершенствования профессиональной подготовки педагогических кадров. Интегрированная ИОС «школа-педвуз» обеспечивает условия реализации социального партнерства педагогического вуза, общеобразовательных организаций, виртуальных методических объединений на основе применения дистанционных технологий, что позволяет учитывать закономерности и принципы непрерывного многоуровневого профессионального образования, создавать инновационные образовательные проекты на основе системного, интегративного, деятельного подходов, учитывать региональные особенности и потребности в профессиональной подготовке педагогов.

5. Принцип *соответствия современным тенденциям развития электронного и дистанционного обучения*.

Термин «электронное обучение», как было представлено в п. 1.1., в самом общем смысле понимается как обучение, построенное с использованием информационных и телекоммуникационных технологий. Современные

тенденции развития электронного обучения связаны, прежде всего, с применением технологии Web 2.0, основанной на совместной деятельности пользователей сети:

– *вики* – платформа для совместного создания ресурсов, проведения исследований, позволяющая осуществлять сбор материалов и информации и принимать участие в уже прошедших событиях;

– *блоги*, предназначенные для онлайн-публикации и открытого обсуждения докладов, рефератов, статей, авторских материалов;

– *подкастинг* – технология, позволяющая публиковать мультимедийную информацию для обучающихся;

– *медиашэринг* – интерактивный процесс, применяемый в сетевых сообществах и имеющий платформу и разнообразный интерфейс для объединения, загрузки, размещения и распределения различного рода информации: графической, текстовой, видео/аудио, программ и другого вида электронной информации;

– *облачные технологии* – предоставление пользователям возможности размещения оборудования клиента на территории провайдера для удаленного доступа к услугам, вычислительным ресурсам и приложениям через Интернет.

Современные дидактические и технологические решения электронного обучения ориентированы на применении систем дистанционного обучения, важной характеристикой которых является поддержка современных стандартов в сфере технологий дистанционного и электронного обучения: персонализация учебного контента и предоставление возможности его многократного использования, широкий диапазон средств организации информационного взаимодействия между всеми участниками учебного процесса [44, 98, 197].

Проектирование интегрированной ИОС «школа-педвуз» на базе СДО и с учетом тенденций Web 2.0 позволяет повысить эффективность профессионального развития педагогов, обеспечить развитие профессиональной компетентности педагогов, студентов за счет организации сотрудничества в условиях современных тенденций развития электронного обучения.

Сформулированные в данном параграфе методологические подходы и



принципы положены в основу проектирования, разработки и внедрения интегрированной ИОС «школа-педвуз», обеспечивающей эффективность и непрерывность профессионального развития педагогов.

## **2.2. Основные направления педагогической деятельности в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз»**

Интегрированная ИОС «школа-педвуз», как было обосновано в п. 2.1., является социально-педагогической системой, в условиях которой реализуются различные виды педагогической деятельности. Понятие «педагогическая деятельность» определяется как область профессиональной деятельности по обучению, воспитанию и развитию учащихся [324]. Теоретические основы этого понятия рассмотрены в работах Н.В. Кузьминой [130, 131, 132], Н.Н. Никитиной [188], М.Н. Скаткина [247] и др. Традиционно в педагогической литературе рассматриваются следующие структурные компоненты педагогической деятельности: конструктивно-проектировочный, организаторский, коммуникативный, гностический.

Конструктивно-проектировочный компонент педагогической деятельности включает постановку целей обучения, проектирование и отбор содержания учебного материала, его структурирование, планирование системы и последовательности собственных действий и действий учащихся. Данный вид деятельности Е.С. Заир-Бек рассматривает как одно из направлений социального проектирования, ориентированное на создание организованных процессов образования, воспитания, обучения [87]. Т.А. Бороненко определяет понятие «методическое проектирование» как «одну из ветвей педагогического проектирования, направленную на создание и изменение организованных процессов обучения» [34, с. 14]. В этой деятельности педагог опирается на требования ФГОС, учебные планы, учебники, методические пособия и руководства.

Организационный компонент деятельности педагога является настолько значимым, что многие ее аспекты стали предметом специальных исследований [132, 188 и др.]. Организационная деятельность – это реализация на практике проектов учителя. Эта деятельность включает следующие аспекты: организация своей деятельности по передаче содержания образования, организация своего поведения (педагогические действия в реальных условиях деятельности), организация деятельности учащихся (коллективной, групповой, индивидуальной) [247, с. 306]. Организационная деятельность, по мнению Н.Н. Никитиной, предполагает создание педагогических условий для реализации поставленных педагогических целей и задач: создание активной развивающей среды и образовательного пространства, использование технического обеспечения учебно-воспитательного процесса, построение межличностных и деловых отношений, адекватных заданным педагогическим целям [188].

Коммуникативный компонент педагогической деятельности охватывает область общения педагога с учащимися, родителями, коллегами. Коммуникативная деятельность (в широком смысле) – это деятельность учителя, направленная на анализ и регулирование складывающихся отношений между учителем и учащимися в педагогическом процессе [176]. Такие качества, как уважительное отношение учителя к личности ученика, диалогическое открытое общение, дружелюбие в отношениях с детьми, определение областей непонимания и стремление его устранить, опираясь на сильные стороны личности ученика, его индивидуальный опыт, особенно необходимы для поддержания интереса и увлеченности учащегося [188].

Гностический компонент педагогической деятельности предполагает изучение учителем интеллектуальных, психологических, эмоциональных возможностей учащихся, содержания, методов, форм организации деятельности учащихся, самосовершенствование. Суть данного аспекта деятельности учителя заключается в рефлексии (осмыслении, изучении, оценке) педагогических явлений и процессов с целью своевременной корректировки своей работы. А.С. Шаров рассматривает следующие функции рефлексии в педагогической

деятельности: «понимание и осознание собственной профессиональной деятельности, а также деятельности других педагогов, сравнение желаемого и достигнутого, интеграция накопленного опыта и рефлексивный анализ в многовариантном целевом прогнозировании» [313, с. 36].

Важным компонентом педагогической деятельности является методическая работа педагога. Значимость данного аспекта деятельности продекларирована в новых ФГОС ВО подготовки бакалавров и магистров педагогического образования. Методическая деятельность в современных условиях выступает как система вариативных взаимосвязанных мероприятий и рассматривается как форма профессионального развития учителя.

Итак, на основе анализа современных тенденций информатизации образования и их отражения в профессиональном развитии педагогов (п. 1.1. и п. 1.2.), теоретического анализа понятия «интегрированная информационно-образовательная среда» и принципов проектирования ИОС (п. 2.1.) выделим направления педагогической деятельности студентов, учителей, преподавателей педвуза в условиях их продуктивного взаимодействия в интегрированной ИОС «школа-педвуз»:

1. Организация учебно-исследовательской, творческой, проектной деятельности учащихся в процессе коллективной разработки и реализации сетевых образовательных инициатив.

2. Электронное (дистанционное, смешанное) обучение учащихся в процессе коллективной разработки и реализации электронного образовательного контента учебных курсов для школьников.

3. Коллективная разработка и апробация открытых коллекций электронных образовательных ресурсов для учащихся.

В соответствии с требованиями новых ФГОС ВО по направлению «Педагогическое образование» подготовки бакалавров и магистров [290, 291] и требованиями профессионального стандарта педагога [226] охарактеризуем конструктивно-проектировочный, организаторский, коммуникативный,

гностический, методический компоненты педагогической деятельности с позиции развиваемых компетенций.

*1. Организация учебно-исследовательской, творческой, проектной деятельности учащихся в процессе коллективной разработки и реализации сетевых образовательных инициатив.*

Организация учебного процесса в современных условиях развития системы школьного образования должна быть ориентирована на использование методов, способствующих формированию у учащихся умений самостоятельного поиска учебной информации, конструирования знаний и анализа результатов учебной деятельности. Большим потенциалом в этом направлении обладает сетевая внеурочная деятельность. Возрастающее дидактическое значение информационных и коммуникационных технологий в учебно-воспитательном процессе современных школ определяет первое направление педагогической деятельности в условиях интегрированной ИОС: коллективную разработку и реализацию учителями, студентами, преподавателями педвуза телекоммуникационных проектов, викторин, олимпиад, телеконференций.

На этапе разработки сетевой образовательной инициативы (СОИ) конструктивно-проектировочная деятельность педагога включает формулирование целей, образовательных результатов, осуществляется отбор содержания учебного, дополнительного материала. Педагогом определяется конечный вид образовательного продукта, который создадут учащиеся и критерии его оценки, осуществляется отбор содержания, разрабатывается структура сетевой образовательной инициативы. Выбор тематики сетевых мероприятий в разных ситуациях может быть различным: в одних случаях тематика формулируется педагогами в рамках утвержденных программ, в других темы проектов выдвигаться с учетом учебной ситуации по учебному предмету и с учетом интересов и способностей учащихся [215].

Важным элементом конструктивно-проектировочной деятельности педагога по разработке телекоммуникационного проекта, викторины и др. является структурирование содержательной части мероприятия (с указанием результатов

на каждом этапе). К наиболее общим подходам в этой деятельности относят: проектирование и распределение задач по группам учащихся, отбор возможных методов исследования, поиска информации, творческих решений, планирование самостоятельной работы участников над исследовательскими, творческими задачами, продумывание плана промежуточного обсуждения полученных данных в группах, разработка сценария защиты творческих результатов и их коллективного обсуждения.

В результате конструктивно-проектировочной деятельности разрабатывается информационный ресурс мероприятия. Применение современных Интернет-технологий в создании соответствующего информационного ресурса определяют следующие требования: наличие интерактивных средств регистрации участников с помощью формы, тематическое разнообразие электронных образовательных ресурсов, коллекции ссылок, разнообразие форм коммуникации участников (электронная почта, сервисы индивидуальных сообщений, телеконференции, списки рассылки, видеоконференции, многопользовательские сообщества, электронные доски и т.д.), четкая структурированность в соответствии с этапами СОИ, требований к результатам на каждом этапе.

Обязательным инструментом для организации взаимодействия участников СОИ является применение социальных сервисов (совокупность веб-технологий, ориентированная на активное участие пользователей в создании контента). Сервисы Web 2.0. обеспечивают разработку информационных образовательных ресурсов всеми участниками сетевого мероприятия [10].

В ходе практической реализацией сетевой образовательной инициативы педагог осуществляет организационную, коммуникативную, гностическую деятельность.

Реализация сетевого мероприятия любого типа сопровождается большим объемом консультаций и диалогов организаторов с участниками. Учащиеся получают доступ к богатым информационным ресурсам и могут обсуждать проблемы с любым заинтересованным человеком. Поэтому коммуникативный

компонент деятельности педагога в этом случае связан с организацией такой совместной работы в сети, которая способствует формированию стимула для ознакомления с различными точками зрения и оценки собственного результата.

Гностическая деятельность педагога в ходе реализации сетевой образовательной инициативы связана с поэтапной оценкой предварительных и конечных результатов деятельности учащихся. В процессе экспертной, рефлексивной деятельности по анализу и оценке процесса проведения сетевой образовательной инициативы и его результатов учитель может опираться на следующие параметры: значимость и актуальность выдвинутых проблем, их адекватность изучаемой тематике, корректность используемых методов обучения, активность каждого участника мероприятия, коллективный характер выполняемых заданий, необходимая и достаточная глубина проникновения в проблему, привлечение знаний из других областей.

Таким образом, в качестве образовательных результатов можно определить комплекс компетенций, представленных в таблице 2.1., определяющих компонентный состав профессиональной компетентности педагогов в аспекте разработки и реализации сетевых образовательных инициатив.

*2. Электронное (дистанционное, смешанное) обучение учащихся в процессе коллективной разработки и реализации электронного образовательного контента учебных курсов для школьников.*

Под электронным курсом понимается целостная дидактическая система, разработанная преподавателем образовательной организации, студентом, творческой группой, основанная на авторской концепции изучения дисциплины, состоящая из различных электронных учебных материалов, реализованных на базе мультимедийных и интерактивных технологиях, обеспечивающая обучение и управление образовательным процессом. Электронный курс, предназначенный для обучения удаленных обучаемых и не предполагающий очного взаимодействия с преподавателем в аудитории, называется дистанционным курсом.

Характеристика компонентов профессиональной компетентности педагогов в аспекте разработки и реализации сетевых образовательных инициатив

|   | <b>Компетенции</b>   |
|---|--|
| <b>Конструктивно-проектировочная деятельность</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание дидактических особенностей организации внеурочной деятельности учащихся с применением Интернет-технологий;</li> <li>- готовность встраивать внеурочную сетевую образовательную деятельность в общую структуру учебно-воспитательного процесса, направленного на решение задач интеллектуального, духовно-нравственного развития обучающихся;</li> <li>- знание типологии сетевых образовательных инициатив, соответствующие этапы их реализации и умение определять тип мероприятия для определенного содержания;</li> <li>- знание возможностей мультимедийных, интерактивных программных средств и сервисов и коммуникационных технологий для реализации сетевой образовательной инициативы;</li> <li>- готовность проектировать цели, образовательные результаты сетевой образовательной инициативы в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</li> <li>- готовность проектировать содержание сетевой образовательной инициативы, актуальное для практической деятельности учащихся, учитывающее привлечение знаний из разных областей;</li> <li>- готовность при составлении плана сетевой инициативы осуществлять адаптацию учебного материала и заданий (исследовательских, творческих, практических) с учетом уровня подготовки учащихся;</li> <li>- умение разрабатывать практико-ориентированные, творческие, исследовательские задания сетевой образовательной инициативы, требующие их коллективного выполнения участниками с применением сервисов Web 2.0;</li> <li>- умение выделять структурные компоненты, этапы сетевой инициативы в зависимости от ее типа, с указанием промежуточных результатов;</li> <li>- способность выбирать для сетевой образовательной инициативы соответствующие ИКТ для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов;</li> <li>- владение функционалом инструментальных средств для разработки сайта сетевой образовательной инициативы, реализующего технологии интерактивного обучения;</li> <li>- владение программными инструментами для создания интерактивных, мультимедийных ЭОР сетевой образовательной инициативы, в том числе с применением технологий Web 2.0;</li> <li>- умение разрабатывать разнообразные по форме представления контролирующие материалы, в том числе с автоматизированной проверкой результатов обучения, актуализированных в сетевой образовательной инициативе;</li> <li>- готовность к проектированию методического паспорта сетевой образовательной инициативы с учетом индивидуальной и групповой деятельности учащихся;</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
| <b>Организационная деятельность</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение способами развития мотивации и познавательного интереса участников сетевой образовательной инициативы на основе Интернет-технологий;</li> <li>- умение организовать самостоятельную учебную работу учащихся (индивидуальную, групповую) с учебным материалом сетевой инициативы на основе использования современных методов и технологий обучения;</li> <li>- готовность обеспечивать поддержку оптимальной обратной связи и взаимодействия участников сетевых инициатив;</li> <li>- способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации обучающихся в ходе сетевой образовательной инициативы;</li> <li>- готовность организовать внешнюю, самостоятельную оценку и самооценку промежуточных результатов сетевой образовательной инициативы;</li> <li>- способность своевременно корректировать ход проведения сетевой образовательной инициативы, в зависимости от промежуточных результатов;</li> <li>- умение организовывать собственную деятельность по эффективному комплексному применению дидактических и информационных средств обучения;</li> <li>- способность применять современные методики и технологии оценивания качества образовательного процесса;</li> <li>- способность руководить исследовательской работой обучающихся в ходе сетевых образовательных инициатив исследовательского характера;</li> <li>- способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности в ходе сетевой образовательной инициативы;</li> </ul> |
| <b>Коммуникативная деятельность</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к взаимодействию с участниками сетевой образовательной инициативы и владение средствами компьютерной коммуникации;</li> <li>- умение создать атмосферу сотрудничества и взаимопомощи в режиме «ученик-ученик», «ученик-учитель»;</li> <li>- умение организовать самостоятельное обсуждение проблемных вопросов содержания сетевой образовательной инициативы в группах участников;</li> <li>- умение организовывать обсуждение полученных в ходе сетевой образовательной инициативы результатов;</li> </ul>   |
| <b>Экспертно-гностическая деятельность</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение анализировать педагогические ситуации, возникшие в ходе проведения сетевой образовательной инициативы и оценивать эффективность применяемых методов, приемов, средств ИКТ;</li> <li>- умение выявлять причины успехов и неудач, ошибок и затруднений в ходе реализации сетевой инициативы при решении поставленных дидактических задач;</li> <li>- способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере организации сетевой внеурочной деятельности обучаемых, самостоятельно осуществлять научное исследование;</li> <li>- готовность использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач;</li> </ul>   |



|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Методическая деятельность</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов организации сетевой внеурочной деятельности обучающихся;</li> <li>- способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития коллег в аспекте реализации сетевой внеурочной деятельности обучающихся;</li> <li>- готовность к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, в соответствии с целями и образовательными результатами сетевой образовательной инициативы в соответствии с задачами развития конкретной образовательной организации;</li> <li>- готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;</li> <li>- готовность к систематизации, обобщению и распространению передового методического опыта в сфере разработки и реализации сетевых образовательных инициатив.</li> </ul> |
|----------------------------------|---|

В интегрированной ИОС «школа-педвуз» при совместной деятельности учителей, студентов, преподавателей педвуза разрабатываются и реализуются электронные курсы для учащихся следующих видов:

- электронные курсы, обеспечивающие технологии смешанного обучения (сочетание очного обучения в классе и электронного обучения);
- дистанционные курсы с тьюторской поддержкой, предполагающие полное обучение на расстоянии, постоянное сопровождение обучающихся (проверка заданий, комментирование работ, ответы на вопросы в консультативном форуме и др.);
- дистанционные курсы без тьюторской поддержки, полностью автоматизированные on-line курсы, обеспечивающие самостоятельную работу обучающегося на всех этапах (изучение нового материала, выполнение практических заданий, выполнение контролирующих заданий и др.).

На этапе проектирования электронного курса (конструктивно-проектировочная деятельность) педагоги должны знать и учитывать требования к его компонентному составу. Электронные курсы, размещенные в интегрированной ИОС «школа-педвуз», содержат следующие структурные компоненты, представленные в таблице 2.2.

## Требования к компонентам электронного курса

| Элемент электронного/ дистанционного курса | Краткое описание   | Возможные варианты реализации   |
|--|--|---|
| 1  | 2  | 3   |
| Программа курса / тематический план        | В концентрированном виде описываются цели и результат обучения по курсу, его содержание, проводится структуризация учебного материала, описываются формы и методы обучения, виды учебной деятельности обучаемых, способы диагностики и контроля достижения результатов обучения. Формируется на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов, основных образовательных программ. | Текстовый документ в формате doc, docx, веб-страница, презентация.  |
| Информация о преподавателе /тьюторе        | Краткая информация о преподавателе – авторе курса, тьюторе (ФИО, должность, фото, приветственное слово).   | Веб-страница, видеоролик, презентация, форма профиля пользователя.  |
| Анонс курса                                | Реализуется автором, содержит анонсирующий материал для привлечения внимания обучаемых, обеспечивает мотивацию для активной учебной деятельности, содержит инструкции по работе с курсом (порядок изучения материалов и выполнения работ), может включать характеристику контента курса, при необходимости описание отдельных элементов.   | Видеоролик продолжительностью 3-5 минут (формат .flv, .mp4, .swf), текстовый документ, мультимедийная презентация, веб-страница.  |
| Общий форум                                | Размещаются вопросы и предложения по организации учебного процесса, содержанию материалов, обсуждение результатов выполнения заданий.  | Web-форум.  |
| Лекция/урок                                | Содержит теоретические материалы по одной теме (модулю) курса, промежуточные и/или итоговые вопросы, задания для самоконтроля понимания учебного материала.  | Видеолекция (видеозапись), on-line лекция (с использованием режима видео-конференцсвязи), аудиолекция (аудиозапись или озвученная презентация), лекция в виде мультимедийной презентации, комбинированная слайд-лекция (видео+презентация), мультимедийная лекция в виде элементов СДО «Книга», «Лекция». |

| 1  | 2   | 3   |
|--|---|---|
| Практические, семинарские, лабораторные занятия, учебные проекты | Семинар/ практическая или лабораторная работа в режиме видеоконференцсвязи. Содержание должно включать описание задания (инструкция), список источников, критерии оценки.   | Видеозапись занятия.  |
|  | Занятие в виртуальной лаборатории (компьютерный практикум)  | Специализированное программное обеспечение локальное или удаленное.   |
|  | Практическая работа, самостоятельное (или групповое) выполнение заданий и отправка их на проверку педагогу. Наличие ресурса в виде подробного описания задания (инструкция), списка источников, критериев оценки. Формы представления результатов работы учеников: письменная работа в виде текстового файла, отчет, выполненный в социальных сервисах, презентации и др. | Занятие в виде элементов СДО «задание», «рабочая тетрадь», «семинар», «база данных», «форум». ЭОР с разработанный с помощью интерактивных сервисов Интернет. Сервисы Web 2.0 для коллективной работы. |
|  | Промежуточное тестирование для самоконтроля и контроля учебных достижений   | Банк тестовых вопросов открытого и закрытого типа, тест   |
| Консультации (индивидуальные и групповые)                        | Веб-консультация (в режиме видеоконференцсвязи).  | Видеозапись занятия   |
|  | Консультация в чате   | Ресурс СДО «чат», Сервисы Web 2.0   |
|  | Консультация в форуме. Публикация поста преподавателем в форуме с содержательным комментарием.  | Web-форум   |
| Контрольная работа, зачет, экзамен                               | В режиме видеоконференцсвязи  | Ресурс на портале (запись занятия). Список экзаменационных вопросов или задание для контрольной работы с критериями оценки. Выставленные оценки на портале.   |
|  | Выполнение контрольных заданий и отправка их на проверку преподавателю. Наличие ресурса на портале в виде подробного описания задания (инструкция), списка источников, критериев оценки; размещены работы студентов; выставленные оценки (прокомментированные работы).  | Элементы СДО «задание», «рабочая тетрадь», база данных, тест, контролирующий. ЭОР с автоматизированной проверкой, разработанный с помощью интерактивных сервисов Интернет.                            |
|  | Контрольное тестирование  | Банк тестовых вопросов, тест  |

В процессе организационной деятельности по реализации электронных курсов учителя, студенты, преподаватели педвуза приобретают компетенции

разработчиков электронного образовательного контента, осваивают функции тьютора, сопровождающего дистанционный образовательный процесс, применяют педагогические технологии смешанного, дистанционного обучения.

Таким образом, в качестве образовательных результатов в области разработки и реализации электронных курсов можно определить комплекс компетенций, представленных в таблице 2.3. и определяющих компонентный состав профессиональной компетентности.

Таблица 2.3.

Характеристика компонентов профессиональной компетентности педагогов в аспекте разработки и реализации электронных курсов

|   | <b>Компетенции</b>   |
|---|--|
| <b>Конструктивно-проектировочная деятельность</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к проектированию программы электронного курса;</li> <li>- готовность проектировать содержание электронного (дистанционного) курса, актуальное для практической деятельности учащихся, учитывающее привлечение знаний из разных областей;</li> <li>- умение планировать модульную структуру электронного курса, с указанием промежуточных образовательных (личностных, метапредметных и предметных) результатов;</li> <li>- знание дидактических особенностей различных моделей смешанного обучения;</li> <li>- знание путей осуществления в процессе обучения связи теории и практики средствами электронного курса;</li> <li>- знание принципов отбора межпредметных связей курса и их реализации на основе применения электронного образовательного контента;</li> <li>- готовность встраивать образовательную деятельность, организуемую средствами электронного курса, в общую структуру учебно-воспитательного процесса, направленного на решение задач интеллектуального, духовно-нравственного развития обучающихся;</li> <li>- знание функциональных возможностей мультимедийных, интерактивных программных средств и сервисов, коммуникационных технологий для реализации образовательного контента электронного курса;</li> <li>- готовность при разработке образовательного контента электронного курса осуществлять адаптацию учебного материала и заданий (исследовательских, творческих, практических) с учетом уровня подготовки обучаемых;</li> <li>- умение разрабатывать практические творческие, исследовательские задания электронного курса, требующие их коллективного выполнения обучающимися с применением сервисов Web 2.0;</li> <li>- владение функционалом системы дистанционного обучения для разработки электронного курса, реализующего технологии интерактивного обучения, в том числе с применением технологий Web 2.0;</li> <li>- способность проектировать формы и методы контроля результатов обучения, различные виды контрольно-измерительных материалов с использованием информационных технологий;</li> </ul> |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Организационная деятельность | <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение организовать учебный процесс с учетом требований ФГОС и активизации учебно-познавательной деятельности учащихся с применением технологий электронного обучения и ДОТ;</li> <li>- готовность излагать новый материал с практическим применением приемов и форм компьютерной визуализации и организации деятельностного и личностно-ориентированного обучения с применением электронных образовательных ресурсов;</li> <li>- владение способами развития мотивации и познавательного интереса средствами образовательного контента электронного курса;</li> <li>- умение организовать самостоятельную учебную работу учащихся (индивидуальную, групповую) с учебным материалом электронного курса на основе использования современных методов и технологий обучения;</li> <li>- готовность обеспечивать поддержку оптимальной обратной связи и взаимодействия обучаемых в электронном курсе;</li> <li>- способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации обучаемых в электронном курсе;</li> <li>- готовность организовать внешнюю, самостоятельную оценку и взаимооценку промежуточных результатов в электронном курсе;</li> </ul> |
| Коммуникативная деятельность | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к взаимодействию с обучаемыми в электронном курсе и владение средствами компьютерной коммуникации;</li> <li>- способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность развивать творческие способности;</li> <li>- умение организовать самостоятельное обсуждение проблемных вопросов содержания электронного курса в группах обучаемых;</li> <li>- умение организовывать обсуждение полученных в ходе обучения результатов;</li> </ul>   |
| Гностическая деятельность    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение анализировать педагогические ситуации, возникшие в ходе обучения в электронном курсе;</li> <li>- умение оценивать эффективность применяемых методов, приемов, средств ИКТ;</li> <li>- умение выявлять причины успехов и неудач, ошибок и затруднений в ходе обучения;</li> <li>- способность анализировать результаты научных исследований, посвященных проблеме электронного обучения, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач,</li> <li>- готовность использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач;</li> <li>- готовность проводить исследования на основе использования информационных технологий;</li> <li>- систематически работать с научной, методической литературой с целью самосовершенствования в профессиональном плане;</li> </ul>  |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Методическая деятельность</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения с применением образовательного контента электронного курса;</li> <li>- способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития коллег в аспекте реализации технологий электронного и дистанционного обучения;</li> <li>- готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, в соответствии с целями и образовательными результатами в соответствии с задачами развития конкретной образовательной организации;</li> <li>- готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;</li> <li>- готовность к систематизации, обобщению и распространению передового методического опыта в сфере разработки и реализации электронных курсов.</li> </ul> |
|----------------------------------|---|

### *3. Коллективная разработка и апробация открытых коллекций электронных образовательных ресурсов для учащихся.*

Под *электронным образовательным ресурсом (ЭОР)* понимается образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме, включающий предметное содержание и метаданные, предназначенный для обеспечения образовательного процесса, основанного на применении технологий электронного обучения и дистанционных образовательных технологиях. Современные технологические подходы к разработке ЭОР определяют следующие свойства электронного образовательного контента:

– доступность (образовательный контент и технологические процессы его создания легкодоступны, так как он хранится в известных форматах и доставляется стандартными механизмами);

– переносимость (данная характеристика образовательного контента связана с модульным принципом его построения);

– многократность применения (стандартизация представления учебной информации, размещение информации на серверах позволяют организовать множественное использование образовательного контента);

– актуальность (данная характеристика предполагает целенаправленную корректировку и обновление образовательного контента);

– делимость (один и тот же ресурс может быть одновременно использован в нескольких приложениях);

– технологичность (создание новых учебных материалов происходит с максимальным использованием известных по интерфейсам, параметрам и функциям инструментов) [143, 323].

При разработке образовательного контента интегрированной ИОС «школа-педвуз» необходимо ориентироваться, с одной стороны, на инновационные преобразования в области высшего педагогического образования (компетентностного, проектного, личностно ориентированного, деятельностного подходов) и, с другой стороны, на новые технологические, дидактические требования, предъявляемые к ЭОР [58, 239]. Рассмотрим подробнее данные требования.

*Обеспечение всех компонентов образовательной деятельности с учетом индивидуальных предпочтений.* В интегрированной ИОС «школа-педвуз» создаются условия для получения теоретических и практических знаний, умений оценки учебных достижений с учетом личностно ориентированного характера образовательной деятельности. Таким образом, образовательный контент должен отвечать, прежде всего, психолого-педагогическим требованиям, среди которых можно выделить следующие:

1. Представляемая информация в ЭОР должна соответствовать современному состоянию изучаемой науки и знакомить обучаемых с методами научного познания окружающего мира.

2. Учебный материал должен быть представлен с учетом таких дидактических принципов, как систематичность, последовательность, наглядность, сознательность, связь с практикой.

3. Объем и глубина содержания учебного материала, представленного в ЭОР, должны соответствовать содержанию соответствующей учебной программы.

4. Необходим учет возрастных особенностей учащихся и уровня подготовки как в содержании учебного материала электронного ресурса, так и в организации интерфейса и реализуемых технологий обучения.

5. Электронные образовательные ресурсы должны обеспечивать

коммуникативность в организации деятельности обучаемых [143, 239].

*Реализация активно-деятельностных форм за счет высокой интерактивности и мультимедийности образовательного контента.* Под интерактивностью понимают характеристику протекания процесса коммуникации. Характерной чертой интерактивного взаимодействия является наличие мгновенной ответной реакции на сообщение или информацию, которая находится в контексте предыдущего сообщения. Применительно к работе пользователя с программным обеспечением интерактивное взаимодействие – это диалог пользователя с программой, т. е. обмен текстовыми командами (запросами) и ответами (приглашениями). Под интерактивным контентом понимается электронный контент, в котором возможно манипулирование объектами познания, управление моделируемыми процессами.

Мультимедийность образовательного контента – это возможность представления изучаемых объектов и процессов предметной области с помощью статических и динамических, звуковых и визуальных компонентов [77]. В ЭОР могут использоваться такие медиаэлементы, как символьная информация, фотографии, рисунки, видео, анимация, музыкальные файлы, фотопанорамы, сферическое видео, динамически генерируемое двумерное пространство, трехмерная модель объекта, динамически генерируемые трехмерные изображения [15].

*Автоматизация работы с образовательным контентом и повышение эффективности самостоятельной работы.* Использование компьютерных средств для организации постоянного самоконтроля и самооценки образовательной деятельности и учебных достижений. Предоставляемые электронные образовательные ресурсы должны содержать учебные задания, сопровождаемые инструкциями для самостоятельной работы, для выполнения наблюдений и опытов, задачи и вопросы для проверки знаний и осуществления обратной связи, дифференцированные по уровню трудности задания, ссылки на ранее изученный материал. Автоматизированные ЭОР позволяют вне учебной аудитории реализовать такие виды деятельности, как лабораторный эксперимент,



практикум, контроль знаний, умений, аттестация компетентности на моделях изучаемых объектов и процессов и др. [198].

Классификационная структура образовательного контента, создаваемого и используемого в интегрированной ИОС «школа-педвуз» представлена на рисунке 2.1.



Рис. 2.1. Структура образовательного контента интегрированной ИОС «школа-педвуз»

*1. По целевой направленности:*

1.1. ЭОР для учащихся, разработанные студентами в результате изучения дисциплин профессионального цикла, учителями и студентами в результате педагогической и методической деятельности, выполнения заданий учебной и педагогической практик, курсовых и выпускных квалификационных работ (электронные УМК элективных, факультативных курсов, учебные материалы кружков, учебные материалы телекоммуникационных проектов, викторин, конкурсов, олимпиад, материалы дистанционных учебных курсов, ресурсы для

организации научно-исследовательской деятельности учащихся, ЭОР для самообразовательной деятельности учащихся, мультимедийные презентации по темам школьной программы и др.).

1.2. *ЭОР для студентов*, разработанные преподавателями педвуза, входящие в состав электронных УМК дисциплин (учебные материалы лекционных, практических занятий, методические материалы для студентов, информационно-справочные материалы дисциплин, автоматизированные тестовые задания, виртуальные лаборатории и др.).

1.3. *ЭОР для учителей, студентов, преподавателей* педвуза, разработанные в результате профессионального взаимодействия преподавателей, учителей, студентов при реализации различных форм методической работы (научно-методические материалы организации образовательного процесса, инструктивные материалы, web-портфолио студентов, учителей, преподавателей, нормативно-методические ЭОР, рабочие программы дисциплин, материалы научно-методических семинаров, конспекты уроков, внеклассных мероприятий, методические рекомендации по использованию компьютерных технологий и Интернет-технологий на уроке, методические рекомендации по преподаванию конкретных тем, открытые on-line курсы и др.).

## 2. По функционально-дидактическому назначению:

2.1. *Информационные ЭОР* – образовательные ресурсы, применение которых направлено на обобщение изучаемых понятий, процессов и представлены в виде глоссария, электронной энциклопедии, сборника документов, коллекции ссылок на образовательные Интернет-ресурсы, wiki-страницы, материалы вебинаров, чат-конференций, авторские работы обучаемых по изучаемой теме, презентации, сопровождающие лекцию, практическую, лабораторную работу, хрестоматии и др.

2.2. *Обучающие ЭОР* создают условия для формирования предметных знаний и умений, организации исследовательской, познавательной деятельности обучаемых с помощью автоматизированных средств и интерактивного диалога (электронные учебно-методические комплексы, электронные учебники, видео- и

аудиолекции, интерактивные лекции, задания для самостоятельной работы, практикумы, электронные сборники задач и упражнений, виртуальные лабораторные и практические работы, семинарские занятия и т. п.).

2.3. *Контрольно-диагностические ЭОР* предназначены для организации контроля и оценки образовательных достижений на основе применения средств автоматизированной обработки результатов [35].

3. *По уровню интерактивности:*

3.1. ЭОР, предполагающие работу пользователя с неизменным видом контента, – *статичные* (чтение текста, в том числе с управлением его движением в окне представления, просмотр графических изображений (статических, динамических), прослушивание звука, восприятие аудиовизуальной композиции [198]).

3.2. ЭОР, обеспечивающие взаимодействие с контентом на уровне элементарных операций с его элементами, – *условно-интерактивные* (навигация по элементам контента, копирование элементов контента, множественный выбор из элементов контента, масштабирование изображения для детального изучения, изменение пространственной ориентации объектов и др.).

3.3. *Деятельностные ЭОР*, предполагающие самостоятельный выбор пользователем методически обоснованной последовательности действий, приводящих к заданному обучающему результату (удаление/ведение объекта в активное поле контента, перемещение объектов для установления их соотношений, иерархий, совмещение объектов для изменения их свойств или получения новых объектов, составление определенных композиций объектов, изменение параметров/характеристик объектов и процессов и др.).

3.4. *Исследовательские ЭОР*, обеспечивающие произвольную манипуляцию с объектами и процессами. Работа с контентом данного типа реализует исследовательские формы взаимодействия пользователя, при этом не предлагается методическая последовательность, которая заведомо приведет к заданному результату [198].

Разработанная структура образовательного контента интегрированной ИОС

«школа-педвуз» в соответствии со спецификой обучающей деятельности будет способствовать адекватному выбору ЭОР и повышению эффективности непрерывного профессионального развития студентов и учителей на их основе.

Важным этапом разработки электронного образовательного контента интегрированной ИОС «школа-педвуз» является его экспертиза и оценка, которые должны носить комплексный характер. Составляющие экспертизы: техническая (оценивается работоспособность ЭОР на программно-технических комплексах различных конфигураций), дидактическая (рассматривается соответствие представленного материала дидактической целесообразности), эргономическая (оценивается качество дизайна аудио-видеоряда, психологические, эргономические и художественные качества продукта).

При проведении экспертизы ЭОР основными критериями выступают следующие требования:

*1. Дидактические:* научность, доступность, наглядность, сознательность обучения, самостоятельность и активизация деятельности, систематичность и последовательность, прочность усвоения знаний, единство образовательных, развивающих и воспитательных функций обучения в ЭОР, адаптивность, интерактивность, реализация возможностей компьютерной визуализации учебной информации, развитие интеллектуального потенциала обучающегося, системность и структурно-функциональная связанность представления учебного материала в ЭОР, полнота (целостность) и непрерывность дидактического цикла обучения.

*2. Психологические:* вербально-логическое и сенсорно-перцептивное восприятие, устойчивость и переключаемость внимания, память, теоретическое понятийное и практическое наглядно-действенное мышление, воображение, мотивация, учет возраста.

*3. Технические и сетевые:* функционирование ЭОР в соответствующих телекоммуникационных средах, операционных системах и платформах, максимальное использование современных средств мультимедиа, устойчивая работоспособность, эффективное и оправданное использование ресурсов,

тестируемость, простота, надежность и полнота инсталляции и деинсталляции.

4. *Эргономические и эстетические*: организация в ЭОР и его компонентах дружелюбного интерфейса, обеспечение возможности использования обучаемыми необходимых подсказок и методических указаний, свободной последовательности и темпа работы, упорядоченность, выразительность элементов, цвета, размера, расположения [239].

*Технологическая составляющая* базируется на специально разработанном программном обеспечении, дающем возможность интеграции и системного функционирования содержательной и организационной составляющих процесса разработки образовательного контента. В соответствии с принципом соответствия мировым тенденциям развития электронного обучения, технологий дистанционного обучения для разработки образовательного контента интегрированной ИОС «школа-педвуз» применяются интерактивные сервисы Интернет, основанные на технологиях информационного взаимодействия Web 2.0, системы дистанционного обучения, систем управления контентом.

Разработка электронного образовательного контента в такой специализированной информационно-образовательной среде, которой является интегрированная ИОС «школа-педвуз», создает условия для организации творческой деятельности студентов, учителей, преподавателей, формирует у них познавательную активность и профессионально ориентированную мотивацию.

Образовательный контент интегрированной ИОС разрабатывается в рамках методической работы учителей, самостоятельной и учебной деятельности студентов, индивидуального плана работы преподавателей педвуза. Разработка электронных образовательных ресурсов является проектной деятельностью, предполагающей определение сроков разработки, четкую постановку задач, выделение роли руководителя и исполнителей проекта, определение практической значимости результата. Творческий коллектив по разработке ЭОР формируется из преподавателей, учителей, студентов, при этом, прежде всего, должна быть решена проблема педагогической целесообразности их разработки. В случае обоснованной необходимости возможно привлечение к созданию ЭОР

учащихся. Электронные образовательные ресурсы, прошедшие экспертную оценку, размещаются в открытой коллекции.

В качестве образовательных результатов профессионального развития педагогов в области применения готовых и разработки ЭОР можно определить комплекс компетенций, представленных в таблице 2.4. и определяющих компонентный состав профессиональной компетентности педагогов в аспекте разработки и применения ЭОР.

Таблица 2.4.

Характеристика компонентов профессиональной компетентности педагогов в аспекте разработки и применения электронных образовательных ресурсов

|   | <b>Компетенции</b>  |
|---|---|
| <b>Конструктивно-проектировочная деятельность</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание типологии ЭОР, дидактических особенностей применения ЭОР разных типов на различных этапах урока и во внеурочной деятельности обучающихся;</li> <li>- умение выбирать и использовать готовые ЭОР для решения дидактических задач на определенных этапах урока и во внеурочной деятельности обучающихся;</li> <li>- знание функциональных возможностей мультимедийных, интерактивных программных средств и сервисов, коммуникационных технологий для разработки ЭОР;</li> <li>- готовность разрабатывать ЭОР в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</li> <li>- готовность проектировать содержание ЭОР, актуальное для практической деятельности учащихся, учитывающее привлечение знаний из разных областей;</li> <li>- готовность осуществлять в процессе разработки ЭОР адаптацию учебного материала и заданий (исследовательских, творческих, практических) с учетом уровня подготовки обучающихся;</li> <li>- умение разрабатывать разнообразные по форме представления контролирующие ЭОР с автоматизированной проверкой образовательных результатов;</li> </ul> |
| <b>Организационная деятельность</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение способами развития мотивации и познавательного интереса на основе применения ЭОР;</li> <li>- умение организовать самостоятельную учебную деятельность учащихся (индивидуальную, групповую) при работе с ЭОР на основе использования современных методов и технологий обучения;</li> <li>- готовность организовать самостоятельную оценку и взаимооценку промежуточных результатов обучения с применением ЭОР;</li> <li>- способность своевременно корректировать содержание и методику обучения с применением ЭОР, в зависимости от промежуточных результатов;</li> <li>- способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса с применением ЭОР;</li> </ul>   |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Коммуникативная деятельность | <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение средствами компьютерной коммуникации;</li> <li>- умение реализовать технологии взаимодействия в режиме «ученик-компьютер-ученик»;</li> </ul>   |
| Гностическая деятельность    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение анализировать педагогические ситуации, возникшие в ходе образовательного процесса с применением ЭОР;</li> <li>- умение оценивать эффективность методов обучения с применением ЭОР для реализации поставленных дидактических задач;</li> <li>- умение выявлять причины успехов и неудач, ошибок и затруднений в ходе учебной деятельности обучаемых с применением ЭОР;</li> <li>- готовность проводить экспертную оценку ЭОР;</li> </ul>  |
| Методическая деятельность    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к проектированию методического паспорта ЭОР;</li> <li>- готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса с применением ЭОР;</li> <li>- способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития коллег в области применения и разработки ЭОР;</li> <li>- готовность к анализу результатов применения ЭОР в образовательном процессе конкретной образовательной организации;</li> <li>- готовность к систематизации, обобщению и распространению методического опыта по разработке и применению ЭОР;</li> <li>- готовность давать методические рекомендации по доработке ЭОР.</li> </ul> |

### **2.3. Дидактико-технологические условия построения интегрированной ИОС «школа-педвуз»**

Дидактико-технологические условия – это совокупность взаимосвязанных дидактических, технологических, информационных мер, направленных на поддержку и повышение эффективности непрерывного профессионального развития педагогов, обеспечивающих целенаправленную и систематическую координацию деятельности всех субъектов интегрированной ИОС «школа-педвуз». При выделении дидактико-технологических условий совершенствования структуры и содержания методической подготовки студентов нами были учтены современные потребности в специалистах, способных профессионально решать образовательные задачи электронного обучения и ДОТ; показатели нового качества профессиональной подготовки и профессионально-личностного развития педагогов в условиях информатизации образования; ведущая роль педагогического

вуза как основы социального партнерства с общеобразовательными организациями. Спецификой интегрированной ИОС «школа-педвуз» является создание виртуальных методических творческих групп, включающих учителей-предметников, студентов, преподавателей педвуза и организацию их продуктивного *информационного взаимодействия* по освоению электронного и дистанционного обучения на основе сотрудничества и современных компьютерных средств коммуникации.

Понятие «информационное взаимодействие» наиболее активно стало изучаться педагогической наукой в период информатизации образования и является расширением понятия «педагогическое взаимодействие», разработанного в педагогических исследованиях Ш.А. Амонашвили [9], А.А. Бодалева [227], И.Я. Лернера [161], А.М. Матюшкина [171], Н.Ф. Радионовой [233] и др. Актуальность данного направления определяется необходимостью научного обоснования и разработки новых форм сотрудничества участников образовательного процесса с применением средств ИКТ. В педагогической трактовке понятия «взаимодействие» как объективно существующей взаимосвязи учащихся и педагогов выделяют два обязательных компонента: деятельность и общение. При этом характеризуется социальное взаимодействие «как множество процессов, посредством которых реализуются связи взаимодействующих с окружающим миром, друг с другом»; психологическое взаимодействие, которое объединяет процессы «взаимопонимания, сопереживания, соучастия» и педагогическое взаимодействие как «специально организуемые общественные, целенаправленные процессы, в ходе которых позитивно преобразуются участники взаимодействия и условия его «развертывания» [233, с. 17].

Информационное взаимодействие можно рассматривать как результат развития педагогического взаимодействия, требующего подготовки педагогов к новому виду взаимодействия в условиях информационной образовательной среды. Проблема разработки теории и практики информационного взаимодействия определяется в качестве одной из ключевых для современного



этапа развития информатизации системы образования [16, 70, 117, 224]. При этом под информационным взаимодействием в условиях использования ИКТ понимается «процесс передачи – приема информации, представленной в любом виде (символы, графика, анимация, аудио- и видеоинформация), при реализации обратной связи, развитых средств ведения интерактивного диалога при обеспечении возможности сбора, обработки, продуцирования, архивирования, транслирования информации» [278, с. 37].

Значимым в данном определении является технологическая составляющая информационного взаимодействия, характеризуемая понятием «интерактивность», которая проявляется не только среди участников взаимодействия (субъектов образовательного процесса), но и в процессе взаимодействия обучаемого с информационно-образовательной средой. Под интерактивностью понимают характеристику протекания процесса коммуникации, основной чертой которого является необходимость немедленной ответной реакции на приход сообщения или информации, находящейся в контексте предыдущих сообщений.

В широком смысле интерактивное взаимодействие предполагает диалог любых субъектов друг с другом с использованием доступных им средств и методов: обмен вопросами и ответами, управление ходом диалога, контроль за выполнением принятых решений и т.п. В узком смысле слова (применительно к работе пользователя с программным обеспечением) интерактивное взаимодействие – это обмен текстовыми командами и ответами. Высокий уровень интерактивности в данном случае зависит от существующих возможностей управлять программным средством.

Для успешного информационного взаимодействия в информационно-образовательной среде у его участников должны быть сформированы знания, умения и навыки компьютерно-опосредованной коммуникации. «Учебная компьютерно-опосредованная коммуникация представляет собой научную область, в которой исследуется использование участниками образовательного процесса электронных (компьютерных) сообщений для формирования понимания

в информационно-коммуникационной образовательной среде в соответствующих обучению контексте, информационной и коммуникативной культуре» [240, с. 44]. Поэтому наиболее важным является получение коммуникативных навыков, которым обучаются одни участники информационного взаимодействия, наблюдая за более компетентными в компьютерных технологиях других участников, моделируя тем самым свое коммуникативное поведение.

В интегрированной ИОС «школа-педвуз» обеспечиваются условия информационного взаимодействия пользователей с интерактивными информационными ресурсами и между участниками образовательного процесса. Интегрированная ИОС обеспечивает единые способы доступа участников информационного взаимодействия к информационным ресурсам среды; единые средства для самоидентификации участников учебного взаимодействия в среде; единые формы и методы осуществления учебного информационного взаимодействия, как с рядовыми участниками взаимодействия, так и с его организаторами; интерактивность учебного информационного взаимодействия [238].

Еще одним важным условием информационного взаимодействия в интегрированной ИОС «школа-педвуз» является сотрудничество, которое предполагает активный совместный поиск и получение знаний через равноправное участие обучаемых и преподавателя [9, 75, 161, 171, 330, 331]. В контексте электронного обучения технологии сотрудничества предполагают применение социальных сервисов Web 2.0, виртуальных классов, созданных с помощью функционала систем дистанционного обучения.

Коммуникация участников взаимодействия и сотрудничества в интегрированной ИОС «школа-педвуз» может проходить в режиме реального времени или в режиме отсроченного общения с одним собеседником или с группой. Возможности коммуникации в информационной образовательной среде характеризуется двумя параметрам: временем и виртуальным местом нахождения участников коммуникации. В интегрированной ИОС «школа-педвуз» реализуются три вида информационного взаимодействия участников диалога.

1. *«Два участника диалога»*. Оба участника диалога являются как отправителями, так и получателями информации. Для организации такого взаимодействия применяются следующие технологии компьютерной коммуникации: чат, сервис индивидуальных сообщений, Интернет-телефония, электронная почта. Например, взаимодействие преподавателя педвуза и учителя в процессе дистанционного консультирования, оказания необходимой помощи в освоении и использовании ИКТ в профессиональной деятельности, взаимодействие студента и учителя в процессе разработки сценария сетевой образовательной инициативы для школьников, конспектов уроков, электронного учебного курса по предмету, взаимодействие студента и ученика в процессе дистанционного сопровождения учебно-исследовательской работы ученика, индивидуального консультирования при выполнении заданий в электронном учебном курсе.

2. *«От одного к группе участников диалога»*. Информационное взаимодействие происходит между одним отправителем и множеством получателей информации через информационную образовательную среду. В данном случае применяются следующие технологии компьютерной коммуникации: компьютерная аудио- или видеоконференцсвязь, списки рассылки, телеконференции. Например, взаимодействие студента и группы учеников в процессе руководства участниками сетевой образовательной инициативы, сопровождение познавательной деятельности группы учащихся в электронном учебном курсе, взаимодействие учителя и группы студентов при проведении дистанционных мастер-классов, открытых уроков, разработки сценария сетевой образовательной инициативы, взаимодействие преподавателя и группы учителей, студентов в процессе проведения вебинаров, консультирование участников телекоммуникационных проектов для учителей и студентов и др.

3. *«Сетевое взаимодействие»*. Каждый участник информационного взаимодействия имеет возможность обращаться к отдельному участнику взаимодействия или к группе участников на основе распределенной информационной среды. Информация в данном случае может быть представлена

как обычным способом (текстографический, мультимедийный), так и в виде средств гипермедиа. Передатчик информации одновременно является и ее потребителем, а информационное взаимодействие активно преобразует информационную среду, которая воспринимается участниками в преобразованном виде. Применяются технологии компьютерной коммуникации: компьютерная аудио- или видеоконференцсвязь, форумы, групповые чаты, сервисы Web 2.0. Например, взаимодействие учителя, студента, групп учеников в процессе обучения с применением технологий дистанционного и смешанного обучения, организации проектной, исследовательской и творческой деятельности учащихся в условиях применения Интернет-технологий; взаимодействие преподавателя, студента, учителя и группы учеников в процессе апробация результатов курсовых, выпускных квалификационных работ, магистерских диссертаций; взаимодействие группы студентов, группы учителей, преподавателей в процессе разработки учебно-методических комплексов для дистанционного или смешанного обучения учащихся, коллекции электронных образовательных ресурсов, учебно-методического обеспечения для сетевой внеурочной работы учащихся.

Итак, рассмотрим дидактико-технологические условия построения интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз».

Первое условие предполагает *активное включение студентов в процесс практического внедрения электронного обучения и ДОТ в общеобразовательных организациях социальных партнеров педвуза на основе продуктивного информационного взаимодействия с учителями и преподавателями в виртуальных методических творческих группах*. Данное условие обеспечивает усиление практико-ориентированности методической подготовки в педвузе не только в период педагогической практики, но и при изучении соответствующих дисциплин. При этом задействованы аудиторные и внеаудиторной формы учебной, профессионально-практической и научно-исследовательской работы студентов по освоению технологий электронного обучения и ДОТ.

Электронные образовательные ресурсы, электронные курсы, сетевые образовательные инициативы для школьников, разработанные совместно

учителями школ и студентами под руководством преподавателей педвуза позволяют компенсировать ограниченные возможности школ в обеспечении максимально широкого спектра образовательных потребностей учащихся. Обучение в интегрированной ИОС «школа-педвуз» основывается на использовании интерактивных ЭОР и обучающих видеофрагментов, веб-занятиях, чат-взаимодействии обучающихся и тьютора, групповых дискуссиях в учебных форумах и т. д., что соответствует современным тенденциям развития образовательного контента.

Это условие позволяет привлечь студентов к методической работе ВМО. При этом создаются *виртуальные методические творческие группы* – это методические объединения студентов, преподавателей, учителей-предметников в сети Интернет, деятельность которых направлена на информационное взаимодействие и сотрудничество в процессе коллективной разработки, обмена и доработки интерактивным образовательным контентом с целью обеспечения содержания и методики электронного и дистанционного обучения предмету, осуществления совместной образовательной деятельности в сети Интернет с помощью открытых репозиториях электронных учебных материалов, как авторских ЭОР, выставляемых в открытые региональные коллекции, так и ресурсы открытых федеральных коллекций ЭОР, массовых on-line курсов и др. Студент, будущий педагог, получает дополнительные возможности для изучения форм своего профессионального развития и активного участия в методической работе, а следовательно, уже на этапе обучения в педагогическом вузе «погружается» в среду профессиональной деятельности.

Методическая деятельность студентов педагогического вуза, преподавателей педвуза, учителей в условиях виртуальных методических творческих групп – это часть системы непрерывного профессионального развития педагогов, которая при дополнении к традиционным формам работы ВМО включает самообразование, повышение уровня дидактической и методической подготовленности к организации учебно-воспитательной работы, освоение наиболее рациональных методов и приемов, технологий обучения, обмен и

передачу накопленного педагогического опыта, повышение теоретического и практического уровня педагога в конкретной области знаний.

Кадровый анализ участников различных ВМО показывает, что в них работают учителя различной квалификационной категории, а научными руководителями, как правило, являются преподаватели педагогического вуза, что позволяет создать систему профессиональной поддержки непосредственно на рабочем месте. Использование таких ресурсов и возможностей позволяет каждому участнику сетевых профессиональных сообществ спроектировать собственную траекторию профессионального роста, а студентам создать условия для профессиональной адаптации и самоопределения. Методические находки и наработки студентов, преподавателей педвуза, учителей становятся общим достоянием всех участников сообщества и оперативно получают апробацию [295].

Интегрированная ИОС «школа-педвуз» позволяет расширить активно-деятельностные формы методической работы виртуальных объединений педагогов, которые представим в виде следующей классификации (рисунок 2.2.).

Первая группа форм реализует организацию дистанционного общения участников на профессиональные темы, обмен педагогическим опытом, обсуждение актуальных профессиональных вопросов и организацию консультативной помощи через научно-практические Интернет-конференции, вебинары, форумы. Участники сообщества могут напрямую общаться с ведущими специалистами системы образования, друг с другом. Тематика обсуждений строится на профессиональных потребностях и интересах педагогов, студентов.

Вторая группа форм – инициация продуктивного информационного взаимодействия педагогов. Наиболее востребованным является создание методических копилочек, содержащих нормативно-организационные материалы, готовые дидактические материалы, ЭОРы, планы-конспекты и технологические карты уроков, методические разработки внеклассных мероприятий по предмету. Телекоммуникационный проект в качестве формы работы ВМО создает условия для эффективного сотрудничества через дистанционные формы образовательной

деятельности, обеспечивающие продуктивное взаимодействие удаленных друг от друга территориально участников [208]. Под телекоммуникационным проектом понимают совместную учебно-познавательную, творческую или игровую деятельность участников, организованную на основе компьютерной телекоммуникации, имеющую общие проблему, цель, согласованные методы, способы деятельности, направленные на достижение результата деятельности [215].

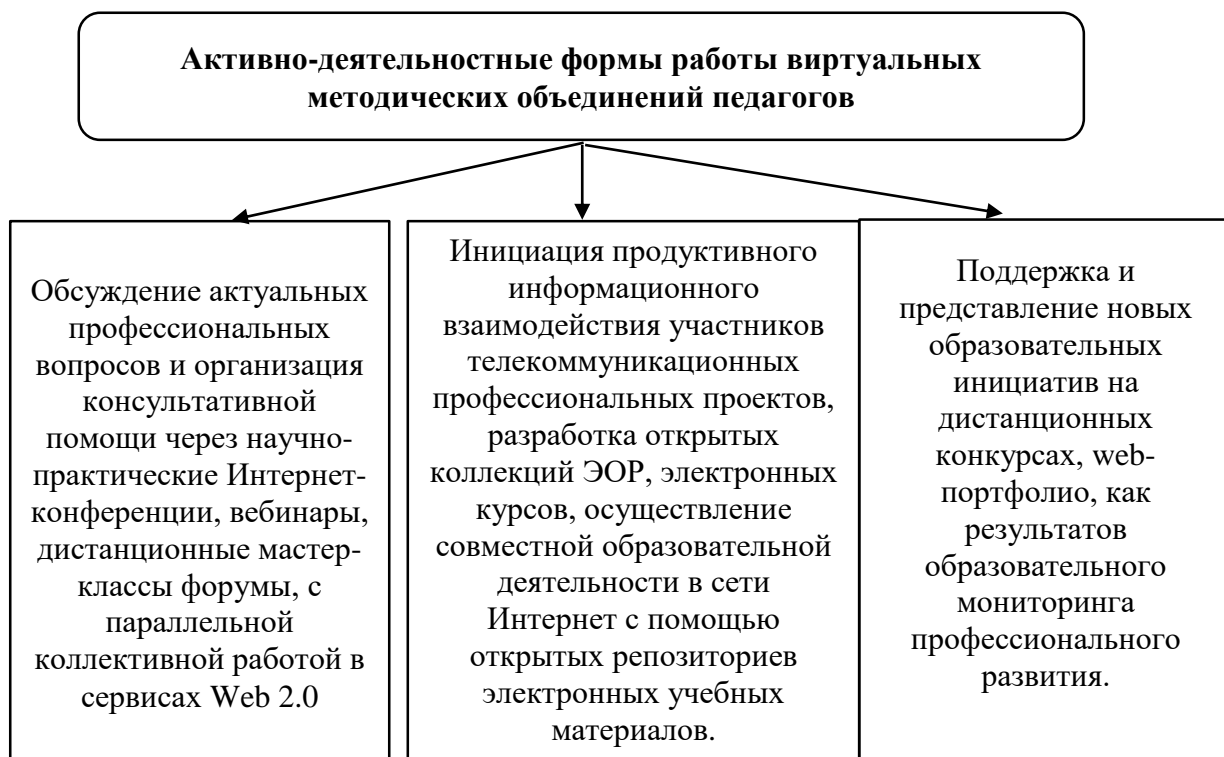


Рис. 2.2. Основные направления и активно-деятельностные формы методической работы ВМО

Разработанные и научно обоснованные дидактические основы телекоммуникационных проектов определяют их педагогическую целесообразность в случаях:

- организации наблюдений в рамках актуальных педагогических проблем, требующих исследования способов их решения, сбора данных в разных регионах;
- исследования событий, происходящих в различных местностях, для выявления определенной тенденции или принятия решения;

- сравнительного изучения эффективности одного и того же или альтернативных способов решения педагогической проблемы;
- совместного творческого создания образовательного продукта.

Новой формой работы ВМО является совместная творческая деятельность по коллективной (групповой) разработке и реализации в образовательной деятельности сетевых образовательных инициатив, электронных курсов, ЭОР, а также, их экспертная оценка.

Третья группа форм деятельности ВМО – поддержка новых образовательных инициатив по созданию, освоению, использованию и распространению современных (или модернизированных) методик, технологий, актуальных и адаптированных для данных условий и соответствующих определенным критериям. Чаще всего образовательные инициативы связаны с внедрением инноваций в области методики обучения и воспитания, преподавания и учения, организации учебно-воспитательного процесса. Данное направление включает следующие формы методической работы: дистанционные конкурсы методических разработок, Интернет-мониторинг, сопровождение web-портфолио.

Таким образом, организация деятельности виртуальных методических творческих групп, происходит на основе следующих направлений модернизации методической подготовки (таблица 2.6.).



Таблица 2.6.

**Основные направления модернизации методической подготовки студентов  
в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз»**

| №  | Образовательная цель   | Компонент методической подготовки  | Участники информационного взаимодействия   | Используемые технологии и информационные ресурсы   | Форма информационного взаимодействия   |
|----|--|--|--|--|--|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
| 1. | Изучение инновационного, актуального методического опыта обучения предмету с применением технологий ЭО и ДОТ | Методика обучения предмету, специальные дисциплины профессиональной подготовки. Открытые online курсы. Участие в методических мероприятиях ВМО | Студенты, учителя-авторы электронных курсов, сетевых образовательных инициатив, ЭОР преподаватели-методисты, | Электронные курсы, сетевые образовательные инициативы, реализованные в системе дистанционного обучения с применением технологий Web 2.0, ЭОР открытых коллекций, Интернет-сервисы для создания интерактивных ЭОР<br>Вебинар<br>Интернет-конференция<br>Тематические форумы, представленные на сайте ВМО<br>Презентации докладчиков на вебинаре, Интернет-конференции | - изучение материалов электронных курсов, структуры и содержания сетевых инициатив, разработанных учителями, студентами;<br>- работа студентов, учителей с электронным контентом с позиции ученика;<br>- анализ, обсуждение, комментирование результатов апробации в Интернет-ресурсах общего доступа;<br>- изучение материалов вебинара, участие в чат-дискуссии по тематике вебинара, выполнение заданий в ходе вебинара в Интернет-ресурсах общего доступа;<br>- изучение, материалов Интернет-конференции, участие в дискуссии (обсуждение, комментирование статей в форуме) |

Продолжение таблицы 2.6.

| 1  | 2   | 3  | 4  | 5   | 6  |
|----|---|--|--|---|--|
| 2. | Освоение технологий разработки и применения электронных образовательных ресурсов                                  | Учебная практика, самостоятельная работа студентов   | Студенты, преподаватели – руководители учебной практикой, учителя                              | ЭОР, разработанные в системе дистанционного обучения, с помощью интерактивных Интернет-сервисов и технологий Web 2.0; дистанционная консультация; телекоммуникационный проект; Web-портфолио  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка открытой коллекции ЭОР и ее апробация в виртуальной методической творческой группе студентов, учителей;</li> <li>- обсуждение в ходе дистанционной консультации структуры и содержания урока с применением ЭОР;</li> <li>- коллективное создание образовательных продуктов в ходе выполнения заданий телекоммуникационного проекта</li> </ul>  |
| 3. | Освоение технологий электронного, смешанного обучения, организации и проведения сетевых образовательных инициатив | Учебная, педагогическая практика; дисциплина «Методика обучения предмету (в соответствии с профилем подготовки), специальные дисциплины профессиональной подготовки; подготовка курсовой работы, ВКР | Учителя, студенты, преподаватели авторы электронных курсов и сетевых образовательных инициатив | Электронные курсы, Телекоммуникационные проекты, викторины, конкурсы олимпиады для школьников, реализованные в системе дистанционного обучения с применением технологий Web 2.0; дистанционные консультации; телекоммуникационный проект; Web-портфолио | <ul style="list-style-type: none"> <li>- коллективная разработка и апробация контента электронного курса и сетевой образовательной инициативы, в том числе с использованием открытой коллекции ЭОР;</li> <li>- освоение студентами, учителями приемов деятельности сетевого координатора телекоммуникационного проекта, викторины, конкурса и др.</li> <li>- освоение студентами, учителями методических приемов смешанного, дистанционного обучения;</li> <li>- обсуждение в ходе дистанционной консультации структуры и содержания урока;</li> <li>- коллективное создание образовательных продуктов в ходе выполнения заданий телекоммуникационного проекта;</li> </ul> |

Продолжение таблицы 2.6.

| 1  | 2  | 3   | 4  | 5  | 6   |
|----|--|---|--|--|---|
| 4. | Представление результатов педагогического исследования, анализа и решения педагогических задач | Защита курсовой и выпускной квалификационной работы | Учителя, преподаватели -руководители ВКР, студенты | Вебинар, дистанционный мастер-класс, Интернет-конференция в применении технологий Web 2.0; коллекции учебно-методических материалов, ЭОР, электронных курсов; дистанционные конкурсы методических разработок; Web-портфолио; | <ul style="list-style-type: none"> <li>- представление на вебинаре, дистанционном мастер-классе результатов ВКР, курсовой работы, ответы на вопросы в on-line, off-line-обсуждении;</li> <li>- представление результатов ВКР на Интернет-конференции, ответы на вопросы в форуме конференции;</li> <li>- выставление учебно-методических материалов по ВКР в методической копилке ВМО, в web-портфолио;</li> <li>- выставление учебно-методических материалов по ВКР в методической копилке ВМО, дистанционном конкурсе методических разработок;</li> </ul> |
| 5. | Участие в экспертизе ЭОР, сетевых образовательных инициатив, контента электронных курсов       | Курсы по выбору Научно-педагогическая практика      | Учителя, преподаватели -руководители ВКР, студенты | дистанционные конкурсы методических разработок   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- представление материалов ВКР на дистанционном конкурсе методических разработок;</li> <li>- выставление ЭОР в открытую коллекцию;</li> <li>- внедрение электронных курсов, сетевых образовательных инициатив в образовательный процесс школ;</li> </ul>   |

Следующее условие заключается в *создании комплекса открытых дистанционных курсов для студентов, учителей, преподавателей педвуза с целью изучения теоретических и технологических основ электронного обучения и ДОТ*. Эволюционные процессы, вызванные глобальной информатизацией и развитием информационных технологий разработки и внедрения электронного образовательного контента, приводят к распространению открытых on-line курсов (МООС) в системе высшего образования. Концепция МООС предполагает открытое размещение на образовательном портале аудиовизуальных лекционных материалов, ресурсов для лабораторных, практических работ, тестов с автоматизированной проверкой, авторских обучающих ресурсов и др. [334, 335]. Кроме предоставления учебного материалы открытые курсы решают задачи рекламы и имиджа образовательной организации, привлечение широкого круга слушателей, организации профессиональных сообществ. В интегрированной ИОС создается комплекс свободных для изучения дистанционных курсов для студентов, учителей, преподавателей педагогического вуза. В соответствии с выделенными в п. 2.3. основными направлениями педагогической деятельности в интегрированной ИОС «школа-педвуз» комплекс открытых курсов предполагает самостоятельное изучение теоретических и методико-технологических основ разработки и применения ЭОР, разработки и реализации сетевых образовательных инициатив и электронных (дистанционных) курсов.

Результаты освоения материалов данных курсов студентами могут засчитываться как дисциплина по выбору или ее отдельный модуль, представленный в учебном плане соответствующего профиля подготовки, а для учителей и преподавателей педвуза рассматриваться как курс повышения квалификации. Открытый доступ к материалам курсов и возможности самостоятельного автоматизированного контроля позволяют периодически (по мере необходимости) к ним обращаться и без отрыва от профессиональной деятельности переносить полученные знания в практическую деятельность.

Третье условие предполагает *обеспечение интерактивных электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК) дисциплин методической подготовки,*

*входящих в структуру информационно-образовательной среды педагогического вуза компонентами, способствующими опосредованному освоению технологий электронного обучения и ДОТ и «выхода» в интегрированную ИОС.*

ЭУМК это комплекс учебно-методических, программно-технических и организационных средств, направленных на решение организационных, методических, теоретических, практических, экспериментальных, консультационных и других образовательных задач, которые необходимы для изучения конкретной учебной дисциплины [153, 317]. ЭУМК является одним из наиболее значимых компонентов информационной образовательной среды вуза, рассматривается как совокупность систематизированных по дидактическим функциям, доступных для изучения современных учебно-методических материалов, обучающих, практических и контролирующих ЭОР. В соответствии со спецификой требований ФГОС ВО к подготовке современного педагога ЭУМК должен обеспечить активную деятельность студентов, что проявляется в возможности самостоятельного изучения учебного материала, построении индивидуального образовательного маршрута с учетом потребностей работодателей [285]. Поэтому учебный комплекс, представленный в ИОС педвуза должен выполнять функции инструмента реализации технологии взаимодействия студентов, преподавателей, обеспечивать средовой подход в обучении, который нацелен на создание обучаемым образовательного продукта в форме приращения компетенций. Задача преподавателя и студента заключается в активном, целенаправленном, систематическом использовании различных компонентов ИОС.

Существенно предоставление через ЭУМК разнообразия информационных каналов, по которым субъекты образовательного процесса могут получать и обмениваться информацией. В частности, ЭУМК дисциплин методической подготовки служит инструментом для «выхода» студента и преподавателя педвуза в интегрированную ИОС и реализацию указанных в технологической карте дисциплины заданий, связанных с изучением, разработкой и апробацией ЭОР,

сетевых образовательных инициатив, электронных курсов на основе взаимодействия с учителями.

Рассмотрим структуру и содержание интерактивного и мультимедийного электронного учебно-методического комплекса.

Во *введении* ЭУМК представлены: рабочая учебная программа дисциплины, технологическая карта и новостной форум, где публикуются сообщения преподавателя о результатах работы с учебными материалами. Технологическая карта содержит полное описание видов учебной деятельности студентов с указанием формируемых компетенций, продуктов текущей аттестации, максимального балла и сроков выполнения. Пример технологической карты приведен в приложении № 2.

Раздел ЭУМК «*Учебно-методические материалы*» включает комплекс мультимедийных презентаций для лекционных занятий, тематику семинарских и лабораторных работ, перечень нормативных документов. Мультимедийные презентации могут демонстрироваться на лекционных занятиях и применяться как для усиления наглядности учебного материала, так и для его самостоятельного изучения студентами.

Раздел ЭУМК «*Аттестационные материалы*» содержит ресурсы семинарских занятий, открытую базу семинарских занятий, ресурсы лабораторных работ, проблемные форумы, глоссарий, кроссворды, интерактивные задания, комплекс контролирующих тестов с автоматизированной проверкой.

Изучение понятийного аппарата можно организовать с помощью *глоссарного тренинга*. По каждой теме студентам предлагается заполнить электронный глоссарий, ввести определения основных понятий с обязательным указанием источников. Далее на основе глоссария автоматически формируются кроссворд, тест, другие интерактивные задания с автоматизированной проверкой, результаты выполнения которых отражаются в технологической карте и в электронном журнале.

Электронные ресурсы семинарских занятий содержат тематику рассматриваемых вопросов, перечень предлагаемых источников для изучения, включающий гиперссылки на открытые ресурсы сети Интернет. Презентации

докладов студенты перед занятием прикрепляют к открытому ресурсу «База данных «Доклады к семинарам» и в дальнейшем могут использовать при подготовке к промежуточному контролю по теме или к итоговому контролю.

Структурными элементами ЭУМК, обеспечивающим коммуникативный компонент познавательной деятельности студентов, являются форум, чат, обмен индивидуальными сообщениями. В ходе аудиторного занятия не все студенты могут принять активное участие в обсуждении вопросов семинаров. В данном случае студентам предлагается поучаствовать в обсуждении актуальных вопросов в форуме виртуального методического объединения учителей. Участие в форуме реализуется в рамках самостоятельной работы и дает возможность студентам узнать актуальные профессиональные задачи, могут предположить свой проблемный вопрос и дать развернутые ответы.

Среди основных видов учебной деятельности студентов по методическим дисциплинам важное значение имеет участие в методических мероприятиях, проводимых в рамках виртуального методического объединения учителей. Участие в вебинарах, дистанционных мастер-классах, телекоммуникационных проектах, Интернет-конференциях относится к самостоятельной работе студентов по дисциплине, и результаты этой работы отражены в технологической карте (Приложение 2).

В ЭУМК дисциплин методической подготовки создаются ресурсы с описанием мероприятий, сроками проведения, ссылкой на регистрационную анкету участника ВМО. По результатам участия студентов в мероприятиях ВМО организуется обсуждение вопросов либо на соответствующем по тематике семинаре, лабораторной работе или в форумах ВМО. График участия студентов в мероприятиях ВМО определяется в начале учебного года и представлен в виде элементов ЭУМК дисциплины.

В процессе методической подготовки студентами анализируются и разрабатываются различные учебно-методические материалы: инструктивные материалы, комплексы практических заданий и описание алгоритмов их выполнения, критерии оценки результатов, логико-структурные схемы понятий

тем школьного курса и др. Данные ресурсы, оцененные преподавателем-методистом, имеют практическое значение и могут применяться не только студентами, но и практикующими учителями. Таким образом, студенты участвуют в создании и наполнении методической копилки на портале ВМО. Это своего рода портфолио, созданное участниками ВМО при непосредственном взаимодействии, которое наглядно показывает уровень их профессионализма. Копилка, как правило, включает набор универсальных материалов, которые могут быть полезны учителям, студентам при подготовке к урокам или внеклассным мероприятиям.

Разработанный по описанной выше структуре ЭУМК соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению «Педагогическое образование», реализует требования компетентностного подхода в процессе профессиональной подготовки в педвузе, создает эффективные условия для профессионального развития будущих учителей в области электронного (дистанционного, смешанного) обучения.

## **2.5. Функции интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз»**

Обоснованные выше понятие, принципы проектирования и основные направления деятельности участников образовательного процесса в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз» определяют ее функции:

*По отношению к преподавателям педвуза:*

1. Обеспечение благоприятных условий для творческой самореализации, проектирования траекторий профессионального и личностного роста в аспекте электронного обучения и применения ДОТ.

2. Внедрение и популяризация дистанционных форм профессионального развития педагогических кадров в современных условиях развития системы образования.

3. Освоение технологий разработки электронных учебно-методических комплексов дисциплин в рамках образовательных программ бакалавриата, магистратуры, дистанционной системы повышения квалификации учителей,



основанные на применении мультимедийных и интерактивных технологий.

5. Поддержка координационной работы по созданию коллекций электронных образовательных ресурсов, сетевых образовательных инициатив, электронных курсов по предметным областям.

6. Ведение дистанционного консультирования, оказание необходимой помощи в освоении и использовании ИКТ в своей профессиональной деятельности.

*По отношению к студентам педагогического вуза:*

1. Создание комфортной среды для профессиональной социализации и подготовки к профессиональной деятельности в условиях компетентностного подхода и требований ФГОС ВО нового поколения.

2. Формирование современных профессиональных компетенций в области педагогической деятельности, обеспечивающей внедрение в практику общеобразовательных организаций электронного обучения и ДОТ.

3. Обеспечение нового качества педагогического образования, направленного на развитие творческого потенциала личности будущего педагога.

4. Быстрая адаптация к многообразным профессиональным ситуациям и усиление профессионально-практической, методической, научно-исследовательской подготовки на основе расширения форм организации самостоятельной работы студента, формирования навыков групповой деятельности и сотрудничества.

5. Внедрение персональных образовательных сред и web-портфолио студентов, способствующих не просто пассивному потреблению информации, а использованию сразу множества информационных ресурсов, систематизации и сравнению полученных знаний, самостоятельному созданию новых источников знаний.

6. Формирование представлений о современных направлениях деятельности общеобразовательных организаций для последующего выбора места трудоустройства в соответствии со своими профессиональными интересами.

*По отношению к учителям:*

1. Создание методических объединений, творческих групп для организации обмена педагогическим опытом, методическими наработками, программами,

электронными учебными материалами и с целью коллективной разработки разнообразных образовательных продуктов.

2. Обеспечение доступа к свободно распространяемым коллекциям интерактивных и мультимедийных электронных образовательных ресурсов, сетевых образовательных инициатив, электронных курсов по предметным областям, разработанных в ходе совместной деятельности со студентами, преподавателями педвуза.

3. Обучение на открытых on-line курсах, посвященных проблемам внедрения электронного обучения и ДОТ, участие в Интернет-конференциях, дистанционных профессиональных конкурсах, проектах, дистанционном консультировании и других сетевых образовательных инициативах.

4. Интенсификация труда через использование уже готовых и апробированных коллегами учебно-методических разработок, размещенных в интегрированной ИОС «школа-педвуз», для организации и оптимизации учебной деятельности обучающихся на уроках, а также в процессе организации их внеурочной проектной и исследовательской деятельности.

*По отношению к учащимся:*

1. Реализация дистанционных и смешанных технологий обучения школьников. Использование научно-методических ресурсов педагогического вуза и общеобразовательных школ в сочетании с дистанционными образовательными технологиями предоставляет широкие возможности в сопровождении обучения школьников. При этом выстраиваются индивидуальные образовательные траектории реализации личностного потенциала каждого ученика в образовании, создаются условия для обучения в соответствии с его предпрофессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования.

Использование дистанционной поддержки в обучении будет способствовать:

- эффективной реализации индивидуального подхода и личностной ориентации содержания обучения учащихся;
- профессиональному самоопределению старшеклассников;
- созданию условий для раскрытия творческого потенциала учащихся;

- предоставлению школьникам широкого выбора содержания, форм, темпов и уровня их общеобразовательной подготовки;
- увеличению доступности использования дополнительного материала учащимися для углубленного изучения отдельных тем и разделов профильных и общеобразовательных предметов;
- расширению круга общения школьников;
- освоению современных информационных технологий;
- удовлетворению образовательных потребностей обучающихся в углубленной общеобразовательной подготовке по избранному направлению;
- осуществлению будущего профессионального выбора и подготовки старшеклассника к поступлению в вуз.

2. Организация проектной, исследовательской и творческой деятельности учащихся в условиях применения Интернет-технологий. Использование ресурсов интегрированной ИОС «школа-педвуз» для разработки и проведения сетевых образовательных инициатив позволит сделать работу участников более интересной и разнообразной, активной, насыщенной разными видами деятельности. Проведение проектов и исследований учащихся под руководством преподавателей педагогического вуза и студентов позволяет вывести данный вид деятельности на новый качественный уровень.

## **Выводы по главе II**

1. Интегрированная информационно-образовательная среда «школа-педвуз» рассматривается как социально-педагогическая система, объединяющая педвуз, общеобразовательные организации и региональные виртуальные методические объединения на основе социального партнерства с целью непрерывного профессионального развития как будущих, так и работающих педагогов в аспекте электронного обучения и применения ДОТ в условиях организации совместной продуктивной деятельности студентов, преподавателей педвуза, учителей и учащихся по разработке и апробации электронного образовательного контента.

2. Обоснованы подходы, лежащие в основе проектирования интегрированной ИОС «школа-педвуз»: системный подход (интегрированная ИОС «школа-педвуз» является целостным образованием, характеризуемым аспектами состояния, движения, развития, динамики, включения в более сложные системы); средовой подход (процесс профессионального развития педагогов должен протекать в открытой социокультурной среде, развивающейся и принципиально незавершенной, которая обеспечивает свободу выбора содержания, форм и технологий профессионального самосовершенствования личности); деятельностный подход (определяет создание условий для продуктивной, творческой деятельности учителей, студентов, преподавателей); интегративный подход (обеспечивает создание единого, цельного образовательного объекта); компетентностный подход (позволяет расширить условия, ресурсы, функциональные возможности для формирования и развития ключевых и специальных компетенций будущих учителей и обеспечивает достижения высокого качества профессионального совершенствования в процессе послевузовской подготовки).

3. Рассмотренные подходы в комплексе являются методологическими основаниями проектирования интегрированной ИОС «школа-педвуз» в системе непрерывного профессионального развития педагогов, основанной на следующих принципах: интеграции этапов и непрерывности профессионального развития, открытости электронного образовательного контента, социального партнерства и сотрудничества участников образовательного процесса, соответствия современным тенденциям развития электронного и дистанционного обучения.

4. На основе выводов, сделанных в результате анализа современных тенденций информатизации образования и их отражения в профессиональном развитии педагогов (п. 1.1. и п. 1.2.) и теоретического анализа понятия «интегрированная информационно-образовательная среда» выделены основные направления педагогической деятельности в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз»:

1. Организация учебно-исследовательской, творческой, проектной деятельности учащихся в процессе коллективной разработки и реализации сетевых образовательных инициатив.

2. Электронное (дистанционное, смешанное) обучение учащихся в процессе коллективной разработки и реализации электронного образовательного контента учебных курсов для школьников.

3. Коллективная разработка и апробация открытых коллекций электронных образовательных ресурсов для учащихся.

Охарактеризованы компоненты профессиональной компетентности педагогов в соответствии с данными направлениями. Педагогическая деятельность в условиях интегрированной среды реализуется на основе информационного взаимодействия и сотрудничества учителей, студентов, преподавателей педвуза.

5. Дидактико-технологические условия интеграции деятельности общеобразовательных организаций, педвуза, виртуальных методических объединений и построения информационно-образовательной среды «школа-педвуз» рассматриваются как совокупность взаимосвязанных дидактических, технологических, информационных мер, направленных на поддержку и повышение эффективности непрерывного профессионального развития педагогов, обеспечивающих целенаправленную и систематическую координацию деятельности всех субъектов образовательного процесса и предполагают:

- активное включение студентов в процесс практического внедрения электронного обучения и ДОТ в общеобразовательных организациях социальных партнеров педвуза на основе продуктивного информационного взаимодействия и сотрудничества с учителями и преподавателями в виртуальных методических творческих группах;

- создание комплекса открытых дистанционных курсов для студентов, учителей, преподавателей педвуза с целью изучения теоретических и технологических основ электронного обучения и ДОТ;

- обеспечение интерактивных электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК) дисциплин методической подготовки, входящих в структуру

информационно-образовательной среды педагогического вуза компонентами, способствующими опосредованному освоению технологий электронного обучения и ДОТ и «выхода» в интегрированную ИОС.

6. В интегрированной ИОС создаются виртуальные методические творческие группы – это методические объединения студентов, преподавателей, учителей-предметников в сети Интернет, деятельность которых направлена на информационное взаимодействие и сотрудничество в процессе коллективной разработки, обмена и доработки интерактивным образовательным контентом с целью обеспечения содержания и методики электронного и дистанционного обучения предмету, осуществления совместной образовательной деятельности в сети Интернет с помощью открытых репозиторий электронных учебных материалов, как авторских ЭОР, выставляемых в открытые региональные коллекции, так и ресурсы открытых федеральных коллекций ЭОР, массовых on-line курсов и др.

7. Разработка электронного образовательного контента в интегрированной ИОС «школа-педвуз» основана на современных требованиях к уровню интерактивности и мультимедийности, создает условия для продуктивной самостоятельной учебной работы, творческого взаимодействия студентов, учителей, преподавателей, формирует у них познавательную активность и профессионально ориентированную мотивацию.

8. Функциональное значение интегрированной ИОС «школа-педвуз» по отношению к образовательной системе региона заключается в обеспечении качества подготовки и достижение непрерывного, устойчивого профессионального развития студентов, учителей, преподавателей в аспекте электронного и дистанционного обучения и интеграцию региональных средств и технологий разработки, использования и экспертизы цифрового образовательного контента. Функции среды для педагогического вуза ориентированы на усиление практико-ориентированной методической подготовки студентов, повышение степени их активности и ответственности за результаты образовательной деятельности. В этом случае появляется возможность организации совместной учебной, методической,

исследовательской работы в системе «учитель – студент – преподаватель педвуза». Применительно к этапу послевузовского профессионального развития функции среды направлены на создание сетевой поддержки самообразовательной деятельности учителей и ее ресурсном обеспечении с целью повышения уровня профессиональной компетентности педагогов в соответствии с современными требованиями информатизации образования.

### ГЛАВА 3. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ СТРУКТУРЫ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ «ШКОЛА-ПЕДВУЗ»

#### 3.1. Модульная структура интегрированной среды

Ведущую роль в процессе моделирования интегрированной ИОС занимает системный подход, который позволяет представить модель изучаемого объекта или процесса, выявить смысловые зависимости между отдельными компонентами, составляющими основу модели. В связи с этим сначала рассмотрим общую структуру интегрированной ИОС «школа-педвуз», определяющую ее компонентный состав. Далее компоненты (модули) среды будут конкретизированы с помощью структурных и функциональных моделей, характеризующих специфику непрерывного профессионального развития педагогов в условиях проектируемой среды.

В соответствии с ранее сформулированными концептуальными основами, создаваемая *модель интегрированной ИОС «школа-педвуз»* представляет собой систематизированное объединение всех полученных в ходе исследования дидактико-технологических, информационных, организационных требований, информационных ресурсов и технологий информационного взаимодействия. Модель отражает основное предназначение интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз» – аккумулировать научный, методический, педагогический потенциал, актуальный для современного педагога в аспекте электронного обучения и применения ДОТ.

Основными структурными компонентами модели интегрированной ИОС является группа модулей, обеспечивающих направления педагогической деятельности участников образовательного процесса, обоснованные в п. 2.2., управляющий модуль, сервисы. Основными модулями, обеспечивающими профессиональное развитие студентов и педагогов в аспекте электронного обучения и ДОТ в условиях их взаимодействия и сотрудничества являются: модуль разработки и реализации сетевых образовательных инициатив для учащихся, модуль разработки и



реализации электронных (дистанционных) курсов для учащихся, виртуальные школы, модуль разработки и апробации электронных образовательных ресурсов для учащихся, модуль дистанционных активно-деятельностных методически мероприятия ВМО для студентов, учителей, преподавателей педвуза.

*Управляющий модуль* среды, который является координационным центром, позволяющим организовать социальное партнерство педвуза с общеобразовательными организациями, виртуальными методическими объединениями на основе дистанционных технологий. Управляющий модуль включает следующие компоненты: подсистема нормативно-организационной документации, подсистема организации взаимодействия студентов, преподавателей педвуза, учителей, подсистема мониторинга и представления результатов профессионального развития педагогов в аспекте электронного обучения и ДОТ, подсистема экспертизы ЭОР, электронных курсов, сетевых образовательных инициатив. Более подробно функционал и модель управляющего модуля будут рассмотрены в п. 3.4.

Важным компонентом интегрированной ИОС являются *сервисы*, позволяющие пользователям выполнять определенный набор функций: сервис публикации новостей, сервис регистрации, авторизации и управления профилем пользователей, сервисы поиска информации и навигации, сервисы обеспечения коммуникации и поддержки электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий.

При описании модулей ИОС, определяющих основные направления совместной педагогической деятельности студентов, преподавателей, учителей, использовался подход моделирования деятельности: модель «как есть» и модель «как должно быть». Модель «как есть» сформирована в результате анализа сложившейся системы профессионального развития как будущих, так и работающих педагогов в аспекте электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий. Модель «как должно быть» представляет собой прогнозирование перспективных направлений и технологий совершенствования процесса профессионального развития педагогов в условиях интегрированной среды и наглядно демонстрирует обновленный

функционал проектируемой среды. Содержание модулей интегрированной ИОС «школа-педвуз» определяется профессиональными потребностями ее участников с целью эффективного обеспечения доступа к полному набору информационных ресурсов и сервисных услуг, позволяющих объединить информационные образовательные ресурсы, организовать централизованный доступ к ним, реализовать мониторинг и управление деятельностью участников образовательного процесса.

Моделирование технологических и информационных аспектов реализации интегрированной ИОС рассмотрено в п. 3.3. и предполагает распределенное построение среды на основе порталной технологии, что позволит учитывать требования экономической и технической эффективности.

Общая структура многокомпонентной модели интегрированной ИОС «школа-педвуз» представлена на рисунке 3.1.

Перейдем к подробному описанию компонентов ИОС.

*1. Модуль разработки и реализации сетевых образовательных инициатив для учащихся.*

Назначение данного модуля – создание дидактических, информационно-технологических условий для непрерывного профессионального развития как будущих, так и работающих педагогов в аспекте разработки и проведения сетевых образовательных инициатив для учащихся. Организуется взаимодействие студентов, преподавателей педвуза, учителей в процессе разработки телекоммуникационных проектов, дистанционных конкурсов, викторин, учебно-исследовательских мероприятий, реализация которых предполагает активизацию учебно-исследовательской, творческой познавательной внеурочной деятельности учащихся с использованием современных возможностей ИКТ. В таблице 3.1. представлены результаты анализа существующего опыта организации сетевой внеурочной деятельности учащихся и описана деятельностная модель «как есть». Модель «как должно быть» демонстрирует совершенствование процесса разработки и реализации телекоммуникационных проектов, дистанционных викторин, конкурсов, олимпиад для школьников при взаимодействии студентов, преподавателей педвуза, учителей в условиях интегрированной ИОС.



Рис. 3.1. Общий вид модели интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз»

**Совершенствование процесса разработки и реализации сетевых образовательных инициатив в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз»**

| <b>Модель «как есть»</b>   | <b>Модель «как должно быть»</b>  |
|--|--|
| 1. Разработчиками сетевых образовательных инициатив чаще всего являются учителя или отдельные студенты, выполняющие курсовые работы или ВКР по соответствующей тематике под руководством преподавателей педвуза. | 1. Разработчиками сетевой инициативы являются творческие группы студентов, учителей, преподавателей педвуза. Существует возможность подключения студентов к сетевой инициативе, автором которой является учитель (группа учителей) и наоборот, учителей к разработке и реализации СОИ, инициаторами которых являются студенты и преподаватели педвуза. |
| 2. Лишь отдельные студенты в процессе педагогической практики знакомятся с опытом реализации телекоммуникационных проектов, викторин и др., разработанных учителями и, как правило, после их завершения.         | 2. Студенты всей учебной группы в процессе методической подготовки без отрыва от учебной деятельности принимают активное участие в разработке и реализации сетевых образовательных инициатив. Студенты в учебных целях могут принять участие в телекоммуникационных проектах, викторинах с ролью ученика.  |
| 3. Лишь отдельные студенты в процессе подготовки курсовых и выпускных работ разрабатывают сценарии и информационно-ресурсное обеспечение сетевой инициативы, которые не всегда апробируются.                     | 3. Организуется непрерывная система апробации сетевых инициатив, разработанных студентами, учителями в течение всего учебного года. В проведении и анализе результатов сетевых инициатив принимают участие все студенты учебной группы. Расширяется география участников сетевых инициатив.  |
| 4. Учителя не привлекаются к анализу и экспертизе сетевых образовательных инициатив, разработанных студентами.   | 5. К анализу и экспертизе сетевых инициатив, разработанных студентами, привлекаются учителя, магистранты. Создаются условия для обязательного проведения самостоятельной экспертизы авторами своих разработок.   |
| 5. Результаты, методические находки проведения сетевых инициатив представляются студентами на защите курсовой или выпускной квалификационной работы и не находят широкого распространения.                       | 5. Результаты проведения сетевой инициативы представляются студентами не только на защите курсовой или выпускной квалификационной работы, но и педагогическому сообществу на вебинарах, дистанционных мастер-классах, проводимых в рамках деятельности ВМО.  |

Структурная модель данного модуля интегрированной ИОС «школа-педвуз» представлена на рисунке 3.2.



Рис. 3.2. Структурная модель модуля разработки и реализации сетевых образовательных инициатив для школьников интегрированной ИОС

## *2. Модуль разработки и реализации электронных (дистанционных) курсов для учащихся, виртуальные школы.*

Данный модуль среды предназначен для создания дидактических, информационно-технологических условий непрерывного профессионального развития педагогов, студентов в аспекте применения технологий дистанционного и смешанного обучения, организации взаимодействия студентов, преподавателей педвуза, учителей в процессе проектирования и реализации электронных курсов (элективных курсов, спецкурсов, факультативных и кружковых занятий по интересам и др.), интеграции ИКТ в межпредметные связи различных образовательных областей. В соответствии с договорами о сотрудничестве создаются виртуальные школы, которые обеспечиваются пространством на сервере педвуза, программным инструментарием, технологической и научно-методической поддержкой преподавателей и студентов педвуза для разработки электронных курсов учителей конкретной образовательной организации.

Анализируя существующий опыт разработки и реализации электронных (дистанционных) курсов для школьников описана деятельностная модель «как есть». Модель «как должно быть» демонстрирует основные направления совершенствования процесса разработки и реализации электронных курсов, осуществляемого при взаимодействии студентов, преподавателей педвуза, учителей в условиях интегрированной ИОС. Электронные курсы, реализующие технологии смешанного и дистанционного обучения школьников, создаются как в структуре виртуальных школ, так и в разделе отдельных предметных электронных курсов (таблица 3.3.).

Принятые нормативные документы (Федеральный закон «Об образовании» (2012 г.), «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (2014 г.)) способствуют появлению в образовательных организациях различного уровня возможностей осуществления образовательной деятельности на основе дистанционных форм [210, 273].

**Совершенствование процесса разработки и реализации электронных курсов  
для школьников в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз»**

| <b>Модель «как есть»</b>  | <b>Модель «как должно быть»</b>   |
|---|---|
| 1. Отсутствует взаимодействие учителей, студентов, преподавателей педвуза в процессе разработки электронных курсов для учащихся. Отдельные студенты, выполняющие курсовые работы или ВКР разрабатывают электронные курсы, как правило, без учета потребностей региональной системы образования. | 1. Разработка электронных курсов для школьников осуществляется творческими группами студентов, учителей, преподавателей педвуза с учетом потребностей конкретной образовательной организации и познавательных интересов школьников.   |
| 2. Студенты не всегда имеют доступ к электронным курсам, разработанным учителями, для изучения образовательного контента и методики обучения предмету с его применением.  | 2. Студенты на основе договоров о сотрудничестве педвуза с образовательными организациями получают доступ к образовательному контенту электронных курсов, разработанных учителями для изучения и возможно для участия в доработке.  |
| 3. Разработанный студентами в рамках выполнения курсовых и выпускных работ образовательный контент электронных курсов или отдельных модулей либо не апробируются в образовательном процессе школ, либо имеют частичную апробацию.   | 3. Организуется апробация электронных курсов, разработанных студентами, учителями в течение всего учебного года. Электронные курсы виртуальных школ апробируются в одной образовательной организации. Отдельные электронные курсы по предметным областям апробируются в различных образовательных организациях региона. |
| 4. Экспертиза электронных курсов отдельных авторов (учителей, студентов) практически не осуществляется.   | 4. На региональном уровне создается группа экспертов (преподаватели педвуза, учителя, магистранты), которые осуществляют экспертизу содержания, структуры, качества образовательного контента электронных курсов, разработанных творческими группами студентов, учителей.   |
| 5. Образовательный контент электронных курсов представляется студентами на защите курсовой или выпускной квалификационной работы и не находит широкого распространения в педагогической практике.   | 5. Результаты апробации электронных курсов представляются не только в ходе защиты квалификационной работы, но и педагогическому сообществу на активно-деятельностных мероприятиях ВМО.  |

Интегрированная ИОС «школа-педвуз» позволяет реализовать следующие компоненты системы подготовки студентов и учителей к работе в условиях ДО и смешанного обучения:

– совершенствование профессиональной подготовки бакалавров, магистрантов, преподавателей педвуза за счет разработки и внедрения специальных дисциплин и курсов повышения квалификации;

– создание творческих групп студентов и педагогов для разработки и апробации электронных курсов, виртуальных школ;

– проведение дистанционных методических мероприятий, семинаров и круглых столов, посвященных проблемам ДОТ и смешанного обучения.

В данном модуле предполагается разработка и реализация отдельных электронных курсов для школьников по предметам. Это комплекс авторских курсов, разработанных педагогами различных образовательных организаций, студентами или творческими авторскими группами. К апробации образовательного контента данных курсов привлекаются группы учащихся из различных образовательных организаций.

Еще один вариант – это разработка и реализация электронных курсов, входящих в состав *виртуальных школ*. Идея виртуальных школ заключается в обеспечении региональных общеобразовательных организаций пространством на сервере педвуза, программным инструментарием, технологической и научно-методической поддержкой для разработки электронных курсов, ориентированных, прежде всего, на учащихся конкретной образовательной организации. Набор ресурсов виртуальной школы определяется потребностями и интересами определенной образовательной организации. Образовательный контент виртуальной школы разрабатывают учителя данной образовательной организации совместно со студентами при научно-методическом сопровождении преподавателей кафедр педвуза.

На рисунке 3.3. представлена структурная модель модуля разработки и реализации электронных (дистанционных) курсов для учащихся интегрированной ИОС «школа-педвуз».





Рис. 3.3. Структурная модель модуля электронных курсов для школьников интегрированной ИОС «школа-педвуз»

*3. Модуль разработки и апробации электронных образовательных ресурсов для учащихся.*

Модуль создает дидактические, информационно-технологические условия для непрерывного профессионального развития педагогов в аспекте разработки и применения электронных образовательных ресурсов. Организуется взаимодействие студентов, преподавателей педвуза, учителей в процессе создания коллекций ЭОР по различным предметным областям и различным направлениям образовательного процесса, а также система экспертной оценки разрабатываемых ЭОР. На основе анализа существующего опыта разработки и применения ЭОР для школьников в рамках педагогического образования и дальнейшего профессионального совершенствования педагогов описана деятельностная модель «как есть». Модель «как должно быть» демонстрирует совершенствование процесса разработки и применения ЭОР, реализуемого при взаимодействии студентов, преподавателей педвуза, учителей в условиях интегрированной ИОС (таблица 3.5.).

Таблица 3.5.

Совершенствование процесса разработки и реализации электронных образовательных ресурсов в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз»

| <b>Модель «как есть»</b>   | <b>Модель «как должно быть»</b>  |
|--|--|
| <b>1</b>   | <b>2</b>   |
| 1. Разработчиками электронных образовательных ресурсов являются учителя или отдельные студенты, выполняющие курсовые работы или ВКР по соответствующей тематике под руководством преподавателей педвуза.       | 1. Создаются творческие предметные группы студентов, учителей, преподавателей педвуза. Коллекция ЭОР разрабатывается в рамках методической работы учителей, самостоятельной и учебной деятельности студентов в процессе изучения дисциплин методической подготовки, индивидуального плана работы преподавателей педвуза. В случае обоснованной необходимости возможно привлечение к созданию ЭОР учащихся. |
| 2. Разработка электронных образовательных ресурсов на уровне образовательных организаций имеет спонтанный характер. Студенты знакомятся с опытом разработки и применения ЭОР в период педагогической практики. | 2. Разработка электронных образовательных ресурсов является проектной деятельностью, предполагающей определение сроков разработки, четкую постановку задач, выделение роли руководителя и исполнителей проекта, определение практической значимости результата.  |

Продолжение таблицы 3.5.

| 1   | 2   |
|---|---|
| 3. Электронные образовательные ресурсы, разработанные учителями или студентами, чаще всего, не проходят экспертную оценку. Региональные коллекции ЭОР не имеют активного наполнения.  | 3. Для комплексной экспертизы ЭОР создаются экспертные предметные группы, в которые привлекаются квалифицированные преподаватели методических кафедр педвуза, учителя-методисты организаций социальных партнеров педвузов, магистранты, имеющие высокий уровень подготовки в области разработки ЭОР. Прошедшие экспертизу ЭОР могут размещаться в региональной коллекции. |
| 4. Лишь отдельные студенты в рамках курсовых и выпускных работ разрабатывают комплексы ЭОР, которые не всегда апробируются.   | 4. Организуется непрерывная система апробации ЭОР, разработанных студентами, учителями в течение всего учебного года.   |
| 5. Результаты, методические приемы обучения школьников с применением ЭОР представляются студентами на защите курсовых или выпускных квалификационных работ и не находят широкого распространения в педагогической практике. | 5. Результаты апробации ЭОР представляются педагогическому сообществу на вебинарах, дистанционных мастер-классах, проводимых в рамках деятельности ВМО.   |

Структурная модель модуля разработки и апробации электронных образовательных ресурсов для учащихся интегрированной ИОС «школа-педвуз» представлена на рисунке 3.4.



Рис. 3.4. Структурная модель модуля разработки и апробации электронных образовательных ресурсов для учащихся

*4. Модуль дистанционных активно-деятельностных методически мероприятия ВМО для студентов, учителей, преподавателей педвуза.*

Назначение данного модуля – модернизация системы научно-методической работы педагогов, предусматривающая создание условий для взаимодействия учителей, преподавателей, студентов педвуза, обобщения и распространения передового методического опыта электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий. В рамках данного модуля ИОС реализуются дистанционные активно-деятельностные мероприятия виртуального методического объединения педагогов по изучению и применению ИКТ в профессиональной деятельности.

В таблице 3.6. представлены результаты анализа существующего опыта профессионального развития педагогов в условиях работы в виртуальном методическом объединении, описана деятельностная модель «как есть». Модель «как должно быть» демонстрирует совершенствование процесса непрерывного профессионального развития педагогов, реализуемого при взаимодействии студентов, преподавателей педвуза, учителей в условиях активно-деятельностных мероприятий ВМО.

Таблица 3.6.

Совершенствование деятельности ВМО педагогов в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз»

| <b>Модель «как есть»</b>   | <b>Модель «как должно быть»</b>  |
|--|--|
| <b>1</b>   | <b>2</b>   |
| 1. Основными участниками активно-деятельностных мероприятий ВМО являются учителя, преподаватели педвуза, являющиеся научными руководителями ВМО. | 1. Участниками активно-деятельностных мероприятий ВМО являются учителя, студенты, преподаватели педвуза. |

| 1  | 2  |
|--|--|
| 2. Мероприятия ВМО учителей не включены в содержание методической подготовки бакалавров и магистров образования.   | 2. Все активно-деятельностные мероприятия ВМО учителей включены в содержание методической подготовки бакалавров и магистров образования в рамках заданий соответствующих дисциплин, учебной и педагогической практик, самостоятельной работы студентов. Участие студентов в методических мероприятиях ВМО зафиксировано в технологических картах электронных учебно-методических комплексах и оценивается в соответствии с балльно-рейтинговой системой. |
| 3. Лишь отдельные студенты принимают участие в мероприятиях ВМО и являются пассивными участниками.   | 3. Студенты учебной группы являются равноправными участниками ВМО и в ходе дистанционных активно-деятельностных мероприятий представляют результаты своей творческой, учебной, научно-исследовательской работы.  |
| 4. Результаты, методические находки обучения школьников с применением электронных курсов, проведения сетевых образовательных инициатив представляются студентами на защите курсовой или выпускной квалификационной работы и не находят широкого распространения в педагогической практике. | 4. Результаты апробации электронных курсов, проведения сетевых образовательных инициатив, разработанных ЭОР, представляются педагогическому сообществу на вебинарах, дистанционных мастер-классах, проводимых в рамках деятельности ВМО.   |

На рисунке 3.5. представлена структурная модель модуля дистанционных активно-деятельностных методически мероприятия ВМО для студентов, учителей, преподавателей педвуза интегрированной ИОС «школа-педвуз».

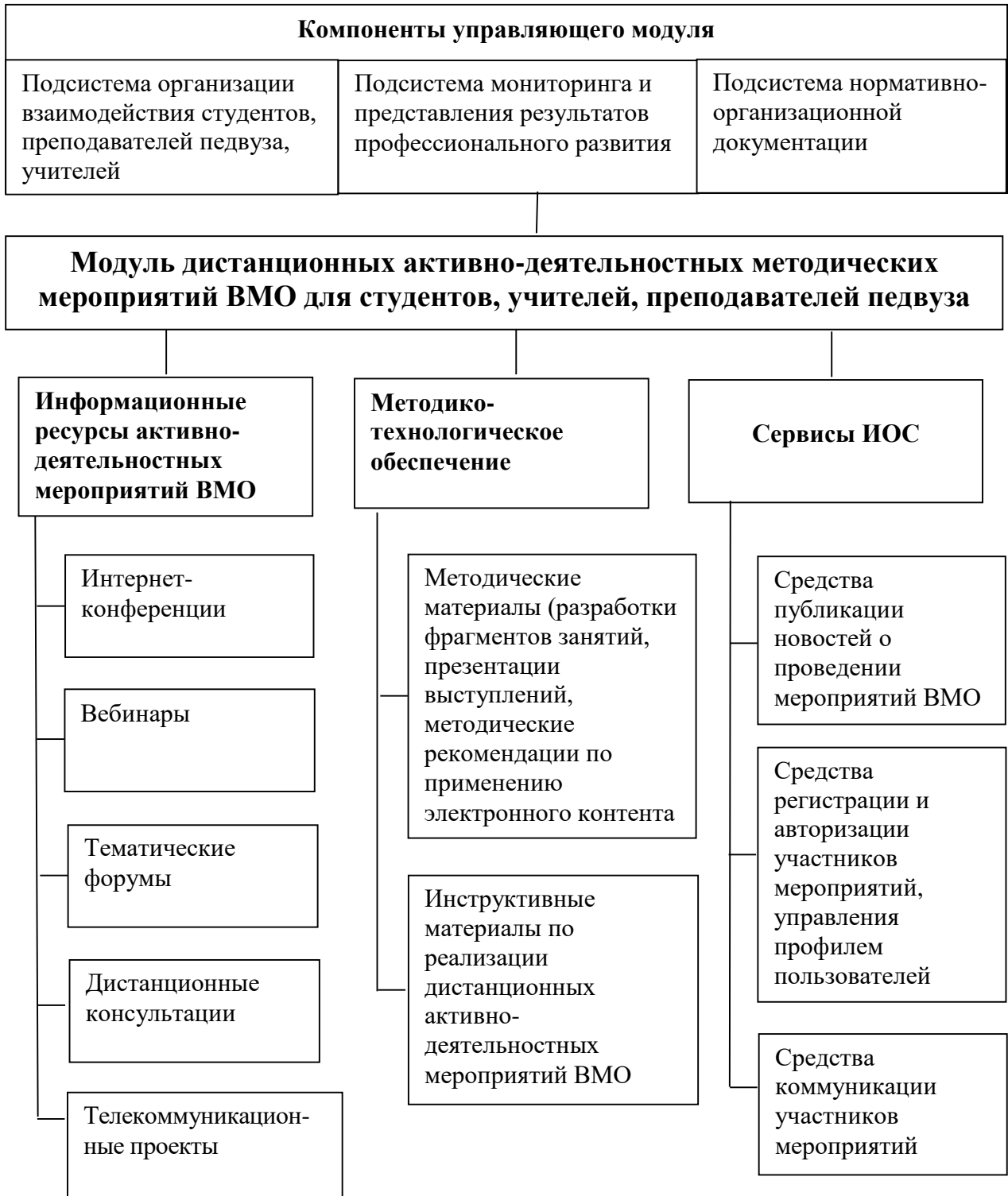


Рис. 3.5. Структурная модель модуля дистанционных активно-деятельностных методически мероприятия ВМО для студентов, учителей, преподавателей педвуза

Важным компонентом интегрированной ИОС «школа-педвуз» являются *сервисы*, доступные через внешние или внутренние (программные) интерфейсы инструменты, основная задача которых – создание эргономических и эффективных

условий для пользователей при выполнении ими информационных действий.

*Сервис публикации новостей* обеспечивает оперативное информирование участников образовательного процесса о текущих мероприятиях, планировании и итогах методической работы. Новостная страница периодически обновляется наиболее актуальной информацией о предстоящих событиях в профессиональной среде. Представленная в ней информация анонсирует текущие мероприятия, проводимые в рамках основных направлений образовательной деятельности участников интегрированной ИОС «школа-педвуз», объявляет их результаты.

Рассылка необходимой информации является дополнением к оперативному информированию. Так, например, участники образовательного процесса могут автоматически получать дополнительную рассылку по электронной почте, позволяющей организовать обмен сообщениями и вложенными файлами различных форматов.

Сервис публикации новостей поддерживает следующие функции: публикация новостных разделов в соответствии с выделенными направлениями педагогической деятельности в интегрированной ИОС, авторизованный доступ для публикации и прочтения новости, возможность детализации новости (краткое и подробное описание), обеспечение контекстного поиска информации в новостной ленте, обеспечение подписки к новостной ленте по желанию пользователей.

*Сервис регистрации, авторизации* предоставляет пользователю или группе пользователей определенные полномочия на выполнение некоторых действий в среде, посредством которой устанавливаются и реализуются права доступа к информационным ресурсам и системам обработки данных. К стандартной процедуре регистрации, реализованной в регистрационной форме (фамилия, имя, отчество, логин, пароль, фотография) добавлены поля, определяющие место работы, должность, круг профессиональных интересов, педагогический стаж работы, информацию о повышении квалификации. Эта информация поможет активизировать деятельность участников образовательного процесса, более точно спланировать методическую работу в соответствии с профессиональными



потребностями студентов, учителей, преподавателей педвуза и их творческими достижениями.

Учитывая образовательную специфику интегрированной ИОС «школа-педвуз», выделяются следующие группы пользователей (ролей):

– *гости* (по умолчанию) – пользователи, которые обладают минимальными правами для просмотра только открытых компонентов среды и использования общедоступных сервисов;

– *ученики* – пользователи, имеющие расширенный доступ к образовательной информации по компонентам среды, которые были определены администраторами, учителями; пользователями с данной ролью могут выступать учащиеся, а также студенты, учителя, преподаватели педвуза;

– *учителя* – пользователи, которые по персонифицированному доступу осуществляют добавление, редактирование, копирование и другие операции учебного назначения в соответствии с профессиональными интересами; пользователями с данной ролью могут быть студенты, учителя, преподаватели педвуза;

– *эксперты* – пользователи, которые по персонифицированному доступу осуществляют экспертизу электронного образовательного контента сетевых образовательных инициатив, электронных курсов, электронных образовательных ресурсов; пользователями с данной ролью могут быть магистранты, учителя, преподаватели педвуза;

– *администраторы* - пользователи, обеспечивающие бесперебойную работу всех компонент среды (технический аспект), занимающиеся мониторингом использования информационных ресурсов среды и обновлением ее контента и функционала т. д. Возможность авторизации обеспечивает разделение функционала его пользователей. В интегрированной ИОС «школа-педвуз» обеспечивается единая регистрация на сервере, создание карты прав доступа и при введении пользователем своих данных реализует его идентификацию.

*Сервис управления профилем* пользователя позволяет настроить персональные данные с учетом его информационных потребностей: средства

предоставления персонального календаря, средства поддержки создания персональной страницы, средства организации персональной системы закладок и др.

*Сервис поиска и навигации* включает средства работы с модерлируемыми иерархическими каталогами образовательных ресурсов, сетевых образовательных инициатив, электронных курсов, карты порталов среды и поисковую систему по внутренним и внешним информационным ресурсам.

*Сервисы коммуникации* обеспечивают предоставление пользователям широких возможностей для коммуникации. Это один из самых важных сервисов интегрированной ИОС «школа-педвуз», обеспечивающий общение и взаимодействие участников интегрированной ИОС в режимах on-line и off-line, работу в телеконференциях и чат-группах, получение консультаций специалистов системы образования. Реализация функционала данного сервиса основана на принципе открытости, который обеспечивает возможность каждому пользователю не только участвовать в созданных форумах, чат-группах, видеоконференциях и др., но и создавать собственную тему для обсуждения в соответствии со своими профессиональными потребностями. Использование современных ИКТ открывает принципиально новые возможности для сетевого межличностного профессионального общения в форме дистанционных консультаций, эффективность которых обусловлена применением заочных (вербальных и невербальных) форм коммуникации и правил сетевого общения.

Организация коммуникации студентов, преподавателей, учителей, учащихся реализуется в следующих режимах:

1) on-line – предполагается, что все участники взаимодействия в оно и тоже время находятся ИОС (например, интерактивная консультация с преподавателем студентов, учеников, учителей).

2) off-line – при таком режиме один пользователь является инициатором взаимодействия, он продумывает технологии взаимодействия в отсроченном времени, другие участники присоединяются к совместной работе по мере входа в среду (например, обмен личными сообщениями, участие в форуме, размещение

материалов в методической копилке и т. д.).

3) Смешанный режим – данный режим предполагает сочетание первых двух. Часть пользователей взаимодействуют в режиме on-line, а другая часть подключаются по мере входа на портал или являются сторонними наблюдателями совместной работы. Например, групповая работа над выполнением учебного проекта: участники проекта взаимодействуют в режиме on-line, а руководитель впоследствии просматривает промежуточные результаты и комментирует их.

Сервисы «Обмен сообщениями», «Комментарий» предназначены для индивидуальной коммуникации преподавателя и студента, учителя и ученика, учителя и студента и т. д.: рецензирование работ, обсуждение индивидуальных учебных заданий.

*Сервисы поддержки электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:* ведение электронного журнала, создание автоматизированных контролирующих тестовых заданий, создание интерактивных обучающих ресурсов, документирование действий пользователя, контролирование активности пользователей при работе с ресурсами, выполнении заданий, доступ к отчетной информации с графиками и деталями работы над различными модулями (последний вход, количество прочтений, сообщения, записи в тетрадях), сервисы реализации современных образовательных технологий, основанных на коллаборативных, проектных образовательных технологиях.

Сервис документирования действий пользователя важен для персонификации ИОС, которая устанавливается в начале и нарастает по мере накопления информации об интересах и образовательных потребностях конкретного человека. Пользователи с ролью «администратор», «учитель» имеют возможность контролировать активность учеников по работе с ресурсами, выполнению заданий и др. Благодаря данному сервису доступен полный отчет по вхождению пользователя в систему, с графиками и деталями работы над различными модулями (последний вход, количество прочтений, сообщения и др.).

### **3.2. Функционально-деятельностные модели информационного взаимодействия участников виртуальных методических творческих групп в условиях интегрированной среды**

В ходе исследования нами были разработаны обобщенные для всех модулей проектируемой ИОС *функционально-деятельностные модели*, включающие все выше указанные виды информационного взаимодействия студентов, преподавателей педвуза, учителей и определяющие механизмы его реализации в процессе основных направлений педагогической деятельности в интегрированной ИОС. При этом учитывались следующие факторы: выбор компонента методической подготовки студентов, определение основной группы участников взаимодействия и инициаторов взаимодействия, определение функций каждого участника взаимодействия.

Педагогическая деятельность в ИОС требует от участников образовательного процесса реализации множества функций, которые можно распределить на три функциональных блока: блок разработки электронного образовательного контента, блок реализации и апробации электронного образовательного контента и блок представления результатов. В таблице 3.7. представлен перечень функций и их обозначения, реализуемых студентами (бакалаврами, магистрантами), учителями, преподавателями педвуза, в ходе разработки и реализации сетевых образовательных инициатив, электронных курсов, ЭОР для школьников, участия в активно-деятельностных мероприятиях ВМО. Цифрой обозначен номер функции, буквой – именование реализуемого: Б, М, У, П – бакалавр, магистр, учитель и преподаватель соответственно.

Вариативность выполняемых функций участников информационного взаимодействия в виртуальных методических творческих группах определяется функционально-деятельностными моделями, название которых соответствует группе основных участников взаимодействия.

Обозначение функций для каждого участника взаимодействия  
(бакалавры, магистранты, учителя, преподаватели)

| №  | Функция  | Бак. | Маг. | Уч. | Пр. |
|--|--|------|------|-----|-----|
| 1  | 2  | 3    | 4    | 5   | 6   |
| <b>Функциональный блок разработки электронного образовательного контента</b>             |  |      |      |     |     |
| 1.   | Формулирование темы курсовой работы, ВКР   | 1Б   | 1М   | -   | 1П  |
| 2.   | Изучение методического паспорта и информационного письма сетевой образовательной инициативы, программы и анонса электронного курса   | 2Б   | -    | 2У  | 2П  |
| 3.   | Разработка методического паспорта и информационного письма сетевой образовательной инициативы, программы и анонса электронного курса, методического паспорта комплекса ЭОР   | 3Б   | 3М   | 3У  | 3П  |
| 4.   | Выбор средств ИКТ для реализации этапов сетевой образовательной инициативы, для реализации интерактивных и мультимедийных технологий в процессе разработки образовательного контента электронного курса, комплекса ЭОР   | 4Б   | 4М   | 4У  | 4П  |
| 5.   | Разработка информационного ресурса сетевой образовательной инициативы, образовательного контента электронного курса, комплекса ЭОР   | 5Б   | 5М   | 5У  | -   |
| 6.   | Курирование разработки информационного ресурса сетевой образовательной инициативы, образовательного контента электронного курса, комплекса ЭОР, реализуемых технологий обучения  | -    | 6М   | 6У  | 6П  |
| 7.   | Самооценка электронного контента сетевой образовательной инициативы, электронного курса ЭОР  | 7Б   | 7М   | 7У  | -   |
| 8.   | Экспертная оценка сетевой образовательной инициативы, электронного курса, ЭОР  | -    | 8М   | 8У  | 8П  |
| <b>Функциональный блок реализации и апробации электронного образовательного контента</b> |  |      |      |     |     |
| 9.   | Выполнение функций сетевого координатора в процессе реализации сетевой образовательной инициативы (организация регистрации участников, сопровождение форума, ответы на индивидуальные сообщения участников, проверка творческих работ участников)                | 9Б   | 9М   | 9У  | -   |
| 10.  | Выполнение функций руководителя команды участников сетевой образовательной инициативы (формирование команды, сопровождение деятельности команды, общение с организаторами сетевой образовательной инициативы)  | 10Б  | -    | 10У | 10П |
| 11.  | Выполнение функций тьютора в процессе обучения (организация записи на курс обучаемых, сопровождение форума, ответы на индивидуальные сообщения обучаемых, консультирование по технологическим вопросам обучения на курсе, проверка практических работ обучаемых) | 11Б  | 11М  | 11У | -   |
| 12.  | Курирование, консультирование авторов-разработчиков электронного образовательного контента в процессе реализации образовательной инициативы, электронного курса  | -    | 12М  | 12У | 12П |

| 1  | 2  | 3   | 4   | 5   | 6   |
|--|--|-----|-----|-----|-----|
| <b>Функциональный блок представления результатов</b> |  |     |     |     |     |
| 13.  | Подведение итогов сетевой образовательной инициативы, результатов обучения с применением электронного курса, комплекса ЭОР | 13Б | 13М | 13У | 13П |
| 14.  | Оформление документов участникам сетевых инициатив, обучаемым на электронном курсе.  | 14Б | 14М | -   | -   |
| 15.  | Подготовка методических материалов и представление результатов на активно-деятельностных мероприятиях ВМО                  | 15Б | 15М | 15У | 15П |
| 16.  | Представление результатов в курсовой, выпускной квалификационной работе  | 16Б | 16М | -   | 16П |
| 17.  | Представление результатов в web-портфолио  | 17Б | 17М | 17У | 17П |
| 18.  | Участие в активно-деятельностных мероприятиях ВМО  | 18Б | 18М | 18У | 18П |

Рассмотрим данные модели.

1. *Функционально-деятельностная модель взаимодействия «учитель – преподаватель педвуза – группа студентов (бакалавров)».* В данной модели создается творческая группа основных участников взаимодействия, включающая учителя – автора сетевой образовательной инициативы или электронного курса – преподавателя педвуза и бакалавров одной учебной группы. Компонент методической подготовки – *дисциплина «Методика обучения предмету (в соответствии с профилем подготовки)»*, входящая в базовую часть программы бакалавриата. Диаграмма деятельности, реализуемая в условиях данной модели взаимодействия представлена на рисунке 3.6. В качестве обозначений функций учителя, студентов, преподавателя используются данные таблицы 3.7.

Учитель является автором, разработчиком и организатором сетевой образовательной инициативы или электронного курса. В данной модели студенты не принимают участия в разработке электронного образовательного контента, а на этапе его реализации изучают применяемые образовательные технологии и методики с позиции учащихся. Преподаватель дисциплины методики обучения предмету осуществляет консультативную помощь учителю.

На этапе разработки электронного контента экспертная группа (преподаватель педвуза, магистрант, учитель) по заявке автора проводит экспертизу содержания и способов реализации электронного контента.

Полученные от экспертной группы рекомендации автор учитывает при его доработке.

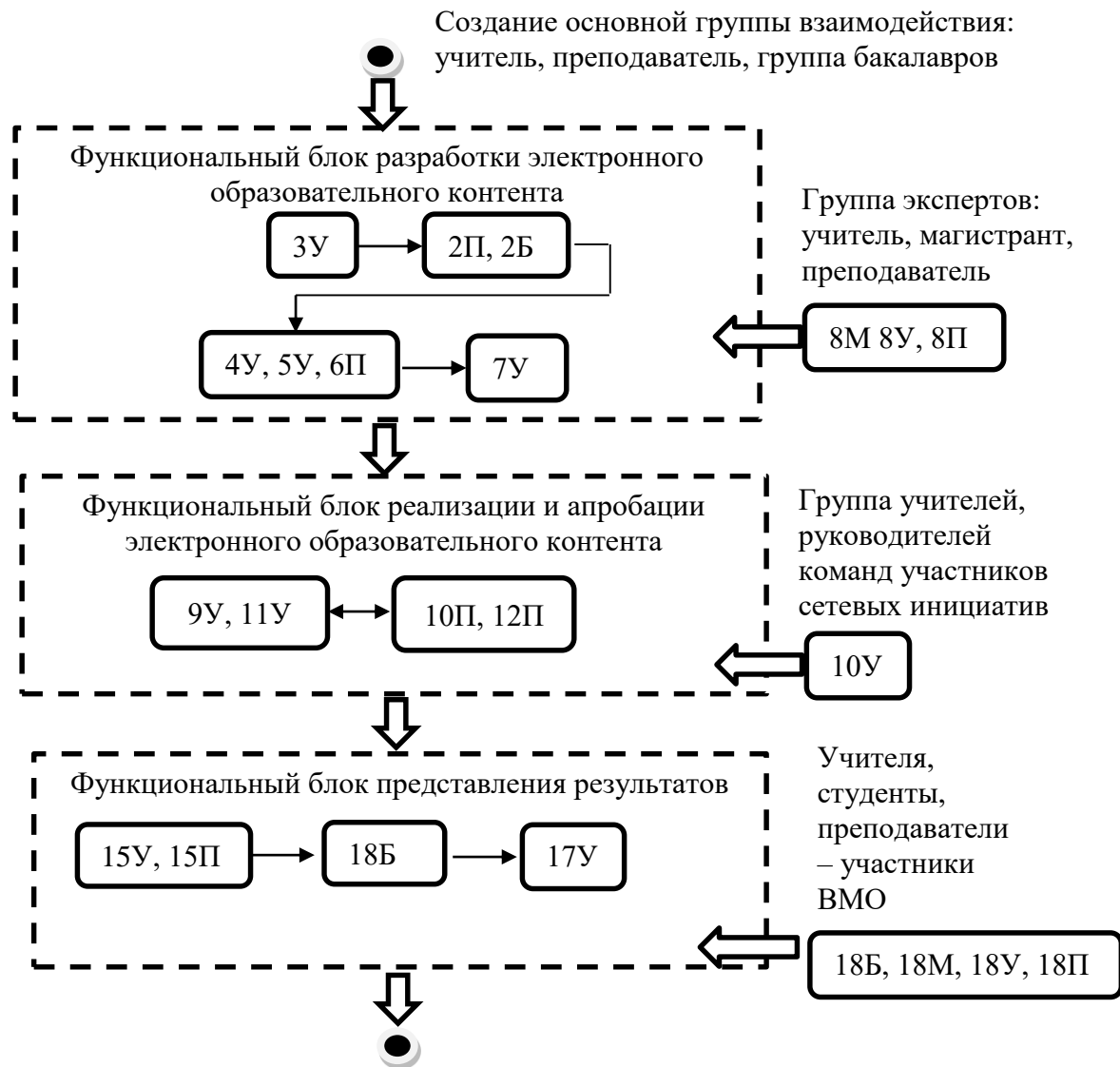


Рис. 3.6. Функционально-деятельностная модель взаимодействия «учитель – преподаватель педвуза – группа студентов (бакалавров)» в процессе разработки и реализации сетевой образовательной инициативы, электронного курса

В процессе изучения дисциплины «Методика обучения предмету (в соответствии с профилем подготовки)» реализуется апробация электронного контента. На учебных занятиях и в процессе самостоятельной работы студенты изучают методические материалы: методический паспорт инициативы, программу курса, применяемые технологии для реализации электронного образовательного контента. В процессе проведения сетевой образовательной инициативы к взаимодействию подключаются учителя-руководители команд учащихся

различных образовательных организаций. Студенты организуют свои команды, регистрируются, выполняют задания, участвуют в обсуждениях в форуме и т.д. Преподаватель курирует работу студентов как руководитель команды.

Апробация фрагментов электронных курсов осуществляется в образовательной организации, в которой работает учитель-автор. В этом случае студенты под руководством преподавателя осуществляют учебную деятельность учащихся.

По окончании мероприятий в группе студентов подводятся итоги. Учитель-автор при консультативной поддержке преподавателя педвуза готовит методические материалы и представляет их на мероприятии ВМО (вебинар или мастер-класс). Студенты принимают участие в мероприятии ВМО. Учитель-автор размещает материалы в web-портфолио.

2. *Функционально-деятельностная модель взаимодействия «группа учителей – преподаватели педвуза – группа студентов (бакалавров)»*. В данной модели создается несколько творческих групп основных участников взаимодействия, включающих учителей – авторов сетевых образовательных инициатив, электронных курсов, бакалавров одной учебной группы, преподавателей педвуза. Компонент методической подготовки бакалавров – изучение дисциплин *«Компьютерные телекоммуникации во внеурочной деятельности»*, *«Информационно-образовательная среда дистанционного и смешанного обучения»*, входящих в вариативную часть программы бакалавриата (содержание дисциплин представлены в главе 4). На рисунке 3.7. представлена диаграмма деятельности, реализуемая в рамках рассматриваемой модели взаимодействия. В диаграмме используются обозначения функций, представленные в таблице 3.7.

Инициатором проведения образовательных инициатив, электронных курсов в данной модели являются учителя образовательных организаций, социальных партнеров педвуза. Преподаватели после изучения разработанных учителями методических паспортов сетевых образовательных инициатив, программ и анонсов электронных курсов обсуждают их содержание в учебных группах студентов. За



каждой методической разработкой учителя закрепляется группа студентов (2-3 человека) в соответствии с учебными и профессиональными интересами.

На учебных занятиях в созданных творческих группах разрабатывается электронный образовательный контент с применением интерактивных, мультимедийных технологий. В творческих группах обсуждается выбор средств ИКТ для реализации электронного контента. При согласовании с учителем и по рекомендации преподавателя студенты могут дополнить содержание СОИ, электронного курса новыми заданиями, предложить средства интерактивных и мультимедийных технологий для их реализации.

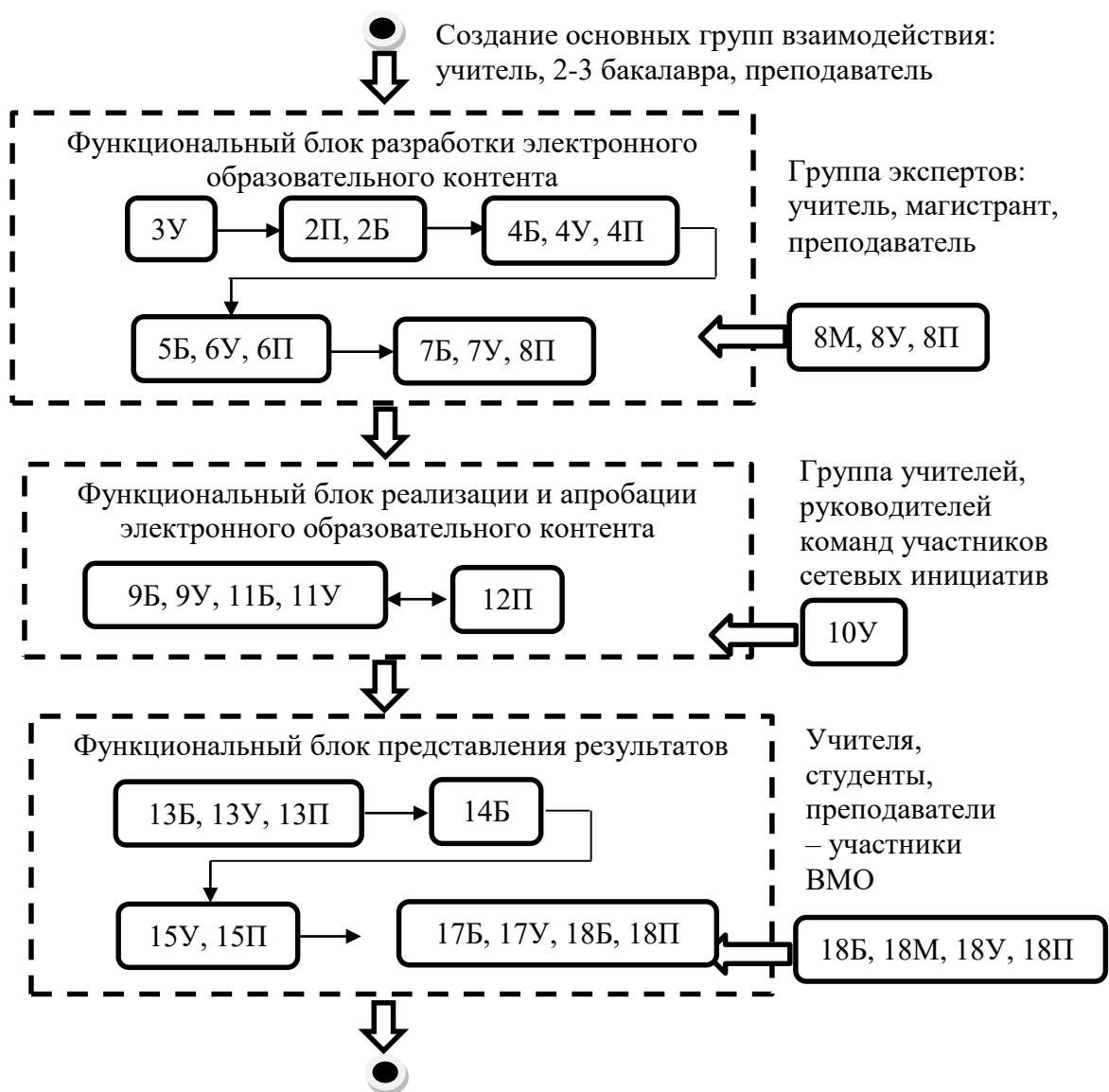


Рис. 3.7. Функционально-деятельностная модель взаимодействия «группа учителей – преподаватели педвуза – группа студентов (бакалавров)» в процессе разработки и реализации сетевой образовательной инициативы, электронного курса или комплекса ЭОР

На этапе разработки электронного контента организуется группа (преподаватель педвуза, магистрант, учитель) по проведению экспертизы содержания и способов реализации электронного контента. Полученные от экспертной группы рекомендации учитываются в работе (учителя-авторы электронных курсов и инициатив дорабатывают их содержание, студенты дорабатывают электронный образовательный контент).

Апробация электронного контента осуществляется без отрыва от учебной деятельности студентов. В процессе проведения сетевых образовательных инициатив к взаимодействию подключаются учителя-руководители команд участников различных образовательных организаций. Студенты обеспечивают технологическую поддержку реализации разработанных сетевых образовательных инициатив и фрагментов электронных курсов (регистрация участников, ответы на вопросы в форуме, консультирование по работе с электронными ресурсами и используемыми Интернет-сервисами и др.). Проверка и оценивание работ учеников осуществляется учителями.

Апробация фрагментов электронных курсов осуществляется в образовательных организациях, в которых работаю учителя, инициаторы их разработки. В этом случае студенты выполняют функции тьюторов: запись на курс обучаемых, сопровождение форума, ответы на индивидуальные сообщения обучаемых, консультирование по технологическим вопросам обучения на курсе.

После подведения мероприятий творческой группой подводятся итоги, студенты оформляют дипломы и сертификаты участникам сетевых инициатив. Учителя-авторы электронного контента при консультативной поддержке преподавателя педвуза готовят методические материалы и представляют их на мероприятиях ВМО (вебинар или мастер-класс). Студенты принимают участие в мероприятиях ВМО, участники творческих групп размещают материалы в web-портфолио.

*3. Функционально-деятельностная модель взаимодействия «студент (бакалавр) – преподаватель – учитель».* Создается творческая группа основных участников взаимодействия, включающая студента (бакалавра), преподавателя

педвуза, учителя, которые являются равноправными разработчиками и организаторами сетевой образовательной инициативы или электронного курса, или комплекса ЭОР. Компонент методической подготовки бакалавров – *выполнение курсовой или выпускной квалификационной работы*. Диаграмма деятельности, описывающая данную модель взаимодействия представлена на рисунке 3.8. В диаграмме используются обозначения функций из таблицы 3.7.

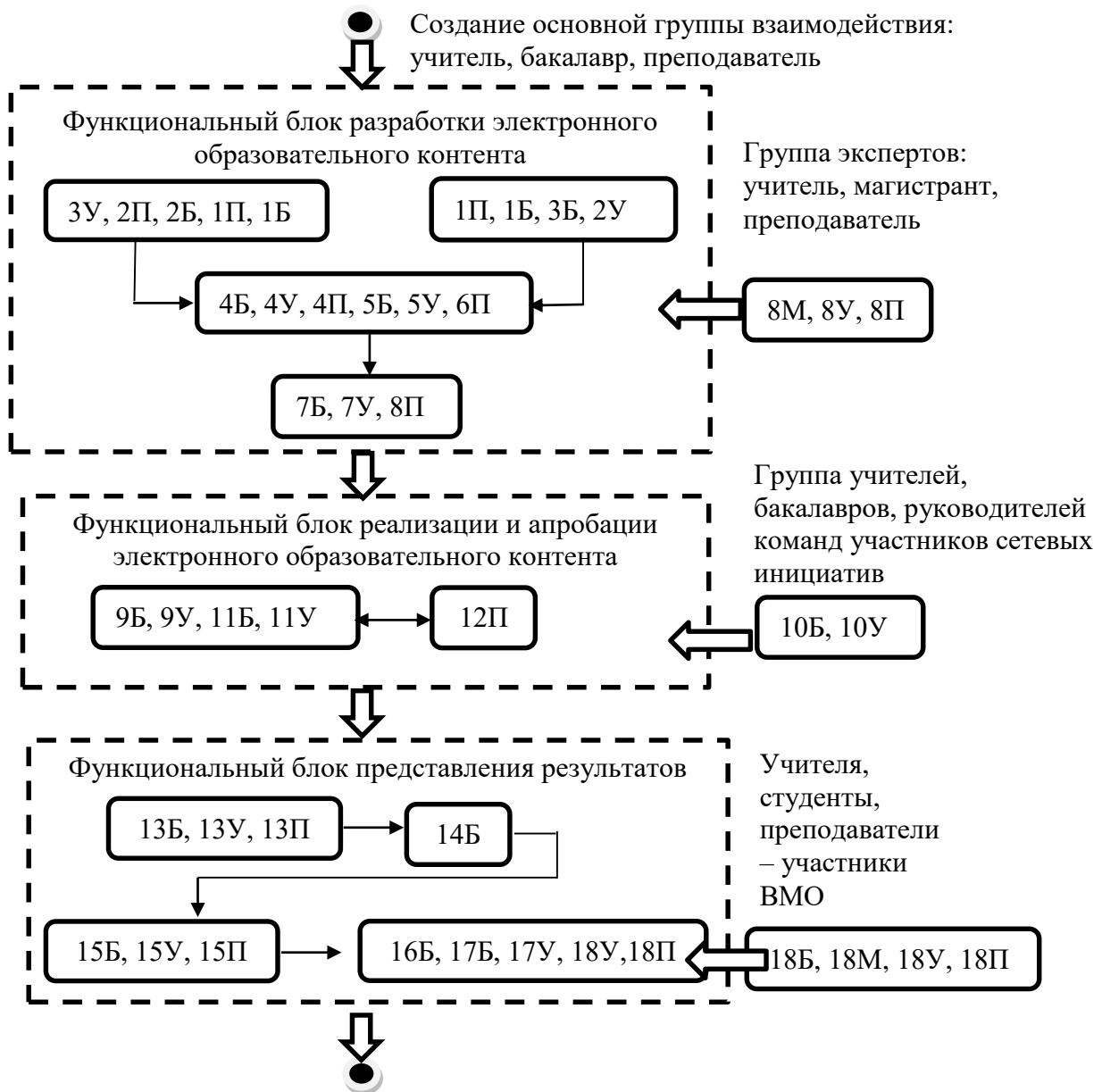


Рис. 3.8. Функционально-деятельностная модель взаимодействия «студент (бакалавр) – преподаватель – учитель» в процессе разработки и реализации сетевой образовательной инициативы, электронного курса или комплекса ЭОР

В данной модели инициатором взаимодействия может быть каждый участник. Если инициатором является учитель, то он разрабатывает проект

методического паспорта инициативы, комплекса ЭОР или программы электронного курса, а преподаватель педвуза после изучения данных материалов и обсуждения их со студентом формулирует соответствующую тему курсовой или выпускной квалификационной работы. Если инициаторами является студент или преподаватель, то сначала обсуждается тема работы, студентом, при консультационной поддержке преподавателя разрабатываются соответствующие методические материалы и после их изучения учитель подключается к творческой группе.

В ходе обсуждения в созданной творческой группе уточняются цели обучения, дорабатывается содержание инициативы, электронного курса, комплекса ЭОР, обсуждаются применяемые образовательные технологии и осуществляется выбор средств ИКТ для их реализации. Информационный ресурс сетевой образовательной инициативы, электронный контент курса или ЭОР разрабатывается студентом при консультационной поддержке учителя и преподавателя. Проводится экспертиза электронного контента группой экспертов (преподаватель педвуза, магистрант, учитель), разрабатываются рекомендации по его доработке. Преподаватель организует обсуждение результатов экспертизы в творческой группе, студент, выполняющий курсовую или выпускную работу, осуществляет доработку.

Период апробации электронного курса зависит от технологии его реализации. Если разрабатываемый электронный курс реализует технологии дистанционного обучения с тьюторской или без тьюторской поддержки, то его апробация планируется без отрыва от учебного процесса в вузе (в рамках часов самостоятельной работы и подготовки курсовой работы или ВКР). В этом случае учителем формируется группа обучаемых одной образовательной организации, студент и учитель выполняют функции тьюторов (организация общения с обучаемыми, проверка и оценивание работ учеников, организация обсуждений и др.). Студент при консультативной поддержке преподавателя и учителя сопровождает учебную группу, выполняя функции тьютора, при этом осуществляется взаимодействие с учениками (ответы на вопросы по содержанию

электронного курса, организации обучения и т.д.). Студент под руководством преподавателя и учителя оценивает работы обучаемых, организует обсуждения, проблемные дискуссии. Если разрабатываемый электронный курс предполагает применение технологий смешанного обучения, то апробация данного курса планируется в период педагогической практики бакалавра. Студент и учитель-руководитель педагогической практикой организуют учебную деятельность учащихся с применением электронного контента курса.

Реализация сетевой инициативы и комплекса ЭОР планируется в период педагогической практики. На этом этапе подключается группа бакалавров и учителей – руководителей педпрактикой студентов в образовательных организациях и учащиеся. В ходе проведения телекоммуникационного проекта, викторины, конкурса для учащихся соавторы инициативы (учитель и студент), выполняют функции сетевых координаторов. Студенты-практиканты и учителя-методисты в школах выполняют функции руководителей команд участников. Студент, входящий в творческую группу разработчиков инициативы, участвует в общении с участниками инициативы и их руководителями (ответы на вопросы по содержанию и организации сетевого мероприятия, уточнение критериев оценивания заданий, консультирование по работе в используемых сервисах и т.д.), вместе с другими членами творческой группы проверяет и оценивает работы учеников, принимает участие в организации обсуждений.

Апробация комплекса ЭОР осуществляется студентом в период педагогической практики и учителем в процессе профессиональной деятельности. Результаты апробации обсуждаются в творческой группе, контент ЭОР дорабатывается студентом.

На завершающем этапе творческой группой подводятся итоги, студент оформляет дипломы и сертификаты участникам сетевых мероприятий, электронных курсов; результаты обучения студент представляет в курсовой или выпускной квалификационной работе.

Участники творческой группы готовят методический материал, и студент представляет его на мероприятиях ВМО (вебинар, или мастер-класс, или конкурс

и др.), защите ВКР. Все участники творческой группы размещают материалы в web-портфолио.

4. *Функционально-деятельностная модель взаимодействия «магистрант – преподаватель педвуза – группа учителей».* В данной модели создаются творческие группы, включающие учителей одной образовательной организации, магистранта, преподавателя педвуза, которые являются основными участниками взаимодействия. Компонент методической подготовки магистрантов – *обязательные дисциплины, входящие в вариативную часть учебного плана «Сетевая проектная деятельность», «Методика дистанционного и смешанного обучения»* (содержание дисциплин представлены в главе 4). Группа бакалавров подключается к процессу взаимодействия на этапе апробации сетевых образовательных инициатив. На рисунке 3.9. представлена диаграмма деятельности, описывающая данную модель взаимодействия. В диаграмме используются обозначения функций из таблицы 3.7.

Магистрантам необходимо в своей образовательной организации организовать группу учителей для разработки сценария сетевой образовательной инициативы, структуры и содержания электронного курса. Таким образом, инициаторами взаимодействия в данной модели являются магистрант, выполняющий практические задания дисциплины и преподаватель. Под руководством магистранта в ходе обсуждения в созданной творческой группе разрабатывается содержание инициативы, электронного курса, обсуждается выбор средств ИКТ для реализации электронного образовательного контента. Итогом работы является методический паспорт сетевой образовательной инициативы или программа и анонс электронного курса.

Электронный контент курса разрабатывается творческой группой при консультационной поддержке преподавателя. Информационный ресурс сетевой образовательной инициативы разрабатывается магистрантом при консультационной поддержке преподавателя. В процессе разработки электронного контента магистранту необходимо провести инструктивные занятия для учителей, входящих в состав творческой группы, по демонстрации функционала

применяемых средств ИКТ. На заключительном этапе разработки электронного контента совместно с другими магистрантами и под руководством преподавателя проводится экспертиза.

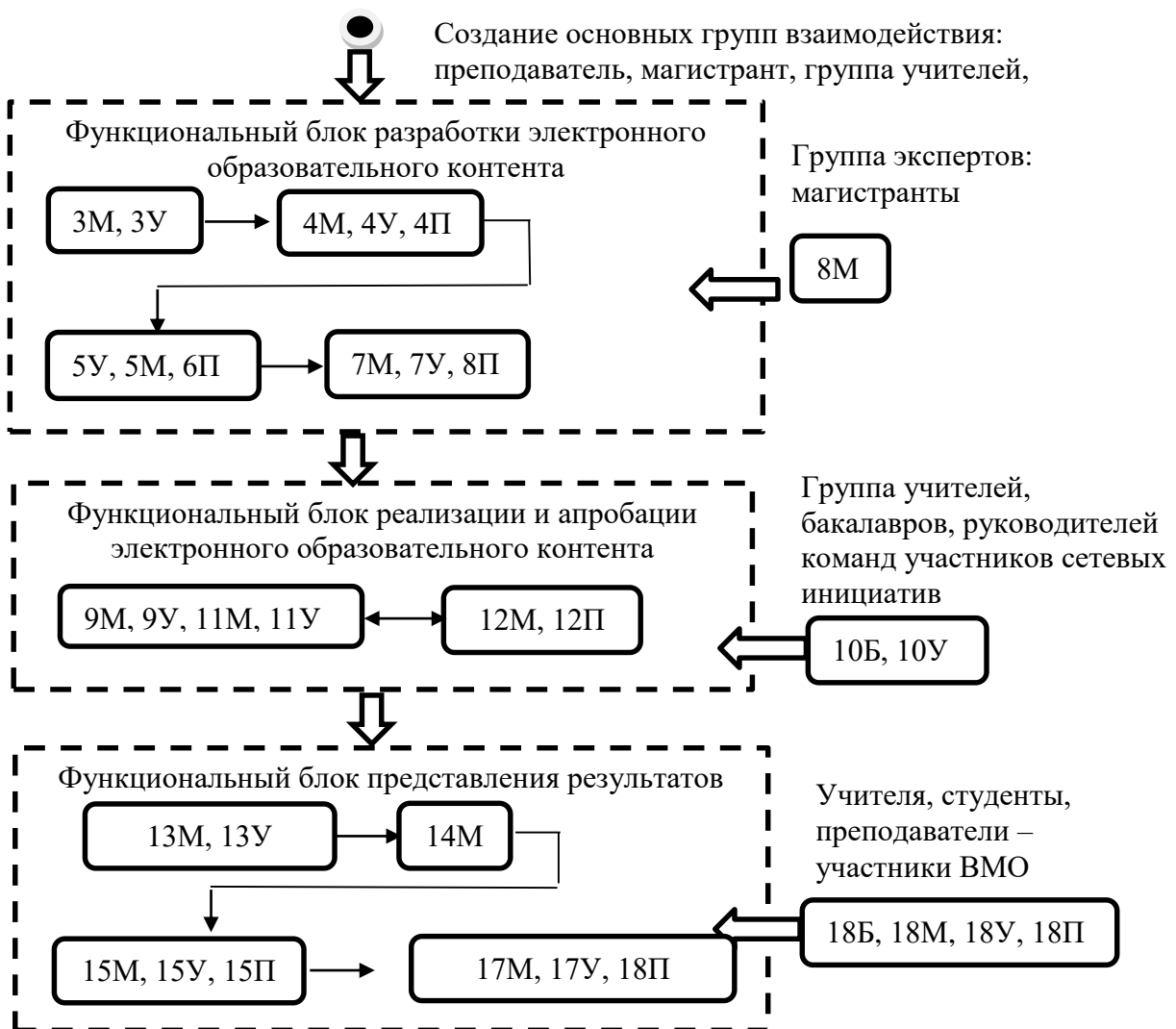


Рис. 3.9. Функционально-деятельностная модель взаимодействия «магистрант – преподаватель – группа учителей» в процессе разработки и реализации сетевой образовательной инициативы, электронного курса

На этапе проведения телекоммуникационного проекта или викторины магистрант выполняет функции сетевого координатора. Проведение сетевой инициативы планируется в период педагогической практики бакалавров. Бакалавры одной учебной группы и учителя-методисты, руководители педагогической практикой в школах выполняют функции руководителей команд участников. Магистрант организует работу членов творческой группы по проверке и оцениванию работ учеников, консультирует по вопросам организации

обсуждений и дискуссий участников инициативы. В ходе апробации электронного курса магистрант выполняет функции тьютора. После проведения мероприятий творческой группой подводятся итоги, оформляются дипломы и сертификаты участникам.

Результаты апробации магистрант представляет в своей учебной группе. Магистрант руководит подготовкой методических материалов для представления результатов на мероприятиях ВМО (вебинар, или мастер-класс, или конкурс и др.) и в web-портфолио.

Таким образом, интерактивное информационное взаимодействие всех участников образовательного процесса в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз» позволит:

- организовать взаимокомпенсаторную активность, при которой все участники взаимодействия обмениваются информацией и ссылками на обнаруженные или созданные ими ресурсы, представляющие интерес для учебного процесса;

- установить ценностную форму общения между студентами, преподавателями педвуза и учителями, где каждый участник информационного взаимодействия представляет собой равноправного члена педагогического сообщества;

- организовать открытое общение в формах сотрудничества, взаимопомощи преподавателя, студента, учителя, ученика, что полностью соответствуют гуманистически-ориентированному подходу в образовании.

### **3.3. Информационно-технологическое обеспечение интегрированной среды**

Реализация описанной в предыдущих параграфах информационной модели интегрированной ИОС «школа-педвуз» актуализирует необходимость обоснованного отбора информационно-коммуникационных технологий. Рассматривая интегрированную среду как сложную многофункциональную информационную систему, определим еще один важный принцип ее



проектирования – *распределенность информационных ресурсов*. С этой точки зрения проектируемая среда – это корпоративная информационная система, в создании которой принимают участие социальные партнеры (педвуз, общеобразовательные организации, виртуальное методическое объединение педагогов). Поэтому среда включает организационно или территориально распределенные подсистемы, обеспечивающие информационное взаимодействие социальных партнеров, обработку информационных потоков, для которых необходим сбор и анализ информации от множества источников.

Данный принцип обеспечивает оптимальным образом распределение данных, информационных ресурсов по хранилищам информации (серверам) с учетом требований и ограничений современных технических средств и экономической эффективности. Распределенность также обеспечивает расширяемость функций системы, переносимость прикладных программ между разными программно-аппаратными платформами, возможность взаимодействия со смежными системами, «дружественность» интерфейсов по отношению к пользователям системы [269]. Распределенный принцип реализации среды позволяет избежать необходимости создания сверх мощного централизованного банка данных и снижает требования к пропускной способности каналов связи.

Как показывает мировой опыт в сфере ИТ-технологий, средством структурированной информационной, программной и телекоммуникационной распределенности ИОС являются специализированные Интернет-порталы. Портальная технология позволяет организовать использование информационных ресурсов, управление информационными потоками и эффективное взаимодействием пользователей.

Понятие «портал» рассматривается как телекоммуникационный ресурс, предназначенный для быстрого доступа к электронным ресурсам, с развитым пользовательским интерфейсом и широким диапазоном услуг и сервисов [96, 129]. В соответствии с «Концепцией создания системы Интернет-порталов сферы образования», портал – это сетевой узел или комплекс узлов, подключенных к Интернет по высокоскоростным каналам, обладающий развитым

пользовательским интерфейсом и предоставляющий единый с концептуальной и содержательной точки зрения доступ к широкому спектру информационных ресурсов и услуг, ориентированных на специальную аудиторию [123]. Исходя из данного определения, портал является исходной точкой получения искомой информации, характеризуемой следующими требованиями:

- обслуживание большого числа пользователей;
- широкий спектр актуальной информации;
- поддержка основных сетевых форматов;
- широкие возможности персонализации;
- реализация удобных и эффективных поисковых механизмов;
- защита хранящейся информации с использованием программных и физических способов обеспечения безопасности;
- интеграция – создание возможности взаимодействия пользователей со всеми приложениями и информационными ресурсами (в соответствии с их приоритетом) через единый интерфейс;
- разбивка хранимой информации на категории;
- приложения интеллектуального анализа [167].

Образовательный портал – это компьютерная система в телекоммуникационной сети Интернет, обеспечивающая оперативный доступ к информационным ресурсам учебного назначения, предоставление образовательных услуг образовательными учреждениями и организациями, способствующая созданию перспективного направления использования сети Интернет в форме сетевого дистанционного обучения [199, 250]. Основная цель создания и развития образовательного портала – информационно-методическая поддержка деятельности субъектов образовательного процесса, характеризуемая комплексным применением инструментов создания, накопления и использования распределенных образовательных ресурсов.

Характеристиками образовательного портала являются [163]: подобранный и структурированный контент для целей обучения; доступ и отображение информации из множественных гетерогенных источников данных (реляционные и

многомерные базы данных, системы управления документами, системы электронной почты, web-серверы, новостные каналы и различные файловые системы или серверы, на которых хранятся гипертекст, аудио-, видеоинформация или образы); персонификация для конкретного пользователя; способность организации клиентского места; распределение ресурсов – разделение некоторых возможностей портала на уровни, доступные разным категориям пользователей; отслеживание выполнения работ конкретным человеком или сообществом людей; обнаружение (локализация) людей и информации (экспертов, сообществ и контента, связанного с определенной тематикой). Таким образом, образовательный портал является системой, обеспечивающей педагогов и обучающихся разных категорий информационно-методическими материалами. Это средство интеграции опыта инновационной работы в образовательных учреждениях, реализующее широкий спектр разнообразных образовательных услуг специалистам сферы образования и обучаемым.

Рассмотрим распределенную структуру интегрированной ИОС «школа-педвуз» на примере ее реализации в региональной системе образования Омской области. Организуется взаимосвязь ряда виртуальных структур, обеспечивающих выполнение обозначенных в п. 2.5. функций. К числу таких структур можно отнести следующие: образовательный портал ОмГПУ, портал «Школа», портал открытого образования ОмГПУ, портал виртуального методического объединения учителей, web-портфолио педагогов, студентов педвуза, портал, реализующий функции управляющего модуля среды «ОмГПУ-Регион». Распределенная структура интегрированной ИОС «школа-педвуз» представлена на рисунке 3.10.

*Образовательный портал ОмГПУ (<http://edu.omgpu.ru>)* является полноправным компонентом интегрированной ИОС «школа-педвуз», основной задачей которого является организация образовательного процесса в педвузе на основе активного применения технологий электронного обучения в процессе освоения студентами образовательной программы. Пользователями портала являются бакалавры, магистранты, преподаватели.

Электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК) дисциплин, реализованные

на образовательном портале, включают цифровой контент, обеспечивающий образовательный процесс интерактивными и мультимедийными образовательными ресурсами. В состав ЭУМК входят интерактивные обучающие лекции для самостоятельного изучения, содержащие вопросы для самоконтроля с автоматизированной проверкой; wiki-страницы для групповой самостоятельной работы студентов по тематике лекционных и практических занятий; открытые базы данных для создания копилки индивидуальных творческих работ студентов; интерактивный глоссарий для организации коллективной работы студентов по изучению понятийного аппарата дисциплины; форум для организации учебных дискуссий в процессе изучения дисциплины; тесты, кроссворды с автоматизированной проверкой промежуточных и итоговых результатов.



Рис. 3.10. Распределенная структура интегрированной ИОС «школа-педвуз», реализованная в системе образования Омской области

Некоторые темы дисциплин выносятся на самостоятельное изучение и обсуждаются в ходе виртуального семинара в режиме on-line с включением технологий Web 2.0 на основе современных интерактивных сервисов сети Интернет.

Учебный процесс, организуемый в условиях использования образовательного портала, создает эффективные условия для развития профессиональной компетентности будущих педагогов в области применения форм и методов электронного обучения. Данные технологии осваиваются и обсуждаются студентами под руководством преподавателя (опосредованное овладение технологиями электронного обучения). Студенты с позиции ученика могут выявить преимущества технологий электронного обучения, познакомиться с разнообразными формами представления учебного материала и методами обучения с применением электронного контента.

В результате диссертационного исследования электронные учебно-методические комплексы дисциплин методической подготовки бакалавров, магистрантов дополнены компонентами, позволяющими подключить студентов к педагогической деятельности в условиях интегрированной ИОС, результаты которой отображены в технологической карте. В соответствии с результатами диссертационного исследования на данном портале размещены электронные учебно-методические комплексы дисциплин методической подготовки бакалавров и магистрантов, включенные в содержательный компонент методической системы (п. 4.1.).

*Образовательный портал «Школа» ОмГПУ (<http://school.omgpu.ru>),* реализованный на базе системы дистанционного обучения Moodle и обеспечивающий открытую образовательную среду сетевого взаимодействия и обмена информационными ресурсами и эффективной коммуникации всех участников образовательного процесса (студентов, преподавателей ОмГПУ, учителей, учащихся). Концепция создания данного образовательного портала основывается на предоставлении всем участникам образовательного сообщества инструментов их практической деятельности. Пользователями портала являются

студенты, преподаватели педвуза, учителя общеобразовательных организаций – социальных партнеров педвуза, учащиеся. Таким образом, с одной стороны, данный портал представляет собой корпоративную систему, обеспечивающую разграниченный доступ к реализации учебной деятельности, функционирующей внутри учебного заведения (педвуза). С другой стороны, портал позиционируется как составная часть системы образовательных порталов региона, что интегрирует его в единую ИОС, обеспечивая открытый доступ внешним по отношению к педвузу пользователям.

В зависимости от контента и предоставляемых сервисов портал «Школа» является порталом для совместной работы, так как, прежде всего, ориентирован на организацию взаимодействия участников педагогического сообщества. В функции портала включена организация совместной работы людей на основе их опыта и интересов. В условиях данного портала обеспечивается технологическая поддержка реализации функционально-деятельностных моделей взаимодействия участников образовательного процесса, описанных в п. 3.2.

Организация функционирования портала «Школа» предполагает отлаженное взаимодействие трех основных уровней:

- на содержательном уровне рассматриваются вопросы информационного наполнения портала, предоставляемых сервисов, механизмов разноуровневого доступа к информационно-образовательным ресурсам в соответствии с разработанной политикой безопасности;

- на организационном уровне предусматриваются следующие аспекты разработки портала: определение категорий пользователей, каталогизация и структуризация имеющихся ресурсов, выработка механизмов их обновления, изменения, предоставления сервисов различным категориям пользователей, техническая поддержка пользователей портала, изучение статистических данных по использованию портала в образовательных целях, доработка имеющихся программно-методических разработок с учетом пожеланий пользователей;

- на уровне методического сопровождения происходит разработка методики использования ИКТ в учебном процессе, оказание консультационных услуг в

области применения ИКТ в образовательной деятельности и т. д. [115].

Информационное наполнение портала (электронный образовательный контент), созданное в результате основных направлений профессиональной деятельности и информационного взаимодействия студентов, учителей, преподавателей, учащихся представлено следующими блоками:

1. Блок общей информации, доступный для всех категорий пользователей. Данный модуль включает в себя новости, общую информацию.

2. Блок учебно-методической информации и ресурсного обеспечения для реализации электронного обучения учащихся и применения дистанционных образовательных технологий. Данный раздел включает следующие компоненты:

2.1. Сетевые образовательные инициативы для учащихся.

2.2. Электронные / дистанционные курсы для учащихся по предметным областям.

2.2. Виртуальные школы (реализация ЭО и ДОТ в учебно-воспитательном процессе общеобразовательных организаций – социальных партнеров педвуза).

3. Блок учебно-методической информации и ресурсного обеспечения профессионального развития педагогов в аспекте электронного обучения и ДОТ:

3.1. Ресурсы творческих групп по разработке ЭОР, электронных курсов, сетевых образовательных инициатив.

3.2. Коллекция ЭОР.

3.3. Ресурсы мониторинга профессионального развития педагогов в аспекте ЭО и ДОТ.

Обеспечение пользователей средствами коллективной работы реализуется также на основе предоставления корпоративного или персонального места на портале для организации работы по различным образовательным инициативам с применением смешанных и дистанционных технологий. Реализация современных образовательных технологий, основанных на коллаборативных, проектных, исследовательских формах работы позволяет организовать активный процесс совместного решения учебных задач, взаимообмена знаниями, предоставляет средства для организации коллективных форм работы.

*Портал открытого образования ОмГПУ* (<http://open.omgpu.ru>), содержит бесплатные открытые дистанционные курсы для учителей, преподавателей, студентов. Предоставляемые электронные образовательные ресурсы содержат учебные задания, сопровождаемые инструкциями для самостоятельной работы, тестовые вопросы для проверки знаний и осуществления обратной связи, дифференцированные по уровню трудности задания, ссылки на дополнительный учебный материал. Это качество образовательного контента портала открытого образования ОмГПУ обеспечивает развитие мотивации и результативность самостоятельной учебной работы. В соответствии с результатами диссертационного исследования на данном портале размещены открытые дистанционные курсы, включенные в содержательный компонент методической системы (п. 4.1.).

Еще одним важным компонентом интегрированной ИОС «школа-педвуз» в аспекте профессионального развития учителей является *портал виртуальных методических объединений педагогов Омской области* (<http://vmo.obr55.ru>). Портал ВМО – это так называемое виртуальное представительство сообщества педагогов в сети Интернет, которое обеспечивает доступ к полному набору информационных ресурсов и сервисных услуг, позволяющих объединить информационные образовательные ресурсы региона; организовать централизованный доступ к информационным ресурсам; реализовать мониторинг и управление деятельностью ВМО. Пользователями данного портала являются учителя, студенты, преподаватели педвуза. Поэтому одним из главных требований в инструментальной среде для создания портала ВМО является предоставление пользователям возможности активно участвовать в изменении и дополнении информационного контента: самостоятельно редактировать свои профили, создавать новые страницы, загружать файлы и др. [296].

В зависимости от технологии проведения *Интернет-конференций* используются следующие средства:

– Веб-конференция. Создаются отдельные страницы на портале ВМО, на которых размещается информационное письмо конференции, тематика



конференции, доклады и статьи участников конференции, форум для обсуждения статей и докладов.

– Видеоконференция. Конференции данного типа проводятся в режиме on-line. Предполагается предварительная регистрация участников конференции с обязательным указанием докладчиков. Материалы конференции размещаются на сайте. Определяется дата и время проведения видеоконференции. В режиме on-line докладчики представляют свои материалы. После выступления через сервис чат-сообщений от участников поступают вопросы, на которые докладчик дает ответы.

– Wiki-конференция. Для организации конференции данного типа используется wiki-среда, особенностью которой является возможность комментировать материалы конференции, самостоятельно выставлять доклады и статьи, при необходимости организовывать совместное создание публикаций конференций и их редактирование непосредственно на сайте конференции.

Проведение *вебинаров* осуществляется посредством специального загружаемого приложения или через веб-приложение. Традиционных способов организации данных мероприятий (выступление докладчиков, демонстрация презентации и ее голосовое сопровождение, вопросы участников через чат-сообщение) недостаточно для полноценного использования режима on-line. В ходе такого вебинара ведущий не всегда может реально оценить степень участия коллег, а участники по существу остаются пассивными слушателями, и их активность реализуется только в виде коротких сообщений чата. В этом случае в интегрированной ИОС активизируется деятельность участников вебинара с помощью интерактивных сетевых сервисов Web 2.0, которые помогают организовать коллективную работу в документах общего доступа, заполнение тематических таблиц, представление развернутых ответов на вопросы, создание ментальных карт, временных лент, презентаций.

*Дистанционное консультирование* – организационное взаимодействие между руководителями ВМО, опытными методистами и участниками ВМО, направленное на разрешение профессиональных проблем и внесение позитивных изменений в профессиональную деятельность учителей. Актуальность

дистанционного консультирования обусловлена целым рядом факторов: территориальная удаленность участников ВМО от методических центров, организаций повышения квалификации, потребность в оперативном решении профессиональных проблем, активизация самообразовательной деятельности педагогов [186]. Для организации консультирования используются различные формы дистанционного взаимодействия, наиболее приемлемые для учителя, студента, подавшего заявку.

Асинхронная дистанционная консультация – разновидность удаленного консультирования, при котором взаимодействие консультанта и консультируемого производится последовательно и разделено во времени:

– Веб-форум – консультация с методистом или руководителем ВМО на открытом форуме. В этом случае заранее сообщается тема форума, в рамках которой проводится консультация, определяется специалист, отвечающий на вопросы участников форума, одновременно выполняющий функции модератора.

– E-mail-консультация по электронной почте представляет собой универсальную технологию для асинхронного консультирования. Простая и многофункциональная сетевая услуга позволяет организовать обмен сообщениями и вложенными полиформатными файлами и обеспечивает индивидуальность дистанционной консультации.

Синхронная дистанционная консультация – разновидность удаленного консультирования, при котором взаимодействие консультанта и консультируемого осуществляется в режиме реального времени:

– Чат-консультация – консультация с научным руководителем ВМО в специально выделенном чат-кабинете. Такая форма консультации предполагает оперативный обмен краткими текстовыми сообщениями.

– Skype-консультация – консультация с использованием видеоконференцсвязи, расширяет возможности консультации за счет визуального контакта консультанта и консультируемого, предполагает индивидуальность и оперативность общения.

Каждая форма дистанционных консультаций имеет свою специфику. Выбор

формы консультации осуществляет учитель, подавший заявку, и зависит от того, насколько оперативно ему необходимо решить профессиональные проблемы.

Важнейшим условием реализации дистанционного консультирования как формы работы ВМО являются следующие показатели готовности учителей и студентов к сетевому взаимодействию: положительная мотивация педагогов к участию в профессиональном общении; базовая ИКТ-компетентность педагога, включая владение разнообразными способами и программными средами сетевой коммуникации; наличие знаний о правилах сетевого взаимодействия; сформированность умений выбирать способы сетевого общения для создания наиболее эффективных условий решения профессиональных проблем. Важным качеством консультанта является умение создать комфортную, доверительную атмосферу, представляющую собой особым образом организованное взаимодействие, направленное на разрешение проблем и внесение позитивных изменений в деятельность учителя [186].

Внедрение на основе интегрированной ИОС «школа-педвуз» концепции персональных образовательных сред студента, преподавателя, учителя в которых происходит самообучение и саморазвитие личности позволяет усилить степень познавательной активности и ответственности участников образовательного процесса. Одними из важных компонентов интегрированной среды являются *web-портфолио* педагогов, студентов. Web-портфолио представлено в виде веб-ресурса (веб-сайт, блог, wiki-страница) и позволяет собирать, пополнять, редактировать, обобщать и систематизировать банк наиболее эффективных учебно-методических материалов, результатов профессиональной деятельности учителей, учебной деятельности студентов, помогает визуально представить информацию в виде таблиц, диаграмм, графиков, презентаций. Современные средства создания электронных портфолио (социальные сервисы, системы управления контентом и др.) позволяют включать интерактивные элементы, такие как форумы, чаты, системы голосований, поисковые средства и др.

Системообразующим компонентом интегрированной ИОС «школа-педвуз» является портал, реализующий функции управляющего модуля среды

«Электронная информационно-образовательная среда «ОмГПУ-Регион» (ЭИОС «ОмГПУ – Регион» <http://eios.omgpu.ru> ). Функционал портала ЭИОС «ОмГПУ – Регион» обеспечивает возможности для социального партнерства и сотрудничества общеобразовательных организаций, педвуза, виртуальных методических объединений. На этом уровне выполняются координирующие и системообразующие функции, необходимые для работы ИОС как единого целого. Внедрение управляющего модуля требует организации ввода, хранения и последующего отображения большого количества информации, управления политикой безопасности, управления учетными записями пользователей, наличие различных модулей динамической работы с контентом, создание информационных потоков и управление ими. Для реализации управляющего модуля интегрированной ИОС в связи с этим можно рекомендовать использовать системы управления контентом (CMS-системы).

Таким образом, интегрированная ИОС «школа-педвуз» с точки зрения применяемых информационно-коммуникационных технологий рассматривается как распределенная система образовательных порталов, обеспечивающих образовательный процесс необходимыми информационными ресурсами и средствами коммуникации, позволяющая включить студентов, преподавателей педвуза, учителей и учащихся в совместную учебно-исследовательскую и творческую деятельность, объединяющую высшую педагогическую и общеобразовательную школы.

#### **3.4. Функциональная модель и реализация управляющего модуля интегрированной ИОС «школа-педвуз»**

Управляющий модуль интегрированной ИОС «школа-педвуз» является координационным центром, не только объединяющим информационные ресурсы ИОС, но и позволяющим организовать социальное партнерство педвуза с общеобразовательными организациями, ВМО. Данный компонент интегрированной ИОС позволяет преподавателям, студентам педвуза, учителям в

любой момент подключиться к методической работе, реализуемой в условиях ИОС. Выполняя функцию навигатора, управляющий модуль позволяет пользователям реализовать свои профессиональные интересы, образовательные потребности, самостоятельно формировать и фиксировать индивидуальный маршрут своего профессионального развития в аспекте электронного обучения и применения ДОТ.

Управляющий модуль решает следующие задачи:

- создание централизованной системы управления взаимодействием участников образовательного процесса на основе единых технологических подходов;
- создание творческих групп учителей, студентов, преподавателей педвуза с учетом их профессиональных интересов и потребностей в профессиональном развитии;
- оперативное получение необходимой информации и упорядочение информационного обмена данными между всеми участниками образовательного процесса.

Управляющий модуль интегрированной ИОС – это *вертикальный* портал, так как посвящен конкретной тематике (образовательная деятельность на основе применения информационных и телекоммуникационных технологий). В зависимости от назначения и ориентации на конечного пользователя данный портал является *корпоративным* информационным порталом. С одной стороны, он ориентирован на студентов и преподавателей педвуза, с целью усиления практико-ориентированной подготовки студентов, направлен на реализацию новых стандартов и компетентностного подхода. С другой стороны, портал ориентирован на социальное партнерство с общеобразовательными организациями, его функционал направлен на взаимодействие их представителей. Таким образом, в зависимости от целевой пользовательской аудитории портал является интегрирующим контентом в рамках педагогического сообщества субъектов, объединенных общими целями и задачами (непрерывное профессиональное

развитие педагогов в аспекте электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий).

С точки зрения реализуемых функций структура портала включает четыре подсистемы:

– подсистема нормативно-организационной документации (ведение базы данных, содержащей документы о социальном партнерстве педвуза, общеобразовательных организаций (договоры о сотрудничестве, планы работы, сертификаты о создании инновационных площадок, перечень нормативных, методических документов по реализации и внедрению интегрированной ИОС «школа-педвуз»);

– подсистема организации взаимодействия и создания творческих групп студентов, преподавателей педвуза, учителей (обеспечение модерлируемого процесса создания творческих групп для совместной разработки и реализации сетевых образовательных инициатив, электронных курсов, электронных образовательных ресурсов; автоматизированное создание динамических таблиц – графиков проведения мероприятий, формирование банка тем курсовых работ, ВКР, тематика которых включает основные направления педагогической деятельности в условиях интегрированной ИОС);

– подсистема мониторинга и представления результатов профессионального развития педагогов в аспекте электронного обучения и ДОТ (автоматическое формирование и фиксация индивидуального образовательного маршрута студентов, педагогов в процессе педагогической деятельности, организованной в условиях интегрированной ИОС; обеспечение рефлексивной оценки результатов методической деятельности в интегрированной ИОС на основе самостоятельного заполнения целевыми группами респондентов электронных анкет, голосований, рейтингов; обеспечение модерлируемого процесса планирования методических мероприятий ВМО; сопровождение отчетной документации по результатам апробации СОИ и электронных курсов);

– подсистема экспертизы сетевых образовательных инициатив, электронных курсов, электронных образовательных ресурсов (формирование и сопровождение

базы экспертов, формирование экспертных групп, ресурсное обеспечение внешней экспертизы и самооценки электронного образовательного контента; информационное обеспечение консультативной деятельности по вопросам разработки электронного образовательного контента).

Моделирование управляющего модуля осуществлялось с помощью IDEF3 метода, который позволяет аналитикам описать ситуацию выполнения процессов в определенной последовательности, а также представить объекты, участвующие совместно в одном процессе. Результаты IDEF3 моделирования в дальнейшем могут быть использованы для имитационного анализа. Построение диаграмм осуществлялось в программе CA ERwin Process Modeler (рисунок 3.11.).

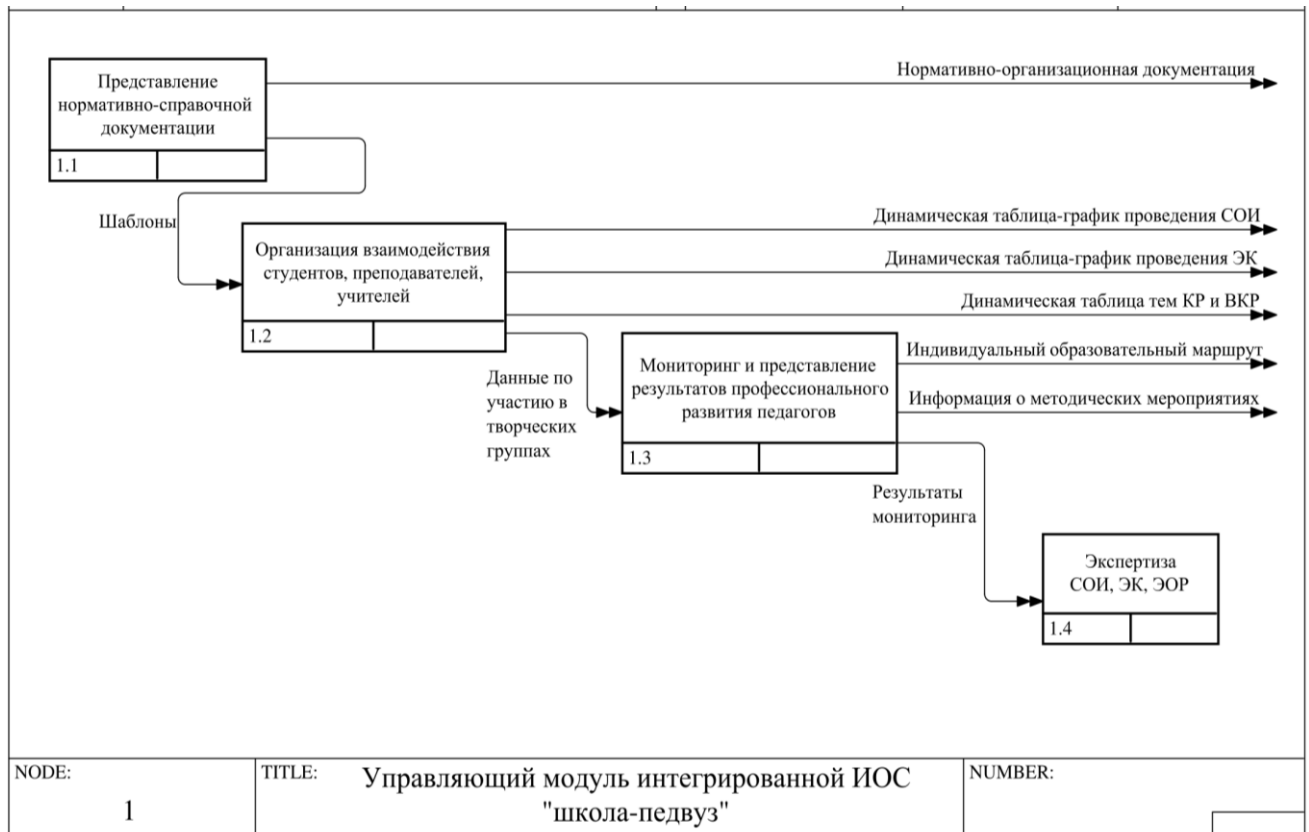


Рис. 3.11. Модель управляющего модуля.  
Диаграмма декомпозиции первого уровня

Реализацию функционала модели управляющего модуля интегрированной ИОС «школа-педвуз» продемонстрируем на примере портала ЭИОС «ОмГПУ-Регион» (рисунок 3.12.).



Рис. 3.12. Фрагмент главной страницы портала ЭИОС «ОмГПУ-Регион»

### 1. Подсистема нормативно-организационной документации.

Нормативно-организационное обеспечение является одной из важнейших подсистем, от которой зависит успешная реализация целей и функций проектируемой среды. IDEF3 модель данной подсистемы представлена на рисунке 3.13. В составе нормативно-организационной документации можно выделить три группы документов.

1. Нормативно-распорядительная документация – совокупность норм, регламентирующих правоотношения при создании и внедрении ИОС и реализации на ее основе социального партнерства педвуза, общеобразовательных организаций виртуальных методических объединений (договоры о социальном партнерстве и научно-методическом сотрудничестве, свидетельства о создании инновационных площадок педвуза на базе общеобразовательных организаций, приказы о проведении дистанционных мероприятий на образовательных порталах среды).

2. Организационное обеспечение – совокупность правил, требований к реализации интегрированной ИОС «школа-педвуз» (концепция интегрированной ИОС «школа-педвуз», положения о порталах, входящих в состав интегрированной



ИОС «школа-педвуз», положения об экспертизе электронного образовательного контента среды).

3. Методическое обеспечение – совокупность документов, регламентирующих процесс взаимодействия участников образовательного процесса в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз» (методические материалы по организации взаимодействия студентов, преподавателей педвуза, учителей в ИОС, регламенты разработки и реализации сетевых образовательных инициатив, электронных курсов).

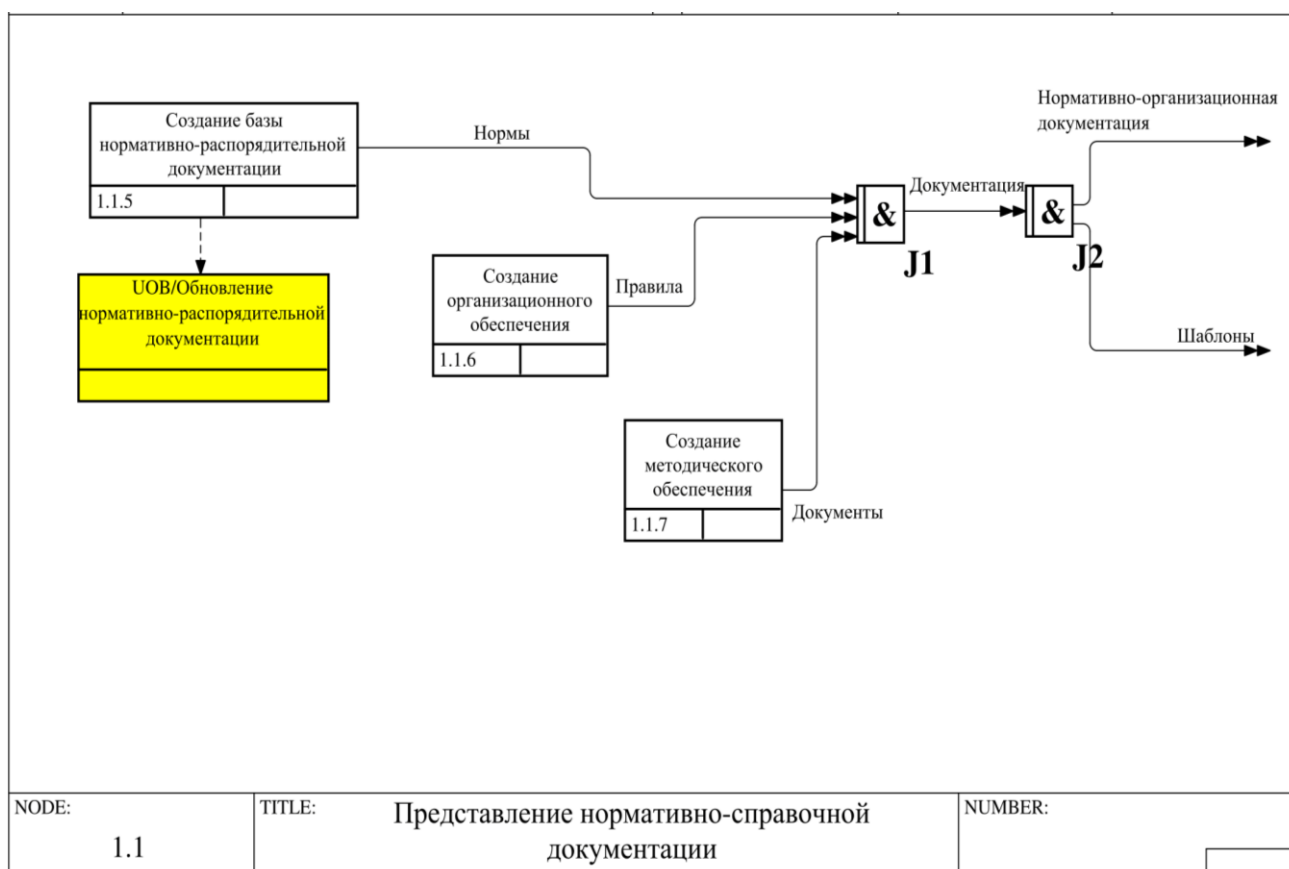


Рис. 3.13. IDEF3 модель подсистемы нормативно-организационной документации.

#### Диаграмма декомпозиции второго уровня

Данная документация размещена на портале ЭИОС «ОмГПУ-Регион» на отдельной странице (рисунок 3.14.). Также выставлены шаблоны договоров, которые можно скачать, заполнить и после подписания выставить в соответствующий раздел портала.

[Главная](#)

|  |   |
|--|---|
| <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Дополнительное меню</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Концепция</a></li> <li>• <a href="#">Нормативная база</a></li> <li>• <a href="#">Социальные партнеры</a></li> <li>• <a href="#">Магистратура ОмГПУ</a></li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Ресурсы ЭИОС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Образовательный портал «Школа»</a></li> <li><a href="#">Портал открытого образования OPEN.ОмГПУ</a></li> <li><a href="#">Образовательный портал ОмГПУ</a></li> </ul> </div> | <h2 style="margin: 0;">Нормативная база</h2> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="#">Положение об электронной информационно-образовательной среде "ОмГПУ-Регион"</a></li> <li>2. <a href="#">Положение об образовательном портале ОмГПУ.</a></li> <li>3. <a href="#">Положение об образовательном портале "Школа" ОмГПУ.</a></li> <li>4. <a href="#">Положение о портале открытого образования ОмГПУ «OPEN.ОмГПУ»</a></li> <li>5. <a href="#">Положение об экспертизе электронных образовательных ресурсов ЭИОС "ОмГПУ-Регион".</a></li> <li>6. <a href="#">Положение об экспертизе электронных / дистанционных курсов ЭИОС "ОмГПУ-Регион".</a></li> <li>7. <a href="#">Регламент разработки и проведения сетевых образовательных инициатив в ЭИОС "ОмГПУ-Регион".</a></li> <li>8. <a href="#">Регламент разработки и проведения электронных / дистанционных курсов в ЭИОС "ОмГПУ-Регион".</a></li> <li>9. <a href="#">Методические рекомендации организации сетевого взаимодействия участников образовательного процесса (преподавателей, студентов ОмГПУ, учителей, учащихся) в ЭИОС «ОмГПУ-Регион».</a></li> </ol> |
|--|---|

Рис. 3.14. Страница портала ЭИОС «ОмГПУ-Регион» «Нормативная база»

*2. Подсистема организации взаимодействия студентов, преподавателей педвуза, учителей.*

Основной функцией данной подсистемы управляющего модуля является создание творческих групп. Инициаторами разработки и реализации сетевых образовательных инициатив и электронных курсов в соответствии с описанными в п. 3.2. моделями взаимодействия могут быть учителя, преподаватели и студенты (при руководстве преподавателя педвуза). Следовательно, формируются различные способы создания творческих групп. В таблице 3.8. отражены средства управляющего модуля интегрированной ИОС для их создания.

Если инициатором является учитель (группа учителей из одной образовательной организации), то он заполняет заявку на разработку и реализацию сетевой образовательной инициативы или электронного курса соответственно. Инициаторы сетевой инициативы оформляют и прикрепляют к заявке методический паспорт и аннотацию мероприятия. Инициаторы электронных курсов оформляют и прикрепляют к заявке аннотацию и тематическое планирование. В соответствующих разделах портала можно скачать шаблоны файлов, познакомиться с учебными материалами открытых дистанционных курсов.

В заявке отмечается потребность в сотрудничестве со студентами (Приложение 1).

Таблица 3.8.

Способы и средства создания творческих групп студентов, преподавателей педвуза, учителей

| № | Пользователь – инициатор взаимодействия | Средства инициирования   | Средства подключения участников группы  | Дополнительные средства  |
|---|---|--|---|--|
| 1 | Учитель                                 | форма-заявка на разработку и реализацию сетевой образовательной инициативы | Динамическая таблица-график проведения СОИ, заявка на подключение студента (студентов) к разработке и реализации СОИ, информационное письмо учителю о подключении студентов                               | Вспомогательные ресурсы: ссылка на открытый курс «Разработка сетевой образовательной инициативы», ссылка на скачивание файла-шаблона аннотации СОИ, файла-шаблона методического паспорта СОИ |
| 2 | Учитель                                 | Форма-заявка на разработку и реализацию электронного курса                 | Динамическая таблица-график проведения электронных курсов, заявка на подключение студента (студентов) к разработке и реализации электронного курса, информационное письмо учителю о подключении студентов | Вспомогательные ресурсы: ссылке на открытый курс «Разработка электронного курса», ссылка на скачивание файла-шаблона аннотации курса, файла-шаблона тематического планирования курса         |
| 3 | Преподаватель, студент                  | Форма описания темы курсовой, ВКР, создание банка тем курсовых работ и ВКР | Динамическая таблица тем курсовых, ВКР, заявка на подключение учителя (группы учителей) к апробации   | После заполнения заявки учителя автоматическое формирование письма о предложении базы апробации и пересылка его преподавателю  |

Далее после обработки модератором заявок, информация о сетевом мероприятии или электронном курсе, публикуется в соответствующей

динамической таблице, которая является планом-графиком. В случае, если учитель – инициатор отметил в заявке потребность в сотрудничестве со студентами, то в динамической таблице появляется ссылка «подключить студентов». Модератором в соответствии с указанным в заявке предметом (группой предметов) отправляется письмо преподавателю-методисту, содержащее информацию заявки учителя и ссылку на страницу с динамической таблицей. После просмотра информации в динамической таблице и обсуждения со студентом (группой студентов) будущего направления работы преподаватель педвуза может перейти по ссылке «подключить студента» и заполнить форму заявки на участие студента (студентов). Студент также может самостоятельно подключиться к выбранному направлению работы после обсуждения с преподавателем (Приложение 1). Информация о подключенных студентах отображается в динамической таблице, а учителю автоматически формируется и отправляется письмо о подключении студентов.

Далее модератор создает курс на портале «Школа», подписывает всех участников творческой группы с ролью «Учитель» и публикует ссылку на курс в динамической таблице. Перейдя по данной ссылке, участники творческой группы попадают в общий ресурс, где начинается взаимодействие по разработке и апробации электронного образовательного контента в соответствии с описанными в п. 3.2. функционально-деятельностными моделями взаимодействия. Информация в динамических таблицах автоматически обновляется с учетом сроков проведения мероприятий. Очищение динамических таблиц происходит в конце учебного года.

Если инициатором является преподаватель или студент под руководством преподавателя, то создание творческой группы происходит следующим образом: на странице портала «Тематика ВКР и курсовых работ» преподаватель или студент по согласованию с преподавателем заполняют поля формы ввода описания темы курсовой работы или ВКР (Приложение 1); описание работы и ссылка на заявку апробации работы публикуются в динамической таблице. На данной странице учителя могут познакомиться с тематикой курсовых работ, выпускных работ студентов, выполняемых в текущем учебном году и посвященных проблематике внедрения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

(рисунок 3.15.). Учитель может выбрать тему курсовой работы или ВКР для предоставления возможности участия в работе творческой группы и апробации ее результатов на базе образовательной организации, в которой он работает, и по ссылке «Выбрать и ввести место апробации» заполнить соответствующую заявку, содержащую поля: название образовательной организации, ФИО учителя, e-mail учителя.

После модерации информация о базе апробации размещается в динамической таблице, в соответствующей строке, а преподавателю педвуза автоматически генерируется и отправляется информационное письмо о подключении образовательной организации.

На рисунках 3.15., 3.16. представлены IDEF3 модели подсистемы организации взаимодействия студентов, преподавателей педвуза, учителей.

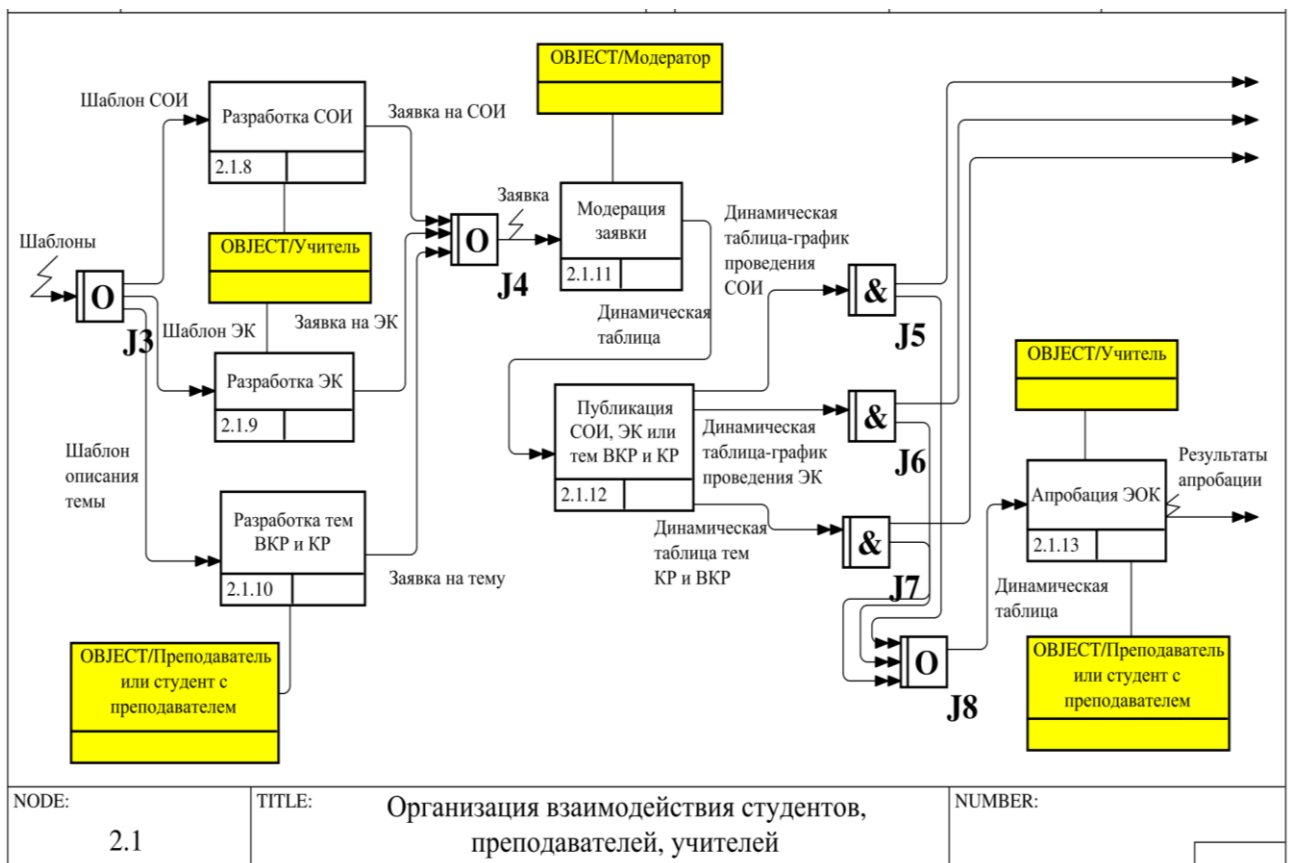


Рис. 3.15. IDEF3 модель подсистемы организации взаимодействия студентов, преподавателей педвуза, учителей. Диаграмма декомпозиции второго уровня

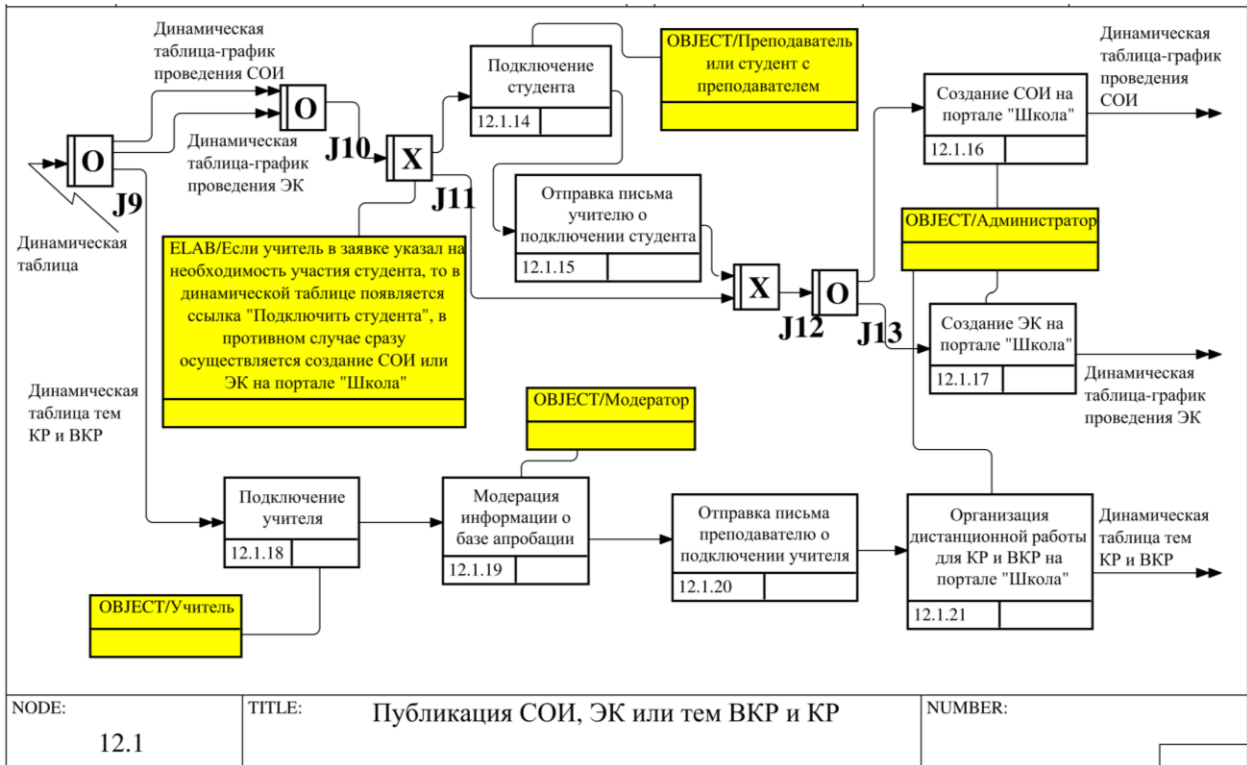


Рис. 3.16. IDEF3 модель подсистемы организации взаимодействия студентов, преподавателей педвуза, учителей. Диаграмма декомпозиции третьего уровня

На рисунках 3.17., 3.18., 3.19. представлены примеры реализации описанного выше функционала на портале ЭИОС «ОмГПУ-Регион».

Дополнительное меню

- Концепция
- Нормативная база
- Социальные партнеры
- Магистратура ОмГПУ

Как разработать сетевую инициативу?

Информационный ресурс «Сетевые образовательные инициативы в условиях ФГОС»

Шаблон аннотации сетевой инициативы

Шаблон методического паспорта инициативы

Открытый on-line курс «Разработка сетевой инициативы в среде Moodle»

Архив сетевых инициатив на портале «Школа»

### Сетевые образовательные инициативы для школьников

Возрастающее дидактическое значение информационных и коммуникационных технологий в учебно-воспитательном процессе современных школ определяет широкое распространение телекоммуникационных проектов, викторин, олимпиад, телеконференций. ЭИОС "ОмГПУ-Регион" является инновационной площадкой для разработки и проведения сетевых образовательных инициатив авторами, разработчиками и сетевыми координаторами которых являются учителя, студенты, преподаватели. На данной странице сайта можно подать заявку на проведение сетевой инициативы на портале "Школа" ОмГПУ, создать творческую группу из учителей, студентов, преподавателей ОмГПУ, получить методическую помощь в процессе разработки методического паспорта, сайта, технологий реализации этапов сетевой инициативы. [Скачать пошаговую инструкцию](#)

| Название сетевой инициативы, тип, предметы, класс  | Авторы и организаторы   | Даты проведения Аннотация                       |                      |
|--|---|---|----------------------|
| Чем дальше в будущее входим, тем больше прошлым дорожим. Народная тряпичная кукла<br>Телекоммуникационный проект               | Конищева Елена Михайловна, учитель технологии   |   |                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информатика</li> <li>• Литература</li> <li>• Технология</li> <li>• История</li> </ul> | Данченко Надежда Александровна, учитель информатики<br>БОУ г. Омска "Средняя общеобразовательная школа № 81"<br>Рогозина Анна Викторовна, МИФит, 42 | Аннотация_COШ 81.doc<br>13.11.2015 - 15.12.2015 | Подключить студентов |
| 5 - 7 класс<br><a href="http://school.omgpu.ru/course/view.php?id=1386">http://school.omgpu.ru/course/view.php?id=1386</a>     |   |   |                      |

Подать заявку на проведение сетевой образовательной инициативы на портале "Школа" ОмГПУ

Отчет по результатам проведения сетевой образовательной инициативы

Областной конкурс «Радуга телекоммуникационных проектов»

Мониторинг профессионального развития в области электронного обучения и

Рис. 3.17. Динамическая таблица план-график сетевых образовательных инициатив, подключение студентов на портале ЭИОС «ОмГПУ-Регион»

Дополнительное меню

- Концепция
- Нормативная база
- Социальные партнеры
- Магистратура ОмГПУ

Как разработать электронный курс?

Открытый on-line курс «Разработка электронных курсов в среде Moodle»

Библиотека учебных материалов по Moodle


Примеры эл. курсов на портале «Школа» ОмГПУ

Шаблон аннотации электронного курса

Шаблон тематического планирования электронного курса

Ресурсы ЭИОС

## Электронные курсы для школьников



В современной системе школьного образования в условиях внедрения новых государственных образовательных стандартов большое внимание уделяется активизации электронного обучения. Принятые в Федеральном законе «Об образовании» поправки, закрепляющие статус электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ДОТ) способствуют появлению в школах, организациях дополнительного образования детей образовательной деятельности на основе дистанционных технологий.

Портал «Школа» ОмГПУ является площадкой для разработки и реализации электронных (дистанционных) курсов для школьников авторами, разработчиками и тьюторами которых являются учителя, студенты, преподаватели. На данной странице сайта можно подать заявку на разработку электронного курса на портале Школа, создать творческую группу из учителей, студентов, преподавателей ОмГПУ, получить методическую помощь в процессе разработки структуры, электронных ресурсов курса, технологий реализации теоретического, практического, контролирующего материалов курса. [Скачать пошаговую инструкцию](#)

Подать заявку на разработку электронного курса на портале «Школа» ОмГПУ

Отчет по результатам проведения электронного (дистанционного) курса

Мониторинг профессионального развития в области электронного обучения и ДОТ

Образцы сертификатов и дипломов участников сетевых образовательных инициатив

| Полное название образовательной организации в соответствии с Уставом         | Авторы и разработчики курса                             | Учебный предмет   | Тип электронного курса                                       |   |
|--|---|---|--|---|
| Омский государственный педагогический университет                            | Федорова Галина Аркадьевна, доцент                      | Электронный курс информатика 5-6 класс<br><a href="#">111.docx</a>      | курс для поддержки внеурочной работы по предмету; 01.02.2016 | Подключить студентов<br>Решотко Евгения Игоревна<br>МИФТИ, 42 |
| Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Марьяновская СОШ №2" | Матюшкова Татьяна Викторовна, учитель начальных классов | Электронный курс математика 4<br>аннотация_МБОУ Марьяновская СОШ №2.doc | курс для поддержки внеурочной работы по предмету; 18.01.2016 | Подключить студентов  |

Рис. 3.18. Динамическая таблица план-график электронных курсов, подключение студентов на портале ЭИОС «ОмГПУ-Регион»

Дополнительное меню

- Концепция
- Нормативная база
- Социальные партнеры
- Магистратура ОмГПУ

Ресурсы ЭИОС

Образовательный портал «Школа»

Портал открытого образования OPEN.ОмГПУ

Образовательный портал ОмГПУ

Сейчас на сайте

1 пользователь онлайн.

- admin

## Тематика ВКР и курсовых работ

Уважаемые коллеги! На данной странице вы можете познакомиться с тематикой курсовых работ, выпускных работ студентов ОмГПУ, выполняемых в этом учебном году (2015/2016) и посвященных проблематике внедрения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в системе образования.

Преподаватель ОмГПУ, студент после авторизации на сайте могут ввести темы курсовых работ, ВКР. ([заполнить форму](#))

Учитель, после авторизации на сайте может выбрать тему курсовой работы или ВКР для предоставления возможности апробации ее результатов на базе образовательной организации, в которой он работает. Апробация предполагает дистанционную работу школьников на образовательном портале «Школа» ОмГПУ.

Выбрать и ввести место апробации

Выбрать и ввести место апробации

Выбрать и ввести место апробации

| Тема работы  | Тип работы/Период выполнения работы | Направление подготовки   | Образовательная организация – место апробации результатов курсовых работ и ВКР |
|--|-------------------------------------|--|--|
| Межпредметный телекоммуникационный проект для школьников по информатике и технологии                       | курсовая работа<br>09/2015-12/2015  | Педагогическое образование; Профиль "Информатика и технология" | Выбрать и ввести место апробации<br>БОУ г. Омска «СОШ №81»                     |
| Разработка и проведение междисциплинарной онлайн игры с СДО Moodle   | курсовая работа<br>02/2016-05/2016  | Педагогическое образование; Математика и информатика           | Выбрать и ввести место апробации<br>МБОУ г. Омска "Гимназия № 19"              |
| Использование электронных образовательных ресурсов при обучении информатике учащихся малокомплектной школы | курсовая работа<br>02/2016-06/2016  | Педагогическое образование; Математика и информатика           | Выбрать и ввести место апробации   |

Рис. 3.19. Динамическая таблица «Тематика ВКР и курсовых работ», выбор базы апробации на портале ЭИОС «ОмГПУ-Регион»

3. Подсистема мониторинга и представления результатов профессионального развития педагогов в аспекте электронного обучения и ДОТ.

Основными функциями данной подсистемы являются: автоматическое

формирование маршрутного листа профессионального развития студентов, педагогов в процессе педагогической деятельности, организованной в условиях интегрированной ИОС; обеспечение рефлексивной оценки результатов методической деятельности в интегрированной ИОС на основе самостоятельного заполнения целевыми группами респондентов электронных анкет, голосований, рейтингов; обеспечение модерлируемого процесса планирования методических мероприятий ВМО; сопровождение отчетной документации по результатам апробации СОИ и электронных курсов. В таблице 3.9. представлены средства управляющего модуля для реализации данного функционала.

Таблица 3.9.

| № | Функции подсистемы  | Пользователь                    | Средства реализации   | Дополнительные средства  |
|---|---|---------------------------------|---|--|
| 1 | Формирование индивидуального образовательного маршрута                                | Учитель, студент, преподаватель | Структурированная динамическая таблица, Файл, содержащий информацию индивидуального образовательного маршрута   |  |
| 2 | Планирование методических мероприятий ВМО   | Учитель, студент, преподаватель | Форма-заявка на возможность представления методического опыта на мероприятии ВМО; автоматическая генерация и отправка информационного письма руководителю ВМО | Вспомогательные ресурсы: ссылки на ежегодно проводимые в регионе конкурсы сетевых инициатив, электронных курсов, ЭОР, Интернет-конференций |
| 3 | Сопровождение отчетной документации по результатам апробации СОИ и электронных курсов | Учитель, студент, преподаватель | Форма отчета  | После заполнения заявки учителя автоматическое формирование письма о предложении базы апробации и пересылка его преподавателю              |

Маршрутный лист – это документ, отражающий историю профессионального развития педагога, студента в процессе педагогической деятельности в условиях интегрированной ИОС. На странице портала автоматически генерируется информация о всех мероприятиях, проводимых в учебном году. Страница



структурирована и содержит следующие разделы: открытые курсы для педагогов, сетевые образовательные инициативы для школьников, электронные курсы для школьников, методические мероприятия ВМО. Для каждой позиции (кроме открытых курсов) определен статус участия: участник или организатор. Пользователь выбирает те мероприятия, в которых он участвовал или будет участвовать в соответствии с предлагаемым статусом. После выбора генерируется файл, в котором отображена история профессиональной деятельности и перечень развиваемых компетенций. Файлы с индивидуальными образовательными маршрутами хранятся для последующего анализа с целью формирования базы экспертов.

Обеспечение модерлируемого процесса планирования методических мероприятий ВМО реализуется на основе заполнения педагогами, студентами формы-заявки на представление методического опыта разработки и реализации электронного образовательного контента сетевых инициатив, электронных курсов, ЭОР на вебинаре, мастер-классе, Интернет-конференции и др. После заполнения заявки автоматически генерируется и отправляется руководителю ВМО информационное письмо. При обсуждении с инициатором содержания выступления, даты и времени проведения мероприятия модератором на странице портала «Дистанционные мероприятия для педагогов и студентов» размещается соответствующая информация.

Применение дистанционных форм профессионального взаимодействия педагогов и их научно-методической работы: Интернет-конференции, вебинары, тематические форумы, дистанционные консультации, телекоммуникационные проекты, дистанционные конкурсы методических разработок, работа в виртуальных методических объединениях. Данные дистанционные мероприятия создает условия для эффективного сотрудничества через технологии продуктивного взаимодействия удаленных друг от друга территориально педагогов.

Сопровождение отчетной документации по результатам апробации СОИ и электронных курсов реализуется на основе заполнения авторами или сетевыми

координаторами (учителями, студентами) формы, в которой отражена итоговая информация: количество, география участников, полученные результаты, краткие отзывы участников. После заполнения формы формируется файл-отчет. Создается база файлов отчетов, которые, так же, как и индивидуальные образовательные маршруты используются для формирования базы экспертов.

На рисунке 3.20. представлена модель данной подсистемы, а на рисунках 3.21., 3.22. – реализация средствами портала ЭИОС «ОмГПУ-Регион».

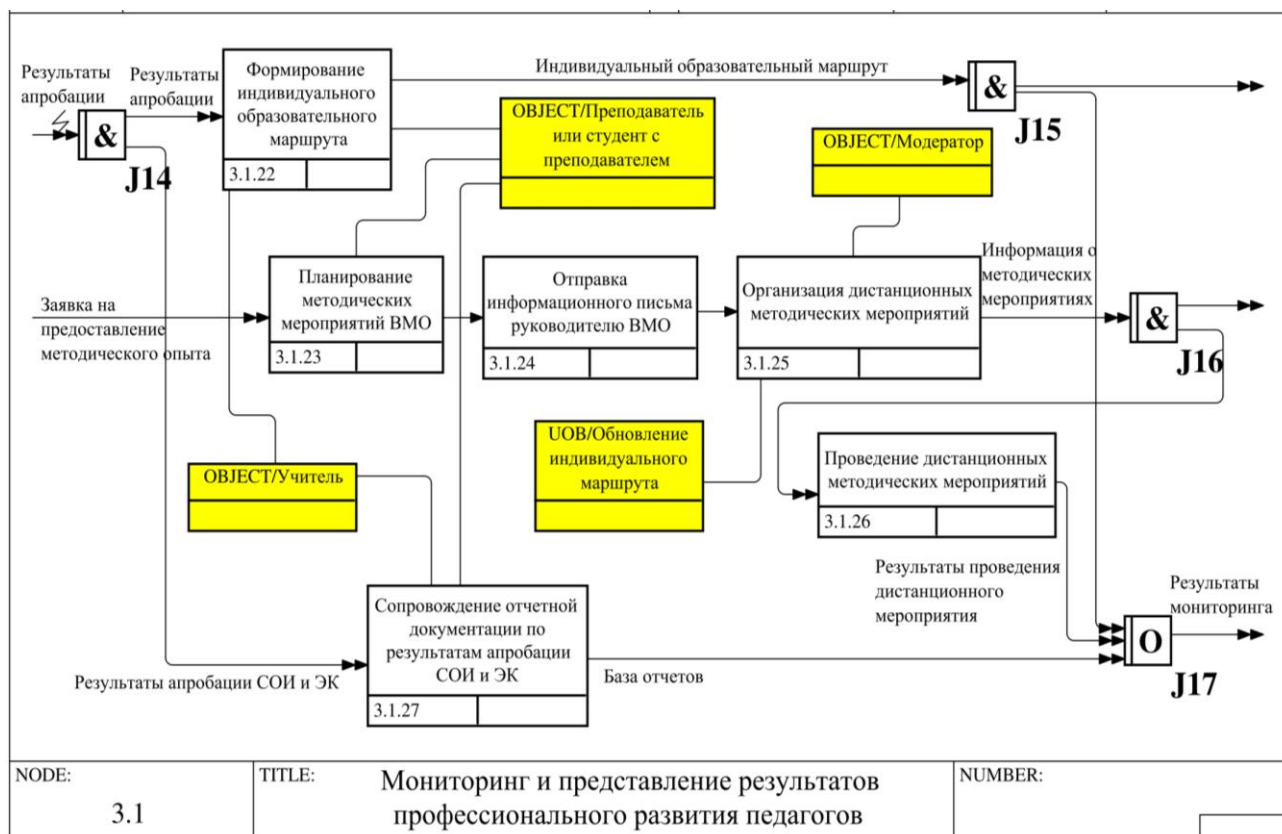


Рис. 3.20. IDEF3 модель подсистемы мониторинга и представления результатов профессионального развития педагогов. Диаграмма декомпозиции второго уровня

| Дистанционные методические мероприятия для педагогов и студентов  |  |   |
|---|--|---|
| <p>Областной телекоммуникационный конкурс авторских электронных образовательных ресурсов для педагогов общеобразовательных организаций Омской области «ЭОР-2016»</p> <p><input type="radio"/> Участник</p> <p><input type="radio"/> Организатор</p> | <p>Региональный методический видео семинар «Разработка и применение ЭОР: история, реалии и перспективы»</p> <p><input type="radio"/> Участник</p> <p><input type="radio"/> Организатор</p> | <p>Областной телекоммуникационный практико-ориентированный проект для педагогов образовательных организаций Омской области, студентов педвузов «Формирование, развитие и оценка универсальных учебных действий обучающихся в условиях реализации ФГОС»</p> <p><input type="radio"/> Участник</p> <p><input type="radio"/> Организатор</p> |
| Сетевые образовательные инициативы для школьников   |  |   |
| <p>Чем дальше в будущее входим, тем больше прошлым дорожим.<br/>Народная тряпичная кукла,<br/>Телекоммуникационный проект</p> <p><input type="radio"/> Участник</p> <p><input type="radio"/> Организатор</p>  | <p>МаГИ, Викторина</p> <p><input type="radio"/> Участник</p> <p><input type="radio"/> Организатор</p>  | <p>Russlanddeutsche in Omsk und im Omsker Gebiet: Wir suchen nach ihren Spuren!,<br/>Телекоммуникационный проект</p> <p><input type="radio"/> Участник</p> <p><input type="radio"/> Организатор</p>   |
| <p>«В мире края нет дороже ...»,<br/>Телекоммуникационный проект</p> <p><input type="radio"/> Участник</p> <p><input type="radio"/> Организатор</p>   | <p>Битва интеллектов, Конкурс</p> <p><input type="radio"/> Участник</p> <p><input type="radio"/> Организатор</p>   | <p>Омск - город судьбы моей,<br/>Телекоммуникационный проект</p> <p><input type="radio"/> Участник</p> <p><input type="radio"/> Организатор</p>   |
| <p>Остров сокровищ, Конкурс</p> <p><input type="radio"/> Участник</p> <p><input type="radio"/> Организатор</p>  | <p>«Космический калейдоскоп»,<br/>Телекоммуникационный проект</p> <p><input type="radio"/> Участник</p> <p><input type="radio"/> Организатор</p>   | <p>«Космический калейдоскоп»,<br/>Телекоммуникационный проект</p> <p><input type="radio"/> Участник</p> <p><input type="radio"/> Организатор</p>  |

Рис. 3.21. Динамическая таблица «Маршрутный лист» на портале ЭИОС «ОмГПУ-Регион», выбор мероприятий и указание статуса участия

## Дистанционные методические мероприятия для педагогов и студентов

Современные требования к профессиональной компетентности педагога характеризуются высоким уровнем информационно-коммуникационной компетентности, готовностью к сотрудничеству и передаче передового педагогического опыта, способностью к непрерывному профессиональному росту. В этих условиях становится актуальным применение дистанционных форм профессионального взаимодействия педагогов и их научно-методической работы: интернет-конференции, вебинары, тематические форумы, дистанционные консультации, телекоммуникационные проекты, дистанционные конкурсы методических разработок, работа в виртуальных методических объединениях. Данные дистанционные мероприятия создают условия для эффективного сотрудничества через технологии продуктивного взаимодействия удаленных друг от друга территориально педагогов.

Студенты педуниверситета должны знать дистанционные формы и возможности своего профессионального развития и активно участвовать в методической работе, а, следовательно, уже на этапе обучения в педагогическом вузе «погрузиться» в среду профессиональной деятельности.

Методические находки и наработки студентов, преподавателей педуниверситета, учителей становятся общим достоянием всех участников сообщества, оперативно получают проверку и апробацию коллег.

| Название мероприятия   | Авторы и организаторы  | Даты проведения<br>Аннотация                | Стать участником  |
|--|--|---|---|
| Региональный методический видео семинар «Разработка и применение ЗОР: история, реалии и перспективы»   | Виртуальные методические объединения Омской области, кафедра информатики и методики обучения информатике ОмГПУ   | 24 марта 2016 года в 14.30 (11.30 моск.вр.) | <a href="http://vmo.obr55.ru/modules/smartsection/item.php?itemid=2157">http://vmo.obr55.ru/modules/smartsection/item.php?itemid=2157</a> |
| Областной телекоммуникационный практико-ориентированный проект для педагогов образовательных организаций Омской области, студентов педуниверситета «Формирование, развитие и оценка универсальных учебных действий обучающихся в условиях реализации ФГОС» | Казенное учреждение Омской области «Региональный информационно-аналитический центр системы образования», Виртуальные методические объединения педагогов Омской области | 02 ноября по 28 декабря 2015 года           | <a href="http://vmo.obr55.ru/modules/contest/">http://vmo.obr55.ru/modules/contest/</a>   |

Подать заявку на проведение дистанционного методического мероприятия на портале "Школа"

«Стать участником Виртуального методического объединения»

Вопрос-ответ

Рис. 3.22. Страница «Дистанционные методические мероприятия для педагогов на портале ЭИОС «ОмГПУ-Регион»

*4. Подсистема экспертизы сетевых образовательных инициатив, электронных курсов, электронных образовательных ресурсов.*

Функционал данной подсистемы реализует формирование и сопровождение базы экспертов, формирование экспертных групп, ресурсное обеспечение внешней экспертизы и самоэкспертизы электронного образовательного контента, информационное обеспечение консультативной деятельности по вопросам разработки электронного образовательного контента.

Группой преподавателей, методистов, руководителей ВМО в конце учебного года анализируются результаты мониторинга профессионального развития педагогов в аспекте электронного обучения и ДОТ, индивидуальные образовательные маршруты, разработанный и апробированный электронный образовательный контент, отчеты о проведении сетевых инициатив, электронных курсов. На основании этих данных формируется список экспертов в соответствии со статусом: эксперт по разработке и реализации СОИ, эксперт по разработке и

реализации электронного курса, эксперт по разработке и применению ЭОР. Претендентам на статус эксперта модератором отправляется информационное письмо, и после получения согласия модератор вносит информацию об экспертах в базу данных.

Формирование экспертных групп реализуется следующим образом. Пользователем (учителем, студентом) на портале заполняется заявка на проведение экспертизы электронного контента (Приложение 1). На основе анализа информации в полях заявки «тип электронного контента» и «предмет» из базы экспертов модератором осуществляется выбор трех экспертов. Далее автоматически генерируется и отправляется экспертам информационное письмо, с указанием объекта экспертизы. В случае отказа проводить экспертизу осуществляется выборка нового эксперта из базы данных. Проведение экспертизы осуществляется автоматизировано на основе заполнения электронной формы с указанными критериями оценки. По результатам экспертизы оформляется отзыв, который отправляется по электронной почте автору электронного образовательного контента. Самоэкспертиза электронного контента осуществляется авторами на основе форм, которые применяют эксперты.

Информационное обеспечение консультативной деятельности по вопросам разработки и реализации электронного образовательного контента сетевых инициатив, электронных курсов, ЭОР реализуется следующим образом: студентом, учителем на портале заполняется форма заявки на дистанционную консультацию (Приложение 3). На основе информации в полях «предмет» и «тип электронного контента» из базы модератором осуществляется выбор эксперта с соответствующим статусом, генерируется и отправляется электронное письмо. В случае отказа эксперта в консультации осуществляется выборка нового эксперта. На рисунках 3.23., 3.24., 3.25. представлены IDEF3 модели данной подсистемы. На рисунке 3.26. представлен пример реализации данной подсистемы при организации экспертизы электронных образовательных ресурсов.

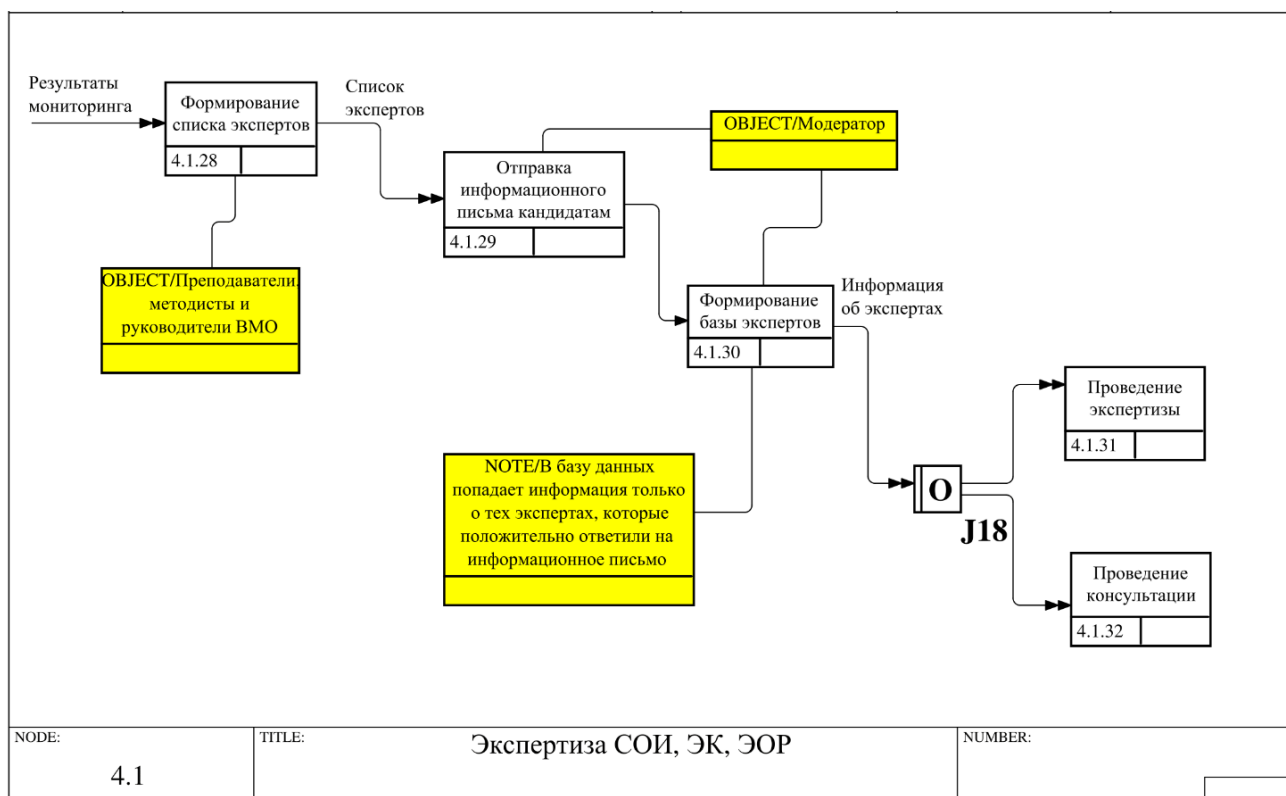


Рис. 3.23. IDEF3 модель подсистемы экспертизы сетевых образовательных инициатив, электронных курсов, электронных образовательных ресурсов.

### Диаграмма декомпозиции второго уровня

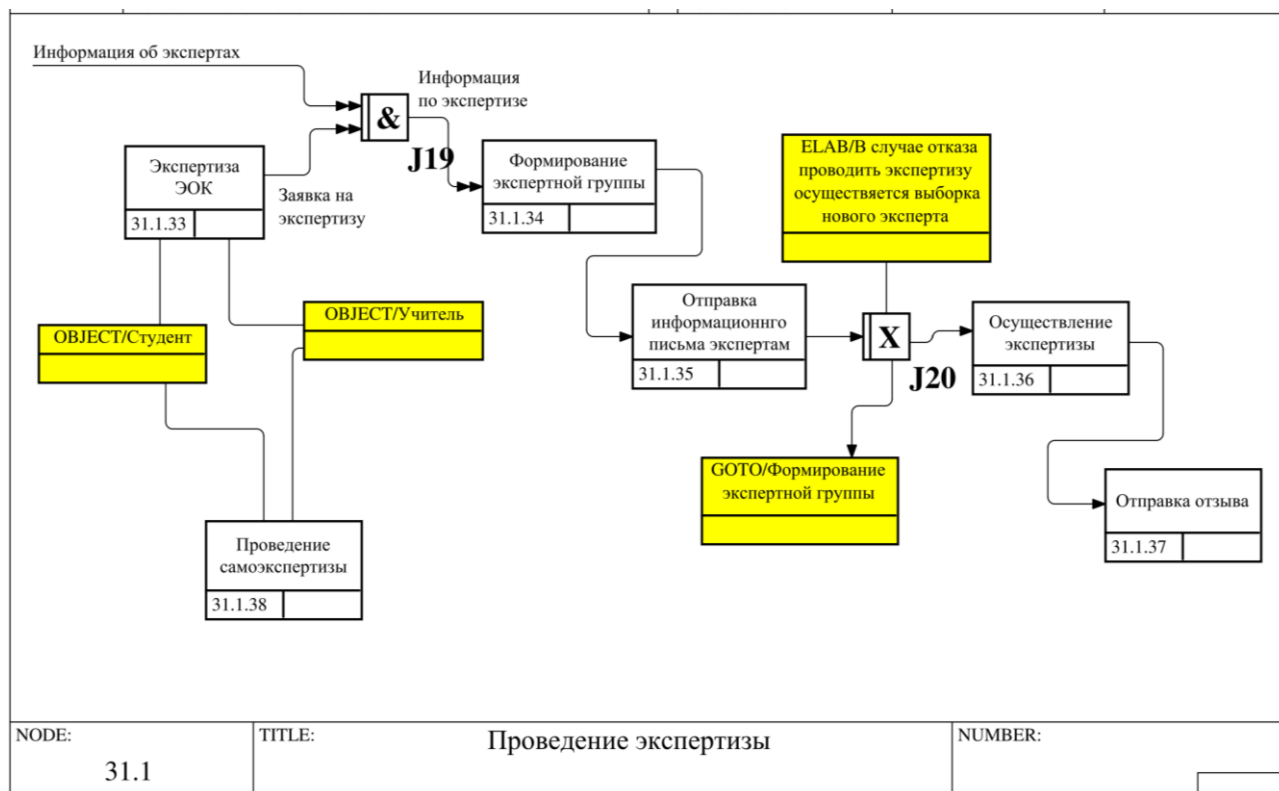


Рис. 3.24. IDEF3 модель подсистемы экспертизы СОИ, ЭК, ЭОР. Диаграмма декомпозиции третьего уровня (проведение экспертизы)

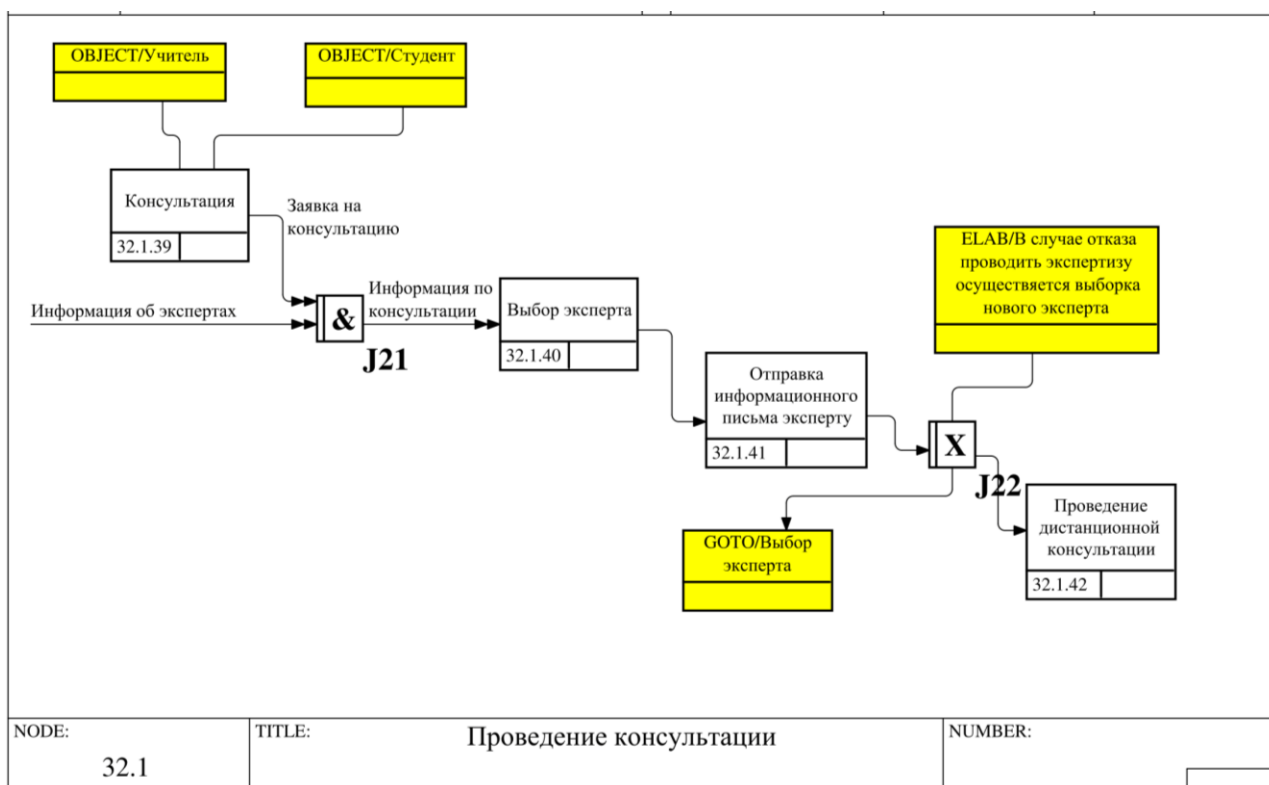



Рис. 3.25. IDEF3 модель подсистемы экспертизы СОИ, ЭК, ЭОР. Диаграмма декомпозиции третьего уровня (проведение консультации)

## Коллекция электронных образовательных ресурсов



В условиях, когда электронное обучение в современной школе занимает активные позиции в организации и технологизации образовательного процесса, современный педагог должен обладать профессиональными умениями применять и разрабатывать электронные образовательные ресурсы. Компонентом ЭИОС "ОмГПУ-Регион" являются открытые коллекции ЭОР, размещаемые на образовательном портале «Школа» (<http://school.omgpu.ru/course/index.php?categoryid=39>). Авторами и разработчиками ЭОР являются учителя, студенты. Творческие группы работают под руководством преподавателей педвуза. ЭОР представляют собой учебно-методические материалы, разработанные на основе применения интерактивных и мультимедийных технологий, что соответствует современным тенденциям развития электронного образовательного контента.

| Творческая группа                      | Руководители и методисты   | Запись в творческую группу по разработке ЭОР       |
|--|--|--|
| Творческая группа учителей информатики | Федорова Галина Аркадьевна, к.п.н., доцент кафедры ИМОИ ОмГПУ, Яцюк Татьяна Владимировна, старший преподаватель кафедры ИМОИ ОмГПУ | <a href="#">Стать участником творческой группы</a> |

Тематика ВКР и курсовых работ

Экспертиза ЭОР

[Положение об экспертизе ЭОР](#)

[Подать заявку на экспертизу ЭОР](#)

Критерии оценки ЭОР

[Подать заявку на дистанционную консультацию](#)

Вопрос-ответ

Рис. 3.26. Пример реализации подсистемы экспертизы электронных образовательных ресурсов на портале ЭИОС «ОмГПУ-Регион»

Представленные выше диаграммы на стадии анализа и проектирования информационной системы используются для описания ее структуры и являются основным средством моделирования функциональных требований к

управляющему модулю интегрированной ИОС «школа-педвуз». Данные требования представляются в виде функциональных компонентов (процессов), связанных потоками данных. Таким образом, продемонстрировано, как каждый процесс преобразует свои входные данные в выходные, выявлены связи между этими процессами.

Портал ЭИОС «ОмГПУ-Регион», выполняя функции управляющего модуля на базе распределенной порталной структуры интегрированной ИОС «школа-педвуз», является основой для интеграции деятельности общеобразовательных организаций и педагогического вуза, что обеспечивает:

- творческое сетевое профессиональное взаимодействие учителей, студентов, преподавателей педагогического вуза на основе создания и внедрения региональной системы научно-педагогической и учебно-методической поддержки образовательно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях региона;

- организацию централизованного доступа к качественным информационным ресурсам учителей, учащихся, студентов, магистрантов, преподавателей педвуза;

- Интернет-поддержку индивидуальных образовательных потребностей учащихся на основе реализации разнообразных форм сетевой познавательной деятельности.

### **Выводы по главе III**

1. Модель интегрированной ИОС «школа-педвуз» представляет собой систематизированное объединение всех полученных в ходе исследования дидактико-технологических, информационно-технологических, организационно-технологических требований, информационных ресурсов и технологий информационного взаимодействия, направленных на специфику и эффективность непрерывного профессионального развития как будущих педагогов, так и работающих учителей в аспекте электронного обучения и применения ДОТ.



2. Основными компонентами модели среды являются группа модулей, обеспечивающих основные направления педагогической деятельности (модуль разработки и реализации сетевых образовательных инициатив для учащихся; модуль разработки и реализации электронных (дистанционных) курсов для учащихся, виртуальные школы; модуль разработки и апробации электронных образовательных ресурсов для учащихся, модуль дистанционных активно-деятельностных методически мероприятия ВМО для студентов, учителей, преподавателей педвуза; управляющий модуль среды, являющийся координационным центром, позволяющим организовать социальное партнерство педвуза с общеобразовательными организациями, виртуальными методическими объединениями, сервисы, позволяющие пользователям выполнять определенный набор функций. Представление информационной модели среды обладает самостоятельным теоретическим и практическим значением и может быть использовано в процессе подготовки будущих педагогов и профессионального развития педагогических кадров.

3. При описании модулей среды, обеспечивающих основные направления педагогической деятельности, использованы модели «как есть», демонстрирующие существующий опыт и модели «как должно быть», демонстрирующие совершенствование процесса разработки и реализации электронных курсов, сетевых образовательных инициатив, комплексов ЭОР при взаимодействии студентов, преподавателей педвуза, учителей в условиях интегрированной ИОС.

4. Разработаны и описаны функционально-деятельностные модели взаимодействия участников образовательного процесса. Представлен обобщенный перечень функций, реализуемых студентами (бакалаврами, магистрантами), преподавателями педвуза и построены диаграммы деятельности, описывающие механизмы их взаимодействия и сотрудничества.

5. Управляющий модуль интегрированной ИОС «школа-педвуз» является координационным центром, не только объединяющим информационные ресурсы ИОС, но и инструментом, позволяющим организовать социальное партнерство педвуза с общеобразовательными организациями на основе дистанционных

образовательных технологий. Функционал управляющего модуля среды определяется его компонентным составом: подсистема нормативно-организационной документации, подсистема организации взаимодействия студентов, преподавателей педвуза, учителей; подсистема мониторинга и представления результатов профессионального развития педагогов в аспекте электронного обучения и ДОТ; подсистема экспертизы ЭОР, электронных курсов, сетевых образовательных инициатив.

6. Обоснованная модель интегрированной ИОС «школа-педвуз» позволяет организовать продуктивное взаимодействие всех представителей образовательного процесса, обеспечивает интеграцию с региональной информационной образовательной средой, имеет распределенный характер с едиными средствами навигации, обеспечивающими возможность быстрого и удобного доступа ко всем образовательным ресурсам. Распределенная структура интегрированной ИОС «школа-педвуз» с точки зрения информационно-технологического обеспечения представляет собой взаимосвязь порталов и информационных ресурсов. Описан опыт реализации теоретической модели интегрированной ИОС «школа-педвуз» в Омском государственном педагогическом университете (образовательный портал педвуза; образовательный портал Школа, портал открытого образования ОмГПУ; портал виртуального методического объединения педагогов, web-портфолио педагогов, студентов педвуза; портал, «Электронная информационно-образовательная среда «ОмГПУ-Регион»).

## **ГЛАВА 4. МЕТОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГОВ В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ «ШКОЛА-ПЕДВУЗ»**

### **4.1. Дидактическая модель профессионального развития педагогов в условиях интегрированной информационно-образовательной среды**

На основе анализа психолого-педагогических исследований, данных, полученных в ходе констатирующего этапа экспериментальной деятельности, нами были обоснованы направления совершенствования процесса профессионального развития педагогов, реализация которых предполагает модернизацию методической подготовки бакалавров и магистрантов в педвузе, интеграцию этапов и расширение форм профессионального развития педагогов в условиях преобладающего применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий на основе интегрированной ИОС «школа-педвуз».

Методологической основой построения методической системы непрерывного профессионального развития педагогов в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз» являются следующие теории и концепции:

– теория учебной деятельности (Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, Д.Б. Эльконин и др.), согласно которой усвоение содержания образования осуществляется в процессе собственной активности обучающегося, которая способствует развитию личности.

– концепция общедидактических принципов высшего образования (Б.Г. Ананьев, С.И. Зиновьев, С.И. Архангельский): научности, связи теории с практикой, систематичности и последовательности в подготовке специалистов, сознательности, активности и самостоятельности студентов в учебе, соединения индивидуального поиска знаний с учебной работой в коллективе, прочности усвоения и доступности научных знаний.

Следуя выводам А.М. Пышкало, мы рассматриваем методическую систему профессионального развития педагогов как совокупность пяти взаимосвязанных компонентов: целей, содержания, методов, организационных форм и средств обучения. Процесс реализации понимается нами как совокупность этапов, которые характеризуются логической завершенностью, целевыми установками, четким предметным содержанием, организационно-методическим обеспечением и процедурами оценки результатов (рисунок 4.1.).

*Целевой компонент* методической системы включает в себя разработку целей, отражающих требования к профессиональному развитию педагогов в условиях активной информатизации образования. В структуре профессионального развития мы рассматриваем следующие компоненты: направленность, профессиональная компетентность, творческие достижения и мотивация самообразования.

Формирование и развитие профессиональной направленности предполагает понимание дидактического потенциала ИКТ в развитии личности ученика, способность принимать ответственность за результаты реализации возможностей средств ИКТ. Профессиональная компетентность педагогов ориентирована на практическое использование информационных и коммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности. Творческие достижения педагогов предполагают разработку ЭОР, применение технологий электронного обучения и ДОТ, реализацию сетевых образовательных инициатив для школьников, оформление и сопровождение web-портфолио.

Самообразовательная деятельность реализуется на основе участия в работе ВМО, обучения в открытых дистанционных курсах, участия в обсуждении профессиональных проблем на форумах, Интернет-конференциях, в ходе телекоммуникационных проектов. Этот компонент также включает проявление интереса к организации образовательного процесса с применением электронных образовательных ресурсов и технологий дистанционного и смешанного обучения.

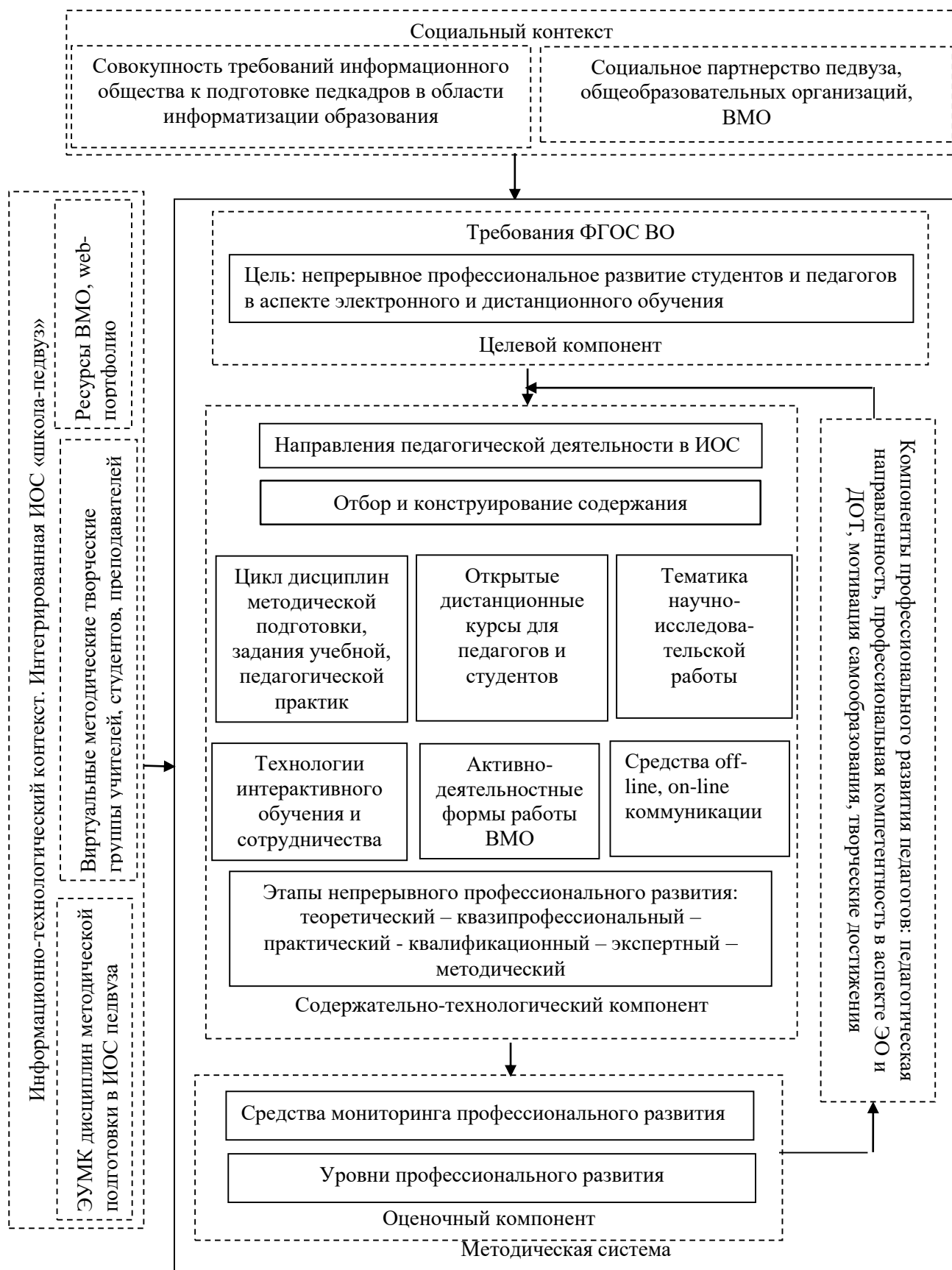


Рис. 4.1. Модель методической системы профессионального развития студентов и педагогов в аспекте электронного и дистанционного обучения в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз»

*Содержательный компонент* методической системы профессионального развития педагогов, в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз» предполагает следующее:

– включение в содержание методической подготовки бакалавров и магистров образования тематики научно-исследовательской работы, проводимой в рамках работы ВМО;

– разработку специального цикла дисциплин методической подготовки для студентов (бакалавров, магистрантов), открытых дистанционных курсов для студентов, учителей и преподавателей педвуза по проблематике электронного обучения, применения ДОТ, реализации сетевых образовательных инициатив.

Специально созданный комплекс методических мероприятий, проводимых в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз» с применением дистанционных образовательных технологий, включает активно-деятельностные сетевые образовательные инициативы: телекоммуникационные проекты, вебинары, Интернет-конференции, конкурсы для учителей, бакалавров, магистрантов. Содержание сетевых инициатив основано на актуальной для современной школы проблеме активизации познавательной деятельности учащихся на основе применения технологий электронного обучения с учетом внедрения новых ФГОС.

*Технологический компонент* методической системы включает формы, методы и средства, позволяющие эффективно осуществлять профессиональное развитие педагогов на основе интегрированной ИОС «школа-педвуз». Организационный компонент методической системы профессионального развития педагогов включает следующие направления:

– методическая подготовка студентов реализуется на основе интерактивных ЭУМК, размещенных в ИОС педвуза и обеспеченных технологическими инструментами для выхода и работы в интегрированной среде;

– расширение форм учебной деятельности студентов в рамках методической подготовки на основе участия в активно-деятельностных мероприятиях ВМО (Интернет-конференция, вебинар, дистанционный мастер-класс, дистанционная консультация, телекоммуникационный проект, олимпиада, конкурс и др.);

- организация информационного взаимодействия студентов, учителей, преподавателей, учащихся при разработке и проведении электронных учебных курсов, реализации технологий смешанного обучения, сетевых образовательных инициатив, учебно-исследовательской деятельности учащихся, коллекции ЭОР с использованием всех возможных средств off-line, on-line коммуникации;
- организация деятельности по разработке и экспертной оценке образовательного контента интегрированной ИОС;
- сопровождение учителями, студентами своих web-портфолио.

Рассмотрим этапы реализации методической системы. В соответствии с данными этапами сформулируем уровни профессионального развития как будущих, так и работающих педагогов в аспекте электронного обучения и ДОТ.

*Теоретический этап* предполагает освоение студентами содержания дисциплин методической подготовки, учителями открытых дистанционных курсов, позволяющих актуализировать компетенции, связанные с различными теоретико-методическими и практическими основами электронного обучения и ДОТ. *Квазипрофессиональный этап* предполагает включение в учебную по форме деятельность студента, учителя профессиональное содержание, при этом моделируются целостные фрагменты педагогической деятельности (проведение на занятиях в группе студентов фрагментов уроков, проведение мастер-классов, в ходе которых участники (учителя, студенты) выполняют роль обучаемых, апробация фрагментов электронных учебных курсов, сетевых образовательных инициатив в группе студентов, в творческой группе педагогов). *Практический этап* предполагает апробацию в реальном образовательном процессе разработанных в процессе взаимодействия учителей, студентов, преподавателей педвуза учебно-методических материалов, электронных курсов и образовательных ресурсов, сетевых образовательных инициатив.

Данным этапам соответствует *базовый уровень* профессионального развития. Осознание студентами, учителями важности и эффективности электронного обучения для решения образовательных, воспитательных, развивающих задач. Студенты, учителя высказывают стремление организовывать познавательную

деятельность учащихся с применением технологий электронного обучения в урочной и внеурочной деятельности. Отмечается владение дидактическими основами электронного обучения. Студенты, учителя обладают способностью применять усвоенные знания предметной подготовки в практике реализации электронного обучения, однако действуют по аналогии и при поддержке инструктивных материалов, руководства методиста, наставника. Они владеют достаточным знанием методов, приемов, педагогических условий электронного обучения, но, при этом творческая направленность на решение методических задач характеризуется кратковременным и ситуативным проявлением.

Следующий этап методической системы – *квалификационный* – предполагает внедрение в образовательный процесс общеобразовательных организаций продуктов образовательной деятельности учителей, студентов, созданных в интегрированной ИОС «школа-педвуз». Данному этапу соответствует *конструктивный уровень профессионального развития*. Студентами, учителями осознается важность и эффективность электронного обучения для решения задач обучения, воспитания и развития учащихся. Профессионально-педагогическая деятельность характеризуется направленностью на творческое взаимодействие с учащимися посредством применения технологий электронного обучения и ДОТ. Проявляется предрасположенность квалифицированно осуществлять обучение учащихся с применением электронных курсов и сетевых образовательных инициатив. Студенты, учителя полностью владеют методикой электронного обучения, не испытывают затруднения при создании электронного образовательного контента. Самостоятельно или в творческой группе предлагают стратегию достижения целей и задач обучения, определяют промежуточные результаты и предлагают возможные корректировки. Стремятся творчески применять усвоенные знания в практике организации учебно-воспитательного процесса с применением электронных курсов и сетевых образовательных инициатив. При решении конкретных проблем стремятся найти оптимальный вариант. Для студентов, учителей характерен нестандартный подход к решению дидактических задач электронного обучения.



*Экспертный этап* предполагает освоение студентами, учителями функций экспертов, определяющих эффективность качество разработанных в среде ЭОР сетевых образовательных инициатив, электронных курсов. Экспертиза проводится с целью формирования коллективного суждения о педагогическом объекте, поддержки педагогической инициативы, выявления инновационной деятельности, развития способностей педагогов, студентов к рефлексии своего опыта. Для комплексной экспертизы создаются экспертные предметные группы, в которые привлекаются квалифицированные преподаватели кафедр педвуза, учителя-методисты образовательных организаций социальных партнеров, магистранты, имеющие высокий уровень подготовки в области реализации электронного обучения и применения ДОТ.

*Методический этап* предполагает распространение передового методического опыта в ходе активно-деятельностных мероприятий виртуального методического сообщества педагогов, проведение педагогических исследований.

Данным этапам методической системы соответствует *экспертно-методический уровень* профессионального развития, который предполагает готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов организации деятельности обучаемых с применением технологий электронного обучения и ДОТ. Студенты, учителя проектируют траектории своего профессионального роста и личностного развития в аспекте электронного обучения и проводить методическую работу в этом направлении, привлекать коллег к профессиональному развитию. С учетом анализа задач развития конкретной образовательной организации проводить методическую работу по разработке и реализации методик, технологий и приемов электронного обучения. В педагогической деятельности проявляется готовность к систематизации, обобщению и распространению передового методического опыта в сфере информатизации образования.

Реализация оценочного компонента методической системы осуществляется на основе *образовательного мониторинга*, который позволит учесть личностно-ориентированную направленность, дать объективную оценку динамики

профессионального развития и реализовать управленческие функции экспериментальной деятельности [37, 78, 164]. Мы придерживаемся подхода В.Л. Беспалько, рассматривающего педагогический мониторинг как передовую технологию, с помощью которой можно определять результаты обучения, корректировать их, повышать объективность оценки [27].

В соответствии с этим мониторинговый характер данного диссертационного исследования основывается на следующих функциях:

- критериальное оценивание позволяет выделить комплекс критериев для исследования качественных и количественных характеристик профессионального развития учителей в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз»;

- планирование предполагает обоснование и выбор содержания, методов, средств и форм, направленных на совершенствование профессионального развития учителей на основе диагностики и прогноза;

- управление предполагает принятие управленческих решений, основанных на полученной в ходе мониторинга информации (уточнение целей, корректировка деятельности и т.д.).

Более подробно описание экспериментальной деятельности на основе мониторинга представлено в главе 5.

## **4.2. Методическое обеспечение профессионального развития студентов и педагогов в области реализации сетевых образовательных инициатив для школьников**

Этапы непрерывного профессионального развития педагогов в аспекте реализации сетевых образовательных инициатив представлены в таблице 4.1. Рассмотрим методическое обеспечение данных этапов.

*Непрерывное профессиональное развитие бакалавров в аспекте реализации сетевых образовательных инициатив для школьников.*

Основной целью *теоретического этапа* является формирование в процессе методической подготовки знаний дидактических и технологических основ применения сетевых образовательных инициатив в школе. Данный этап реализуется при изучении дисциплины «Методика обучения предмету (в соответствии с профилем подготовки)». В рамках учебной темы «Внеурочные формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся» бакалаврами изучаются:

- дидактические особенности организации телекоммуникационных учебных проектов, викторин, олимпиад по информатике;
- классификации телекоммуникационных проектов, этапы их проведения;
- предметная специфика методики обучения с применением сетевых образовательных инициативы и реализация межпредметных связей на их основе, способы оценки результатов выполнения заданий;
- организация интерактивного взаимодействия участников сетевых инициатив, средства ИКТ для организации интерактивного общения участников.

**Этапы непрерывного профессионального развития педагогов в аспекте  
реализации сетевых образовательных инициатив**

| Этапы                 | Учебные мероприятия   |  |  |
|-----------------------|---|--|--|
|                       | Бакалавры   | Магистранты  | Учителя  |
| 1                     | 2   | 3  | 4  |
| Теоретический         | Изучение темы «Внеурочные формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся» дисциплины методика обучения предмету. Участие в сетевых образовательных инициативах в роли учеников. Участие в вебинарах, мастер-классах по теме разработки и проведения сетевых образовательных инициатив, проводимых в рамках плана работы ВМО. | Изучение теоретических материалов открытого дистанционного курса «Разработка творческих, учебно-исследовательских телекоммуникационных проектов для школьников». | Изучение теоретических материалов открытого дистанционного курса «Разработка творческих, учебно-исследовательских телекоммуникационных проектов для школьников». |
| Квазипрофессиональный | Задания учебной практики  |  | Изучение с позиции участника структуры и содержания сетевых образовательных инициатив, проведенных на портале «Школа».   |
| Практический          | Задания педагогической практики.<br>Задания дисциплины «Компьютерные телекоммуникации во внеурочной деятельности».  | Задания дисциплины «Сетевая проектная деятельность».   | Разработка и проведение в творческой группе с бакалаврами, магистрантами сетевой образовательной инициативы. Участие в апробации СОИ, разработанных студентами   |
| Квалификационный      | Выполнение курсовой работы, ВКР   | Задания дисциплины «Сетевая проектная деятельность».   | Самостоятельная разработка сценария сетевой образовательной инициативы и руководство студентом (бакалавром) по ее реализации.                                    |

Продолжение таблицы 4.1.

| 1            | 2  | 3   | 4  |
|--------------|--|---|--|
| Экспертный   |  | Задания дисциплины «Сетевая проектная деятельность». Участие в экспертной группе по оценке содержания и электронного контента сетевой образовательной инициативы.   | Участие в экспертной группе по оценке содержания и электронного контента сетевой образовательной инициативы.                               |
| Методический | Представление результатов курсовой работы, ВКР на вебинаре.<br>Представление методической разработки инициативы на конкурсе. | Задания дисциплины «Сетевая проектная деятельность». Исследовательская работа в рамках магистерской диссертации.<br>Представление результатов проведения сетевой инициативы на мастер-классе.<br>Представление методической разработки инициативы на конференции, конкурсе. | Представление результатов проведения сетевой инициативы на мастер-классе.<br>Представление методической разработки инициативы на конкурсе. |

Особенностью организации семинарского занятия по данной теме является применение дистанционных средств компьютерной коммуникации (форум, вики-ресурс, чат и др.), что способствует формированию умений применения данных технологий в ходе реализации сетевых инициатив для школьников. В качестве самостоятельной работы бакалаврам предлагается принять участие в сетевой образовательной инициативе, проводимой на образовательном портале «Школа» с позиции ученика (в соответствии с функционально-деятельностной моделью №1, описанной в п. 3.2.). Участие бакалавров отмечается в технологической карте в ЭУМК дисциплины (Приложение 2).

На *квазипрофессиональном этапе* методической подготовки бакалавров учебная по форме деятельность студента имеет профессиональное содержание, при этом моделируются целостные фрагменты педагогической деятельности по реализации сетевых образовательных инициатив. Основной формой на данном этапе является *учебная практика*, которая включает:

1) знакомство с современными телекоммуникационными технологиями обучения в общеобразовательной школе: разработку аннотированного списка образовательных ресурсов по предмету для учащихся, разработку образовательного тематического сайта, знакомство с социальными сервисами сети Интернет (Web 2.0) и технологиями их применения в учебно-воспитательном процессе;

2) применение информационных и телекоммуникационных технологий в обучении предмету: создание и проведение в группе студентов сетевой образовательной инициативы.

В ходе учебной практики бакалавры распределяются на три группы. Каждая группа выбирает одну из форм сетевой внеурочной работы (телекоммуникационный проект, телекоммуникационная викторина, учебная телеконференция), определяет тему сетевой инициативы, разрабатывает методический паспорт, сценарий и информационный ресурс, представляет на занятии методическую разработку. Далее мероприятия проводятся в группе студентов, при этом одни из них исполняют роль учащихся, другие – роль организаторов. На итоговом занятии происходит обсуждение результатов, анализируются выявленные дидактические и технологические проблемы. Студентам предлагается схема самоанализа методической разработки сетевого мероприятия, предполагающая балльно-рейтинговую систему оценки.

*Практический этап* включает две основные составляющие методической подготовки бакалавров: педагогическую практику и изучение дисциплины «Компьютерные телекоммуникации во внеурочной деятельности». Обязательным заданием на педагогическую практику студентов является организация и проведение внеклассного мероприятия на основе дистанционных образовательных технологий. В данном случае реализуется функционально-деятельностная модель взаимодействия модель № 3, представленная в п. 3.2. диссертации. На время прохождения практики запланировано проведение телекоммуникационного проекта, телекоммуникационной викторины, авторами которых являются бакалавры, выполняющие по данной тематике ВКР или магистрант, тема

магистерской диссертации которого связана с экспериментально-исследовательской работой по проблеме реализации сетевых образовательных инициатив. В данном случае практиканты осваивают профессиональные функции координатора команды учащихся, а учителя – руководители педагогической практикой в школе – курируют работу студентов:

- организация творческой группы (четыре-пять человек);
- регистрация команды участников в сетевой образовательной инициативе;
- оказание помощи учащимся в подготовке и отправке выполненных заданий телекоммуникационной викторины, проекта;
- оказание помощи учащимся в поиске необходимой для ответов на задания сетевого мероприятия;
- координация работы команды в интерактивных Интернет-сервисах;
- контроль сроков выполнения заданий;
- проведение итогового занятия по обсуждению результатов выступления команды.

По итогам проведения данного внеклассного мероприятия студентам необходимо представить отчет на конференции по педагогической практике, содержащий анализ результатов работы учащихся и собственной педагогической деятельности.

Целью дисциплины *«Компьютерные телекоммуникации во внеурочной деятельности»* является систематизация, обобщение, углубление профессионально-педагогических знаний и развитие профессиональной компетентности будущих педагогов, необходимых для эффективного применения компьютерных телекоммуникаций в процессе организации внеурочной творческой, познавательной, исследовательской деятельности обучаемых. В процессе обучения дисциплине реализуется функционально-деятельностная модель № 2, описанная в п. 3.2. диссертации. Тематический план дисциплины представлен в таблице 4.2.

Тематическое планирование дисциплины  
«Компьютерные телекоммуникации во внеурочной деятельности»

| Наименование темы   | Кол-во часов |     |
|---|--------------|-----|
|   | ауд          | СРС |
| <p><i>Тема №1. Основные направления использования компьютерных телекоммуникаций в современной школе. Телекоммуникационный проект, викторина: понятие, типология, этапы реализации. Дидактические особенности сетевой внеурочной деятельности учащихся на основе использования компьютерных телекоммуникаций. Телекоммуникационный проект или викторина в системе уроков и во внеурочной деятельности учащихся. Структура и содержание методического паспорта сетевой образовательной инициативы.</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 1. Знакомство с методическим описанием сетевой инициативы.</i></p> | 4            | 8   |
| <p><i>Тема №2. Структура и содержание информационного ресурса сетевой образовательной инициативы. Инструментальные программные средства для их разработки. Особенность функционала системы дистанционного Moodle для реализации сетевой внеурочной деятельности учащихся.</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 2. Функционал информационного ресурса и организация сетевой инициативы в СДО Moodle. Изучение структуры и содержания сетевых мероприятий на портале «Школа».</i></p>  | 4            | 8   |
| <p><i>Тема №3. Этапы разработки информационного ресурса сетевой образовательной инициативы. Применение интерактивных инструментов и сервисов. Технологии организации регистрации участников сетевой образовательной инициативы и технологии организации взаимодействия ее участников.</i></p> <p><i>Лабораторная работа №3. Проектирование и разработка информационного ресурса сетевой образовательной инициативы на портале «Школа» ОмГПУ (СДО Moodle).</i></p>   | 4            | 4   |
| <p><i>Тема №4. Профессионально-деятельностные функции координатора проектной и соревновательной деятельности участников сетевых образовательных инициатив.</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 4. Проведение организационного этапа сетевой образовательной инициативы.</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 5. Проведение основного этапа сетевой образовательной инициативы.</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 6. Проведение заключительного этапа сетевой образовательной инициативы. Рефлексия.</i></p>  | 10           | 20  |
| <p><i>Тема № 6. Анализ результатов сетевой образовательной инициативы. Способы представления результатов проектной деятельности участников телекоммуникационных проектов. Учебные телеконференции как способ представления результатов сетевой образовательной инициативы. Функции модератора телеконференции. Критерии оценки деятельности учащихся в телекоммуникационном проекте, викторине.</i></p> <p><i>Лабораторная работа №7. Проведение учебной телеконференции по результатам сетевых образовательных инициатив.</i></p>  | 4            | 2   |
| <p>Всего зачетных единиц – 2</p>  | 28           | 44  |



Лекционные материалы спецкурса включают теоретические вопросы современных направлений использования телекоммуникационных технологий в школьном образовании. Рассматриваются дидактические возможности компьютерных телекоммуникаций, педагогическая целесообразность, дидактические проблемы и перспективы их применения в реализации телекоммуникационных проектов, дистанционных викторин, телеконференций.

На лабораторных занятиях бакалаврам в сотрудничестве с учителями и под руководством преподавателя курса необходимо разместить и провести на образовательном портале «Школа» ОмГПУ телекоммуникационные викторины, проекты. Предварительно на портале «ЭИОС «ОмГПУ-Регион» учителями заполняются заявки на проведение данных мероприятий. Преподаватель спецкурса просматривает заявки, обсуждает содержание в группе студентов и на основе их выбора подключает студентов (заполняет соответствующую форуму на портале «ЭИОС «ОмГПУ-Регион»). За каждой мини-группой студентов (два-три человека) закрепляется методическая разработка сетевой инициативы учителя. В ходе лабораторных занятий студентами осваиваются профессионально-деятельностные функции координатора сетевой проектной и соревновательной деятельности учащихся.

В ходе *лабораторной работы № 1* бакалавры изучают предоставленные учителями методические материалы (аннотацию и методический паспорт сетевой образовательной инициативы). Особое внимание уделяется формулировкам целей, четкости описания этапов мероприятия, логичности и понятности заданий. В случае необходимости студенты при согласовании с преподавателем курса и автором сетевой образовательной инициативы могут дополнить ее содержание новыми заданиями, предложить интерактивные технологии их реализации. В итоге корректируется методический паспорт мероприятия.

Одной из основных задач сетевого координатора является разработка информационной поддержки сетевого мероприятия, поэтому *лабораторная работа № 2* предполагает изучение основных функциональных возможностей СДО Moodle, являющейся платформой образовательного портала «Школа»

ОмГПУ. Студенты знакомятся с преимуществами данной системы в решении дидактических задач организации сетевых инициатив. На лабораторной работе студенты знакомятся с опытом реализации сетевых образовательных инициатив, проведенных на портале «Школа» (рисунок 4.2.).

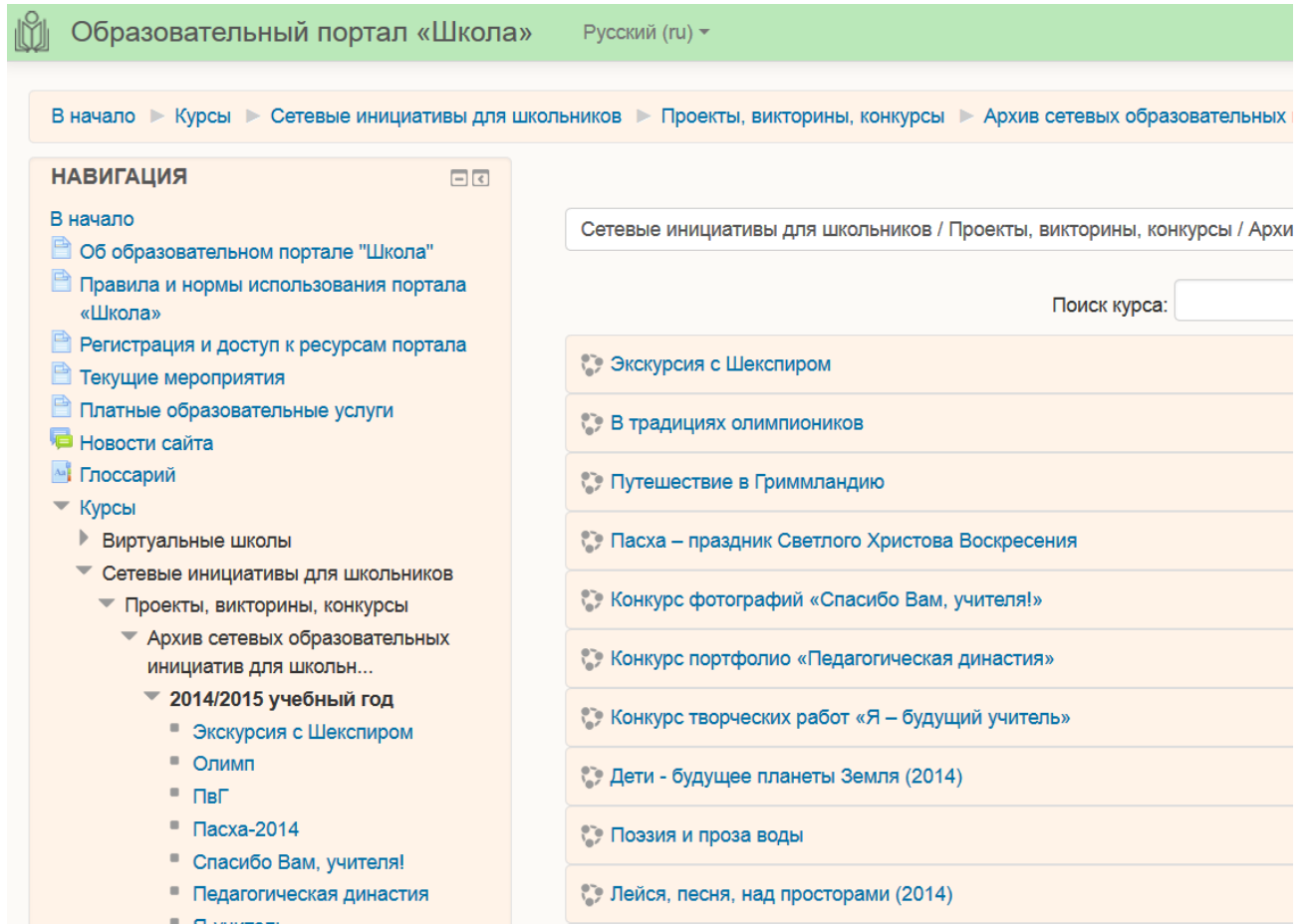


Рис. 4.2. Раздел на портале «Школа» «Архив сетевых образовательных инициатив для школьников»

В ходе лабораторной работы № 3 происходит активное обсуждение с учителями-авторами сетевой инициативы, координаторами структуры, оформления и содержательного наполнения информационного ресурса (форум, электронная почта, чат). На данном этапе для анализа структуры и содержания информационных ресурсов разрабатываемых сетевых мероприятий привлекаются магистранты, изучающие дисциплину «Сетевая проектная деятельность» (содержание будет представлено ниже), которые оценивают образовательный контент, представляют свои рекомендации по доработке информационных ресурсов, разрабатываемых бакалаврами сетевых мероприятий.

В ходе *лабораторных работ № 4-6* осуществляется проведение сетевых мероприятий. Основной задачей этой части дисциплины является оказание организационной и методической помощи учителям в ходе проведения телекоммуникационного проекта или викторины. У студентов появляется возможность общения с участниками – учащимися, учителями, руководителями групп учащихся. На данном этапе важно своевременно предоставлять проектные творческие задания учащимся, организовывать проверку работ школьников, своевременно отвечать на вопросы участников. Такая деятельность осуществляется бакалаврами непосредственно на учебных занятиях и во время самостоятельной работы. В ходе проведения проектов или викторин будущие педагоги постоянно координируют и согласовывают свою деятельность с сетевыми координаторами и авторами с помощью форумов и электронной почты, средств для онлайн-коммуникации.

*Лабораторная работа № 7.* На последнем занятии в форме телеконференции подводятся итоги, обсуждаются успехи, недостатки, затруднения, которые возникли в ходе проведения сетевых образовательных инициатив. В работе телеконференции могут принять участие учителя – авторы и координаторы. По результатам телеконференции выставляется зачет.

Таким образом, особенностью данной дисциплины является использование компьютерных телекоммуникаций как особой учебно-познавательной среды взаимодействия и сотрудничества студентов и учителей. Это усиливает практико-ориентированную подготовку и решает задачи формирования и развития соответствующих аспектов профессиональной компетентности.

*Квалификационный этап* профессионального развития бакалавров посвящен выполнению курсовых и выпускных квалификационных работ. Следует отметить, что на данном этапе реализуют свое профессиональное развитие не все бакалавры учебной группа, а лишь те, кто проявил профессиональный интерес к данному направлению работы на теоретическом и практическом этапах и показал более высокие достижения. На этом этапе методической системы реализуется модель взаимодействия № 3, описанная в п. 3.2. Подготовка курсовой и выпускной работы

предполагает реализацию студентами при взаимодействии с учителями и преподавателями, научными руководителями всех этапов разработки и проведения сетевых инициатив для школьников:

- обоснование выбора темы и формулировка педагогических задач, решаемых в ходе организации сетевой инициативы;
- разработка сценария, комплекса заданий для учащихся творческого, исследовательского характера;
- оформление методического паспорта и сайта сетевой инициативы;
- апробация методической разработки.

Следует отметить, что информационное обеспечение сетевых инициатив, создаваемых студентами, ориентировано на применение современных интерактивных, мультимедийных возможностей сервисов сети Интернет, обеспечивающих организацию творческого взаимодействия школьников. В ходе проведения сетевого мероприятия студенты самостоятельно выполняют функции координаторов (организуют регистрацию команд, отвечают на вопросы участников, своевременно осуществляют проверку заданий, организуют процесс рефлексии, оформляют итоговые документы (сертификаты, дипломы участников) и др.). Результаты ВКР представляются студентами не только на защите, но и на методическом вебинаре ВМО, в ходе которого представляются итоги исследования, демонстрируются примеры работ учащихся. Результаты курсовой работы, ВКР, выступления на вебинаре размещаются в web-портфолио студентов.

*Непрерывное профессиональное развитие магистрантов в аспекте реализации сетевых образовательных инициатив для школьников.*

С целью продолжения профессионального развития педагогов в области реализации сетевых образовательных инициатив для школьников на этапе обучения в магистратуре разработана дисциплина «Сетевая проектная деятельность», включенная в вариативную часть профессионального цикла дисциплин по выбору в структуре основной образовательной программы подготовки магистрантов по направлению 44.04.01 Педагогическое образование.

Цель дисциплины: развитие способности и готовности магистрантов эффективно организовывать методическую работу по разработке и проведению сетевых образовательных проектов на основе применения современных образовательных и информационно-коммуникационных технологий.

Освоение теоретических и практических материалов дисциплины позволяет развивать научно-педагогические знания магистрантов в области проектного обучения, актуализировать умение понимать и анализировать проблемы проектной деятельности в обучении, объяснять преимущества и давать профессиональную оценку образовательным результатам на основе проектного обучения, содействовать развитию способности использовать возможности информационных и коммуникационных технологий для реализации проектной деятельности обучаемых, содействовать развитию профессионально-методических, исследовательских компетенций проектирования и разработки учебных телекоммуникационных проектов, способствовать профессиональному самообразованию и личностному развитию в области проектного обучения. Тематическое планирование дисциплины представлено в таблице 4.3.

Теоретические материалы дисциплины направлены на актуализацию знаний магистрантов о направлениях использования телекоммуникационных технологий для организации сетевой проектной деятельности учащихся: рассматриваются дидактические возможности компьютерных телекоммуникаций, педагогическая целесообразность, дидактические проблемы и перспективы их применения в реализации сетевых образовательных инициатив.

Организация изучения теоретического материала курса отличается большей долей самостоятельной работы. Обобщение и систематизация теоретических основ курса реализуется в рамках групповой работы по составлению ментальных карт, обсуждения в форуме, создания коллективного интерактивного глоссария.

Тематическое планирование дисциплины  
«Сетевая проектная деятельность»

| Наименование темы  | Кол-во часов |     |
|--|--------------|-----|
|  | Ауд.         | СРС |
| <p><i>Тема №1. Дидактические основы проектного обучения. Типологии учебных телекоммуникационных проектов. Роль сетевой проектной деятельности в реализации требований ФГОС.</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 1. Разработка коллективной ментальной карты «Дидактические основы сетевой проектной деятельности учащихся».</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 2. Оценка соответствия содержания и типа сетевого проекта.</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 3. Анализ и обобщение опыта реализации сетевой проектной деятельности учащихся в своей образовательной организации.</i></p> | 6            | 6   |
| <p><i>Тема № 2. Требования к сетевому учебному проекту. Экспертная оценка структуры и содержания телекоммуникационного проекта. Требования к сайту телекоммуникационного проекта.</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 4. Экспертиза содержания телекоммуникационного проекта.</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 5. Экспертиза сайта телекоммуникационного проекта.</i></p>   | 4            | 4   |
| <p><i>Тема №3. Региональный опыт реализации сетевой проектной деятельности учащихся. Этапы разработки и проведения учебного проекта.</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 6. Разработка сетевого учебного проекта. Разработка методического паспорта и аннотации сетевого проекта.</i></p>  | 2            | 4   |
| <p><i>Тема №4. Функциональные обязанности организатора и координатора сетевого проекта. Организация интерактивного взаимодействия участников сетевого проекта.</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 7. Проектирование и разработка образовательного сайта сетевого образовательного проекта на портале «Школа» ОмГПУ (СДО Moodle).</i></p>  | 6            | 4   |
| <p><i>Тема №5. Профессионально-деятельностные функции автора-разработчика телекоммуникационного проекта.</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 8. Проведение организационного этапа сетевого проекта.</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 9. Проведение основного этапа сетевого проекта.</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 10. Проведение заключительного этапа сетевого проекта. Рефлексия.</i></p>  | 10           | 20  |
| <p><i>Тема № 6. Анализ и оценка результатов проектной деятельности учащихся. Обсуждение способов представления результатов проектной деятельности участников телекоммуникационных проектов.</i></p> <p><i>Лабораторная работа №11. Проведение дистанционного мастер-класса по результатам сетевого образовательного проекта.</i></p>   | 2            | 4   |
| <p>Всего зачетных единиц – 2 (72 ч.)</p>   | 30           | 42  |

Комплекс лабораторных заданий предусматривает следующую работу: магистрантам необходимо в своей образовательной организации создать

творческую группу педагогов и организовать разработку и проведение сетевого проекта определенного типа (творческого, исследовательского, практико-ориентированного, игрового и др.). Магистрант в данном случае выполняет функции руководителя-методиста творческой группы (реализуется функционально-деятельностная модель взаимодействия № 4, описанная в п. 3.2.).

В ходе *лабораторной работы № 1*. Магистрантам необходимо самостоятельно изучить размещенный в электронном УМК теоретический материал и разработать коллективную ментальную карту «Дидактические основы сетевой проектной деятельности учащихся». В ходе выполнения задания магистранты осваивают приемы коллективной работы в социальном сервисе, которые в дальнейшем будут применять при организации сетевой проектной деятельности учащихся (*квазипрофессиональный этап*).

В задании *лабораторной работы № 2* предлагается оценить соответствие содержания и типа сетевого проекта (рисунок 4.3.). С этой целью магистранты изучают методические паспорта сетевых образовательных инициатив, информация о которых размещена на портале ЭИОС «ОмГПУ-Регион». В результате магистрантами заполняется аналитическая справка, в которой указывается тип сетевого проекта, приводятся примеры из содержания проекта, направленные на реализацию данного типа, в случае несоответствия типа, указанного автором, пишутся рекомендации по доработке методического паспорта проекта (*экспертный этап*).

**Сетевая проектная деятельность (3-й сем.)**

В начало ▶ 2014\_ДО\_маг\_СПД\_3 ▶ Тема 2 ▶

**НАВИГАЦИЯ**

В начало

- Моя домашняя страница
- ▶ Страницы сайта
- ▼ Текущий курс
  - ▼ 2014\_ДО\_маг\_СПД\_3
    - ▶ Участники
    - ▶ Тема 1
    - ▼ Тема 2

Задание. Познакомьтесь с описаниями проектов (см.) . Для каждого проекта определить его тип и заполнить таблицу.

Отчет оформить в текстовом файле и прикрепить для проверки.

| Название проекта | Тип по основному виду деятельности | Тип по временной характеристике | Тип количеству участников | Тип по классификации Д.Левина |
|------------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1.               |                                    |                                 |                           |                               |
| 2.               |                                    |                                 |                           |                               |

Рис. 4.3. Задание л/р № 2 в электронном УМК дисциплины

В ходе выполнения задания *лабораторной работы № 3* магистрантам необходимо проанализировать опыт реализации сетевой проектной деятельности

учащихся в своей образовательной организации. С этой целью изучаются методические, отчетные материалы, организуется беседа с учителями – авторами и координаторами сетевых проектов, с администраторами. Анализируются вопросы предметной направленности проектов, типологии, технологий реализации, применяемых средств ИКТ. Магистранты оформляют презентацию и выступают с результатами обобщения перед участниками творческой группы (*методический этап*).

При выполнении заданий *лабораторных работ №4 и № 5* магистрантам необходимо провести экспертную оценку содержания и сайта телекоммуникационного проекта, разрабатываемого творческой группой учителей и бакалавров, изучающих спецкурс «Компьютерные телекоммуникации во внеурочной деятельности». Магистрантами предварительно изучаются критерии оценки, требования к оформлению информационного ресурса телекоммуникационного проекта, к организации интерактивного взаимодействия участников проекта.

В результате экспертной оценки оформляется экспертная карта, в которой отмечается реализация/нереализация критериев, указываются комментарии по доработке объекта экспертизы (рисунок 4.5.). Результаты экспертизы предоставляются авторам и координаторам проекта для дальнейшего их обсуждения (*экспертный этап*).

**Сетевая проектная деятельность (3-й сем.)**

В начало > 2014\_ДО\_маг\_СПД\_3 > Тема 2 >

**НАВИГАЦИЯ**

В начало

- Моя домашняя страница
- Страницы сайта
- Текущий курс
  - 2014\_ДО\_маг\_СПД\_3
    - Участники
    - Тема 1
    - Тема 2
      - Титульный лист Фонда оценочных средств
      - Фонд оценочных материалов

Задание. Изучение сайтов телекоммуникационных проектов, реализованных в различных системах. Оценить реализацию указанных ниже критериев для каждого сайта проекта. Представить развернутое описание по каждому критерию.

[Критерий \(см. файл\)](#) Реализация в проекте

| Критерий   | Реализация в проекте |
|--|----------------------|
| 1. Средство для создания сайта проекта           |                      |
| 2. Элементы интерактивности                      |                      |
| 3. Организация взаимодействия участников проекта |                      |
| 4. Средства дизайна                              |                      |
| 5. Элементы сайта проекта                        |                      |

Рис. 4.5. Задание л/р № 5 в электронном УМК дисциплины



*Лабораторные работы № 6 – №10* предполагают разработку и проведение сетевого проекта: разработка сценария, оформление методического паспорта, отбор средств ИКТ при реализации этапов проекта, разработка сайта проекта, организация регистрации участников, проведение проекта и подведение его итогов. Роль магистранта – методическое руководство творческой группой учителей: организация обучающих семинаров, подготовка инструкций, организация обсуждений и др. (*квалификационный, методический этапы*) (рисунок 4.6.).

Рис. 4.6. Задание л/р №10 в электронном УМК дисциплины

На *лабораторной работе №11* организуется дистанционный мастер-класс по результатам сетевого образовательного проекта, к участию в котором приглашаются бакалавры, преподаватели педвуза, магистранты, учителя – авторы и координаторы сетевых проектов (*методический этап*).

С целью подготовки учителей и преподавателей педвуза к продуктивному сотрудничеству со студентами в процессе проведения сетевых образовательных инициатив создан открытый дистанционный курс «Разработка творческих, учебно-исследовательских телекоммуникационных проектов для школьников» (Приложение 3).

Цель: развитие профессиональной компетентности преподавателей в области проектирования и реализации учебных телекоммуникационных проектов с использованием системы дистанционного обучения.

В ходе организации процесса дистанционного обучения в открытом курсе предлагается использовать все многообразие форм и методов учебной работы: практические работы, индивидуальные задания, ознакомление с опытом коллег, обсуждение и анализ ситуаций, работа в малых группах, консультации. Учитывая специфику взрослой аудитории, форма изложения материала предполагает предоставление возможности слушателям в ходе обучения делать логические выводы, адаптировать содержание к собственной практике и апробировать полученные умения в условиях тренингов. Курс обеспечен электронными комплектами учебно-методических материалов.

Основные результаты данного направления экспериментальной деятельности представлены в учебно-методическом пособии [302].

#### **4.3. Методическое обеспечение профессионального развития студентов и педагогов в области реализации дистанционных и смешанных образовательных технологий**

Данное направление профессионального развития педагогов реализуется на основе изучения бакалаврами дисциплин *«Информационная среда дистанционного и смешанного обучения»*, *«Образовательные Интернет-ресурсы»*, магистрантами спецкурса *«Методика дистанционного и смешанного обучения»*, творческого взаимодействия студентов, учителей в процессе разработки электронных учебных курсов, ЭОР и их участия в активно-деятельностных мероприятиях, посвященных данной проблеме.

Этапы непрерывного профессионального развития педагогов в аспекте разработки и реализации электронных курсов представлены в таблице 4.4.

Этапы непрерывного профессионального развития педагогов в аспекте  
реализации электронных курсов

| Этапы                 | Учебные мероприятия   |  |   |
|-----------------------|---|--|---|
|                       | Бакалавры   | Магистранты  | Учителя   |
| 1                     | 2   | 3  | 4   |
| Теоретический         | Изучение теоретического материала спецкурса «Информационно-образовательная среда дистанционного и смешанного обучения». Участие в вебинарах, мастер-классах по теме разработки и реализации электронных курсов, проводимых в рамках плана работы ВМО. | Изучение теоретических материалов открытого дистанционного курса «Разработка электронных курсов».  | Изучение теоретических материалов открытого дистанционного курса «Разработка электронных курсов».                                 |
| Квазипрофессиональный | Изучение с позиции ученика структуры и содержания электронных курсов, разработанных учителями, на портале «Школа».  | Изучение с позиции ученика структуры и содержания электронных курсов, разработанных магистрантами, на портале «Школа».                     | Изучение с позиции ученика структуры и содержания электронных курсов, разработанных учителями, на портале «Школа».                |
| Практический          | Задания спецкурса «Информационно-образовательная среда дистанционного и смешанного обучения». Задания педагогической практики.  | Задания дисциплины «Методика дистанционного и смешанного обучения».  | Разработка в творческой группе с бакалаврами, магистрантами электронного курса. Участие в апробации электронных курсов студентов. |
| Квалификационный      | Выполнение курсовой работы, ВКР.  | Задания дисциплины «Методика дистанционного и смешанного обучения».  | Самостоятельная разработка сценария сетевой образовательной инициативы и руководство студентом (бакалавром) по ее реализации.     |
| Экспертный            |   | Задания дисциплины «Методика дистанционного и смешанного обучения». Участие в экспертной группе по оценке содержания и электронных курсов. | Участие в экспертной группе по оценке содержания и электронного контента электронных курсов.                                      |

| 1            | 2   | 3  | 4   |
|--------------|---|--|---|
| Методический | Представление результатов курсовой работы, ВКР на вебинаре. Представление методической разработки инициативы на конкурсе. | Задания дисциплины «Методика дистанционного и смешанного обучения». Исследовательская работа в рамках магистерской диссертации. Представление результатов проведения сетевой инициативы на мастер-классе. Представление методической разработки электронного курса на конференции, конкурсе. | Представление результатов проведения сетевой инициативы на мастер-классе. Представление методической разработки электронного курса на конкурсе. |

Целью дисциплины «*Информационная среда дистанционного и смешанного обучения*» является развитие способности и готовности бакалавров педагогического образования использовать в своей профессиональной деятельности современные технологии, основанные на дистанционных и смешанных формах обучения. В процессе обучения реализуется функционально-деятельностная модель взаимодействия № 2, описанная в п. 3.2. диссертации.

В результате изучения дисциплины бакалавры должны знать дидактические основы дистанционного и смешанного обучения, типологии и структуру электронных курсов; модели коммуникации с использованием информационной среды в дистанционном и смешанном обучении; этапы проектирования, разработки и апробации электронного учебного курса; уметь разрабатывать ЭУМК в поддержку смешанного обучения, дистанционный курс в системе дистанционного обучения Moodle; организовывать интерактивное взаимодействие участников образовательного процесса на базе ИОС. Тематическое планирование курса представлено в таблице 4.5.

Тематическое планирование спецкурса  
«Информационная среда дистанционного и смешанного обучения»

| Наименование темы  | Кол-во часов |     |
|--|--------------|-----|
|  | Ауд.         | СРС |
| <p><i>Тема № 1. Методологические основы реализации дистанционного обучения, технологий смешанного обучения. Понятие, цель, принципы дистанционного и смешанного обучения. Особенности и функциональная структура информационной образовательной среды дистанционного обучения. Организация доставки учебного материала, сертификация знаний. Типовые проблемы дистанционного обучения. Нормативная база дистанционного обучения.</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 1. Изучение опыта создания информационно-коммуникационной среды дистанционного и смешанного обучения.</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 2. Изучение истории дистанционного образования. Нормативная база дистанционного обучения.</i></p> | 6            | 10  |
| <p><i>Тема № 2. Компоненты системы дистанционного и смешанного обучения в контексте требований к созданию учебных курсов. Понятие «сетевой курс», типология сетевых курсов. Структура и содержание сетевого курса. Сопроводительная документация, программа дистанционного курса.</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 3. Изучение типологии дистанционных курсов.</i></p>  | 4            | 10  |
| <p><i>Тема № 3. Создание информационно-коммуникационной среды дистанционного и смешанного обучения. Понятие «информационно-образовательная среда», цели создания и основные направления использования ИОС. Особенности интерфейса и функциональные возможности СДО Moodle для создания ИОС, система безопасности и защиты информации, режимы работы.</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 4. Анализ функциональных возможностей среды Moodle как интегрированного средства разработки и использования сетевых курсов.</i></p>   | 4            | 10  |

|   |    |    |
|---|----|----|
| <p><i>Тема № 4. Этапы проектирования, разработки и апробации дистанционного курса.</i> Определение системы задач, которые будут решаться в условиях информационной среды дистанционного и смешанного обучения. Определение круга участников образовательного процесса, вовлеченных в пользование ресурсами и сервисами информационной среды. Выбор программного обеспечения, наиболее полно отвечающего педагогическим задачам, решаемым в условиях информационной среды, выбор наиболее оптимального решения для создания инфраструктуры информационной среды, учитывая продумывание формы подготовки и переподготовки специалистов по эксплуатации системы.</p> <p><i>Лабораторная работа № 5.</i> Разработка структуры дистанционно курса.</p> <p><i>Лабораторная работа № 6.</i> Разработка теоретических материалов дистанционного курса на основе мультимедийных, интерактивных технологий (внедрение учебного видео, интерактивная информационная web-страница, разработка видеолекции по технологии chroma key).</p> <p><i>Лабораторная работа № 7.</i> Разработка практических материалов дистанционного курса средствами среды МООДУС (задания всех типов, wiki-страница, рабочая тетрадь, глоссарий, задачник с функцией самоконтроля, база данных творческих работ).</p> <p><i>Лабораторная работа № 8.</i> Разработка практических ЭОР с применением внешних сервисов Web. 2.0.</p> <p><i>Лабораторная работа № 9.</i> Разработка контролирующих материалов в дистанционном курсе.</p> <p><i>Лабораторная работа № 10.</i> Разработка средств онлайн-взаимодействия всех участников учебного процесса (чат-занятие).</p> | 20 | 40 |
| <p><i>Тема № 5. Функциональные обязанности специалистов по проектированию и созданию ИОС дистанционного и смешанного обучения.</i> Перечень и характеристика функциональных обязанностей автора сетевого курса, тьютора ДО, сетевого администратора. Профессиональные требования, предъявляемые к тьютору ДО. Профессиональные затруднения в различных видах деятельности тьютора (мотивационной, контрольно-диагностической, рефлексивной, коммуникативной, методической).</p> <p>Данная тема выносится на самостоятельное изучение и обсуждается в ходе виртуального семинара, который проводится в режиме on-line с привлечением учителей, методистов, тьюторов.</p>   |    | 4  |
| <p>Всего зачетных единиц – 3 (108 ч)</p>  | 34 | 74 |

ЭУМК дисциплины «Информационная среда дистанционного и смешанного обучения», размещенный на образовательном портале ОмГПУ, включает цифровой контент, обеспечивающий образовательный процесс информационными ресурсами, основанными на ДОТ. Учебный материал дисциплины представлен следующими ЭОР:

– интерактивные обучающие лекции для самостоятельного изучения, содержащие вопросы для самоконтроля с автоматизированной проверкой;

- wiki-страницы для групповой самостоятельной работы студентов по тематике лекционных и практических занятий;
- открытые базы данных для создания копилки индивидуальных творческих работ студентов;
- контролирующие ЭОР по основным разделам курса;
- интерактивный глоссарий для организации коллективной работы студентов по изучению понятийного аппарата дисциплины;
- форум и вебинар для организации учебных дискуссий в процессе изучения дисциплины.

Лабораторный практикум включает интерактивные задания в средах Dipity.com, MindMeister, ClassTools. Таким образом, двойное вхождение ДОТ в профессиональную подготовку бакалавров на уровне содержания и на уровне организации учебного процесса создает эффективные условия для развития соответствующих аспектов профессиональной компетентности. Рассмотрим практические задания более подробно.

На *лабораторной работе № 1* студентам необходимо проанализировать публикации, посвященные описанию опыта создания информационно-коммуникационной среды дистанционного и смешанного обучения. В процессе анализа необходимо выявить основные предпосылки создания ИОС, определить программно-аппаратное обеспечение ИОС, познакомиться с этапами создания ИОС дистанционного обучения в образовательной организации и изучить основные проблемы. В результате студентами заполняется аналитическая таблица (рисунок 4.7.).

**ИОС дистанционного и смешанного обучения (8-й сем.)**

В начало ▶ 2011\_ИиИТО\_бак\_ИОС\_д\_8 ▶ Тема 2 ▶ Лабораторная работа № 1. Изучение опыта создания и...

**НАВИГАЦИЯ**

В начало

- Моя домашняя страница
- Страницы сайта
- Текущий курс
  - 2011\_ИиИТО\_бак\_ИОС\_д\_8
    - Участники
    - Общее
    - Тема 1
    - Тема 2

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1. ИЗУЧЕНИЕ ОПЫТА СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СРЕДЫ ДИСТАНЦИОННОГО И СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ (6 Ч.)**

Тема. Анализ опыта реализации ИОС дистанционного и смешанного обучения в образовательных учреждениях.

Задание №1. Проанализировать 2 публикации, посвященные созданию ИОС дистанционно и смешанного обучения в образовательном учреждении. Выявить основные компоненты ИОС. Заполнить таблицу.

|   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
| Основные предпосылки создания ИОС дистанционного и смешанного обучения, | Обеспечение ИОС (программно-аппаратное) | Этапы создания ИОС ДО в образовательном учреждении | Какие задачи решает введение ДО и смешанного обучения | Основные проблемы в процессе создания ИОС ДО |
|   |   |  | +   | -  |

Рис. 4.7. Задание л/р № 1 в электронном УМК дисциплины

*Лабораторная работа № 2* предполагает изучение истории дистанционного образования и нормативной базы ДО. В процессе выполнения заданий в сервисе ClassTools бакалавры заполняют временную ленту исторических этапов развития ДО в России (СССР) и схему, отражающую развитие нормативной базы ДО, в которой отражены название документа, год принятия, назначение документа и применимость к уровню образования.

В ходе выполнения заданий *лабораторной работа № 3* студенты знакомятся с типологией электронных (дистанционных) курсов.

*Задание.* Познакомиться с аннотациями электронных курсов, представленных на образовательных порталах: центр дистанционного обучения Эйдос, национальный открытый университет ИнТУИТ, образовательный портал «Школа» ОмГПУ. Определить тип курса по следующим критериям:

- по форме изложения материалов и применяемым педагогическим технологиям (конвекционный, программированный, проблемный, комбинированный);
- по целевому назначению (для школьников, бакалавров, дипломированных специалистов, магистров и др.);
- по технологии распространения (локальное электронное средство учебного назначения, сетевой курс, электронный курс комбинированного распространения);
- по применяемым технологиям реализации;



В ходе лабораторной работы № 4 по теме «Анализ функциональных возможностей среды МООДУС как интегрированного средства разработки и использования сетевых курсов» студентам предлагаются следующие задания:

*Задание 1.* Проанализировать возможности среды Moodle как интегрированного средства разработки и использования электронных курсов и заполнить таблицу.

| <i>Основные компоненты среды дистанционного обучения</i>   | <i>Реализация в среде Moodle</i> |
|--|----------------------------------|
| Средства преподавателя: проектирования и управления курсом |                                  |
| Средства ученика   |                                  |
| Коммуникативные средства                                   |                                  |
| Средства администрирования                                 |                                  |

*Задание 2.* Проанализировать структуру дистанционных курсов, реализованных на образовательном портале «Школа» в среде Moodle по следующему плану:

1. Название курса.
2. Наличие программы или тематического плана курса.
3. Наличие анонса курса (авторского приветственного слова). Какова форма его реализации?
4. Наличие путеводителя по курсу. Какова форма его реализации?
5. Реализация модульной структуры курса и наличие всех компонентов учебного модуля.
6. Наличие коммуникативных элементов в курсе. Какие средства применялись для их реализации?

В процессе выполнения заданий *лабораторных работ № 5 – № 10* студенты по согласованию с учителями закрепляются по группам (2-3 человека) за электронными курсами, представленными в разделах образовательного портала «Школа»: «Виртуальные школы» или «Дистанционные курсы по предметным областям». Предварительно на портале «ЭИОС «ОмГПУ-Регион» учителями были заполнены заявки на разработку электронных курсов. Преподаватель спецкурса просматривает заявки, организует обсуждение со студентами и подключает их к виртуальной методической творческой группе. В процессе выполнения заданий

данных лабораторных работ, студенты разрабатывают электронный контент следующих видов: теоретические материалы курса на основе мультимедийных, интерактивных технологий (внедрение учебного видео, интерактивная информационная web-страница, разработка видеолекции по технологии chroma key); практические материалы курса (элементы Moodle: задания, wiki-страница, рабочая тетрадь, глоссарий, задачник с функцией самоконтроля («книга»), база данных творческих работ); практические ЭОР с применением внешних сервисов Web 2.0; контролирующие материалы (тесты, интерактивные задания с автоматизированной проверкой); средства онлайн-ового и оффлайн-ового взаимодействия всех участников учебного процесса (чат-занятие, форум, вебинар).

Реализованный в процессе продуктивного сотрудничества учителей, студентов, преподавателя педвуза проект – электронный (дистанционный) курс (или модуль курса) в СДО Moodle обязательно должен содержать ЭОРы с применением технологий Web 2.0. Также обязательным условием выполнения проекта является его апробация и представление группе студентов (*квазипрофессиональный этап*), что усиливает практико-ориентированный подход в подготовке бакалавров педагогического образования. В дальнейшем апробация электронных учебных материалов осуществляется студентами под руководством учителей в период педагогической практики или учителем в образовательном процессе школы (*практический этап*). Таким образом, в результате взаимодействия с учителями-авторами электронных курсов и под руководством преподавателя педвуза студенты принимают участие не только в разработке образовательного контента, но и его апробации в реальном педагогическом процессе.

Методическая подготовка бакалавров образования реализует важный компонент процесса освоения профессии педагога, связанный с формированием и развитием профессиональной компетентности в области разработки и применения ЭОР в учебно-воспитательном процессе общеобразовательной школы. Этапы такой подготовки представлены в таблице 4.7. Рассмотрим данные этапы более подробно.

Этапы непрерывной методической подготовки бакалавров к разработке и  
применению ЭОР

| Этап                     | Учебные мероприятия   | 5-й сем. | 6-й сем. | 7-й сем. | 8-й сем. |
|--------------------------|---|----------|----------|----------|----------|
| 1. Теоретический         | Изучение дисциплины «Методика обучения предмету (в соответствии с профилем подготовки)» |          |          |          |          |
|                          | Изучение дисциплины «Образовательные ресурсы сети Интернет»                             |          |          |          |          |
| 2. Квазипрофессиональный | Прохождение учебной практики  |          |          |          |          |
| 3. Практический          | Прохождение производственной практики   |          |          |          |          |
| 4. Квалификационный      | Выполнение ВКР  |          |          |          |          |

*1. Теоретический этап.* В ходе освоения дисциплины «Методика обучения предмету (в соответствии с профилем подготовки)» изучаются теоретические основы применения средств ИКТ, в том числе ЭОР в урочной и внеурочной деятельности. Рассматриваются возрастные особенности организации учебных занятий с применением ЭОР, изучаются методические особенности применения ЭОР на различных этапах уроков. Студентами разрабатываются и проводятся в группе фрагменты уроков с применением ЭОР федеральных коллекций цифровых образовательных ресурсов (*fcior.edu.ru, school-collection.edu.ru, window.edu.ru*). Изучение готовых электронных образовательных ресурсов данных коллекций (электронные учебники, пособия, энциклопедии, образовательные модули открытых федеральных коллекций ЭОР) предполагает оценку их дидактических возможностей.

*2. Практический этап.* Углубление теоретических основ разработки и применения ЭОР в образовательном процессе, а также формирование соответствующих практических умений осуществляется на основе изучения дисциплины «Образовательные ресурсы сети Интернет», которая относится к

вариативной части профессионального цикла дисциплин в структуре основной образовательной программы подготовки бакалавров.

Цель дисциплины: развитие способности и готовности бакалавров педагогического образования использовать в своей профессиональной деятельности современные информационные ресурсы сети Интернет с целью профессионального развития и повышения эффективности учебно-воспитательного процесса.

*Задачи:*

– сформировать научно-педагогические знания бакалавров о современных тенденциях развития образовательных ресурсов сети Интернет;

– актуализировать умение понимать и анализировать проблемы применения сетевых образовательных ресурсов в профессиональной деятельности;

– содействовать развитию профессиональных умений анализировать технологические, функциональные, дидактические возможности образовательных ресурсов с целью оптимального применения в учебно-воспитательном процессе;

– содействовать развитию профессиональных умений проектирования и разработки учебных занятий в урочной и внеурочных формах, с применением сетевых образовательных ресурсов, основанных на инновационных образовательных технологиях;

– способствовать профессиональному самообразованию и личностному развитию бакалавров в области информатизации образования.

Тематический план дисциплины представлен в таблице 4.8.

Тематический план дисциплины  
«Образовательные ресурсы сети Интернет»

| Раздел (модуль) дисциплины   | Всего часов<br>(трудоемкость) | Аудиторные |                         | СРС |
|--|-------------------------------|------------|-------------------------|-----|
|  |                               | Лекции     | лабораторные<br>занятия |     |
| Тема № 1. Общие вопросы применения образовательных ресурсов глобальных компьютерных сетей  | 36                            | 8          | 12                      | 16  |
| Тема № 2. Правовые аспекты образовательных Интернет-ресурсов   | 10                            | 2          | 2                       | 6   |
| Тема № 3. Технологические основы применения сетевых образовательных ресурсов для организации учебно-познавательной деятельности учащихся | 26                            | 8          | 10                      | 14  |
| Итого:   | 72                            | 18         | 18                      | 36  |

*Тема 1. Общие вопросы применения образовательных ресурсов глобальных компьютерных сетей.*

Понятие «образовательный ресурс сети Интернет». Роль и место образовательных ресурсов сети Интернет в формирующемся информационно-коммуникационном обществе. Позитивное и негативное влияние широкого распространения Интернет-ресурсов. Интернет и доступ к образовательным ресурсам. Проблемы использования информационных ресурсов и услуг Интернета в системе образования. Понятие о дидактических свойствах и функциях образовательных ресурсов сети Интернет (вещательные (информационные), образовательные, интерактивные и поисковые). Обзор образовательных ресурсов российского сегмента сети Интернет. Энциклопедические и новостные порталы: общий обзор, их значение в образовании. Сайты библиотек: информационные услуги и примеры поиска библиографической информации. Обзор и классификация предметных ресурсов Интернета. Официальные образовательные порталы федерального и регионального значения. Образовательные Интернет-проекты негосударственных учреждений. Сайты образовательных учреждений. Ресурсы сетевых педагогических сообществ. Ресурсы издательств учебной

литературы, содержащие информацию о наиболее крупных издательствах учебной и методической литературы. Ресурсы, информирующие о проведенных и предстоящих сетевых образовательных инициатив. Ресурсы, касающиеся управленческих и правовых аспектов организации и ведения образовательной деятельности. Обзор цифровых образовательных ресурсов, выполненных в ходе реализации федеральных целевых программ. Обзор интерактивных онлайн-сервисов для создания образовательных ресурсов; технологии и сервисы коллективного создания образовательных Интернет-ресурсов (Web 2.0).

### *Тема 2. Правовые аспекты образовательных Интернет-ресурсов.*

Правовые аспекты использования Интернет-ресурсов в науке и образовании. Знакомство с основными положениями российского законодательства, регламентирующего использование информационных ресурсов Интернета. Основные законодательные акты РФ: Уголовный кодекс РФ, Закон РФ «Об авторском праве и смежных правах», Федеральные законы «Об информации, информатизации и защите информации» и «Об участии в международном информационном обмене», федеральные законы и другие нормативные акты регулирования отношений, связанных с использованием сети Интернет.

### *Тема 3. Технологические основы применения сетевых образовательных ресурсов для организации учебно-познавательной деятельности учащихся.*

Практические аспекты использования Интернет-ресурсов в образовании. Использование образовательных ресурсов сети Интернет в обучении: особенности работы учащихся с информационными ресурсами; виды деятельности учащихся с информационными образовательными ресурсами; сетевые сообщества учащихся: структура, дидактические возможности. Технология планирования учебных занятий с использованием сетевых образовательных ресурсов. Проблемы организации контроля учебной деятельности, организованной в среде Интернет. Персональная идентификация учащихся. Формы контроля, факторы, влияющие на их выбор. Веб-квесты. Телеконференции. Проектно-коммуникативные методы. Анкетирование и онлайн-тестирование.

Лабораторный практикум дисциплины предполагает активное изучение и применение сервисов Web 2.0 для разработки ЭОР.

*Лабораторная работа № 1.* Обзор Интернет-технологий для создания образовательного контента. Оформление результата: разработка интеллект-карты «Аннотированный путеводитель по образовательному Рунету» (сервис [www.mind-map.ru](http://www.mind-map.ru)), временной ленты «Этапы развития Интернет-технологий» (сервис Dipity.com).

*Лабораторная работа № 2.* Знакомство с функциональным наполнением образовательных Интернет-ресурсов: сайты библиотек, информационные услуги электронных библиотек. Оформление результата: презентация «Функционал электронной библиотеки» (сервис [prezi.com](http://prezi.com)).

*Лабораторная работа № 3.* Знакомство с функциональным наполнением образовательных Интернет-ресурсов: педагогические сетевые сообщества. Оформление результата: участие в форуме ВМО учителей (<http://vmo.obr55.ru>); комментирование статей, представленных на Интернет-конференциях ВМО.

*Лабораторная работа № 4.* Применение сервиса Dabbleboard.com для коллективного создания образовательного контента. Оформление результата: интерактивный плакат для урока (7–9 классы).

*Лабораторная работа № 5.* Образовательный видеоконтент сети Интернет. Оформление результата: коллекции ссылок на учебные видеоролики, представленные в сети Интернет (<http://moemesto.ru>).

*Лабораторная работа № 6.* Создание интерактивных заданий в сервисе Classtools.net и Learningapps. Результат: комплекс интерактивных заданий для разных уровней обучения (2–4 классы, 5–6 классы, 7–9 классы).

*Лабораторная работа № 7.* Образовательные веб-квесты. Оформление результата: разработка образовательного веб-квеста для учащихся 5–9-х классов.

*Лабораторная работа № 8.* Разработка образовательного блога. Оформление результата: тематический образовательный блог ([www.blogger.com](http://www.blogger.com)).

В ходе выполнения лабораторных работ студенты создают портфолио, далее после представления ресурсов группе и взаимооценки лучшие работы

размещаются на образовательном портале «Школа» в разделе «Электронные образовательные ресурсы» (рисунок 4.8.).

Учебная практика бакалавров образования призвана развить профессиональные компетенции студентов по вопросам применения средств ИКТ в учебно-воспитательном процессе общеобразовательной школы. Задания учебно-технологической практики, входящей в структуру методической подготовки студентов, раскрывают основные направления профессиональной деятельности учителя: разработка и использование ЭОР на уроках и во внеурочной познавательной деятельности учащихся. Профессиональная деятельность учителя включает разработку собственных ЭОР и умение использовать их с целью повышения эффективности учебного процесса, поэтому в содержании учебной практики представлены задания, связанные с разработкой ЭОР следующих видов:

- учебные видеоролики;
- динамические опорные схемы;
- интерактивные мультимедийные презентации для различных этапов урока информатики;
- учебные презентации для интерактивной доски;
- контролирующие ЭОР с автоматизированной проверкой результатов.

Результатом учебно-технологической практики является портфолио, включающее электронное приложение – комплекс ЭОР и описание технологий их применения в процессе обучения. Лучшие разработки студентов составляют также основу методической копилки ЭОР на образовательном портале «Школа» (рисунок 4.8.).

Это обеспечивает оперативный и открытый доступ к информационным образовательным ресурсам, материалам учебно-воспитательного назначения учителям, студентам, учащимся. Коллекция размещена на образовательном портале ОмГПУ «Школа» и является открытой и бесплатной. Особенностью данной коллекции является то, что интерактивные ЭОР разработаны в системе дистанционного обучения Moodle с применением внешних сервисов, что



востребовано среди учителей, работающих в данной системе. В коллекции представлены ЭОР следующих типов:

1) Интерактивные уроки (Moodle) содержат теоретический материал с тестовыми заданиями, встроенными видеофрагментами и анимационными роликами.

2) Интерактивные кроссворды, разработанные с помощью программы HotPotatoes, обеспечивают автоматизированную проверку знаний основных понятий.

3) Тесты с автоматизированной проверкой (Moodle) включают тестовые задания открытого и закрытого типов на соответствие, на выстраивание логических цепочек и др.

4) Интерактивные задания, разработанные в сервисе <http://learningapps.org>, позволяют в игровой форме организовать самопроверку знаний учащихся.

5) Рабочие тетради (Moodle) обеспечивают выполнение домашних заданий открытого типа с дальнейшей проверкой учителя.

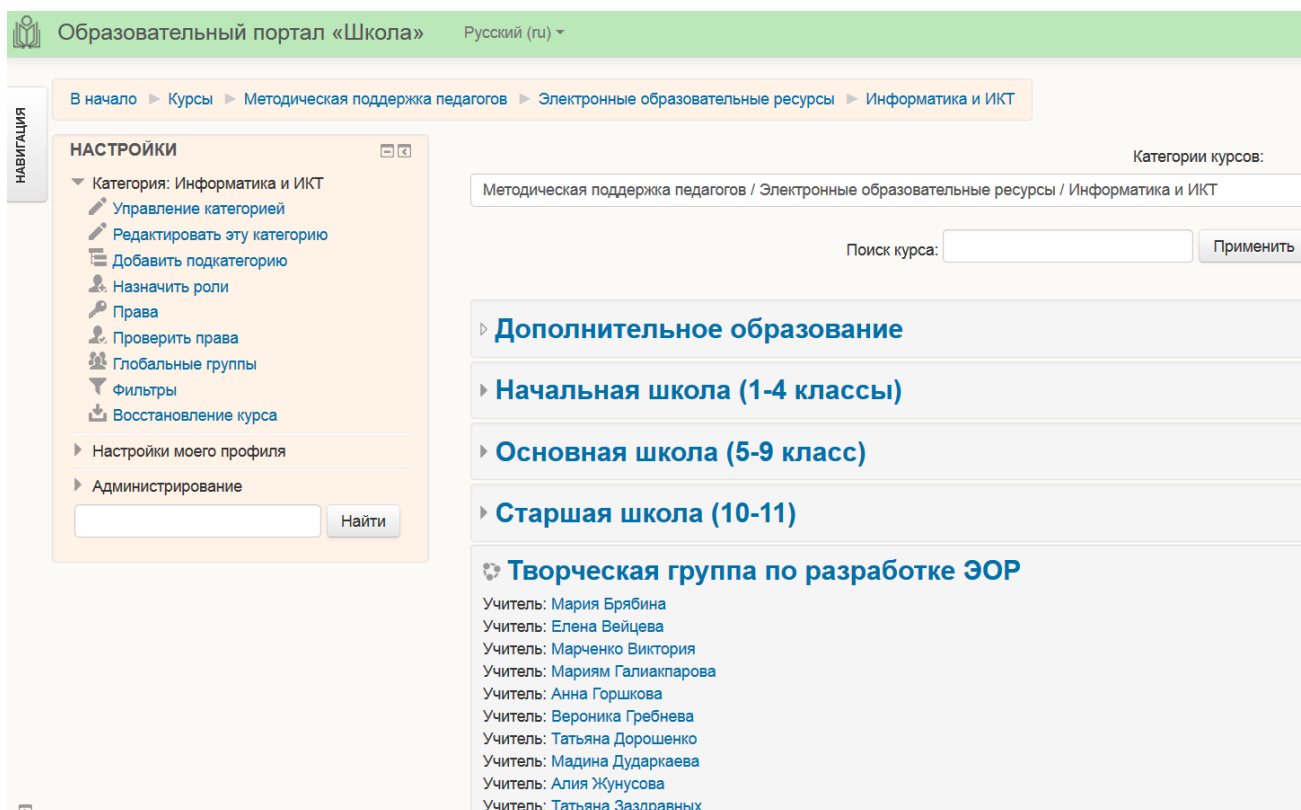


Рис. 4.8. Коллекция электронных образовательных ресурсов на портале «Школа» по предмету «Информатика и ИКТ»

В разработке коллекции ЭОР принимают участие и учителя, работая в творческой методической группе ВМО по данному направлению. Квалифицированная помощь по вопросам разработки, использования, модернизации представленных ЭОР реализована с помощью форума со стороны преподавателей-методистов. Учителя имеют возможность разместить свои разработки на портале и поделиться ими с коллегами.

Концептуальными основаниями для разработки данных ресурсов являются:

- логическая завершенность представленного в ЭОР учебного материала;
- реализация основных этапов обучения (получение информации, практические задания, контроль учебных достижений);
- мультимедийность;
- интерактивность (обеспечивает расширение самостоятельной учебной работы).

Таким образом, создаются условия, позволяющие активизировать работу участников ВМО (учителей, студентов, магистрантов) по созданию открытой коллекции ЭОР для их применения в дистанционном и смешанном обучении. Разработанные студентами в ходе учебной практики и учителями в результате работы творческой группы ЭОР могут быть использованы на лабораторных занятиях по методическим дисциплине, в период педагогической практики, также являются полезными для практикующих учителей, которые применяют в своей профессиональной деятельности технологии дистанционного и смешанного обучения.

*3. Квалификационный этап.* Материалы портфолио, разработанные студентами в ходе изучения дисциплины «Образовательные ресурсы сети Интернет» и учебно-технологической практики, используются студентами на педагогической практике. Обучение школьников с использованием Интернет-технологий в период педагогической практики способствует формированию у студентов методической компетентности в области дистанционного и смешанного обучения. Применение данных ресурсов студентами в период педагогической практики и практикующими учителями в ходе профессиональной деятельности

способствует не только расширению доли самостоятельной учебной деятельности учащихся, но и внедрению новых, смешанных форм обучения.

Выполнение *выпускной квалификационной работы*. ВКР предполагает реализацию студентами методики обучения применением ЭОР:

– обоснование выбора темы и формулировка педагогических задач, решаемых в ходе применения ЭОР;

– проведение констатирующего исследования, обоснование проблемы, цели и задач ВКР;

– теоретическое обоснование и разработка методики обучения выбранной теме школьного курса, комплекса дидактических материалов, учебных заданий для учащихся творческого, исследовательского характера с применением ЭОР;

– представление результатов апробации методической разработки, которая была организована в период педагогической практики.

Основные результаты данного направления экспериментальной деятельности представлены в учебно-методическом пособии [49].

С целью продолжения профессионального развития педагогов в области применения технологий дистанционного и смешанного обучения на этапе магистратуры предлагается дисциплина *«Методика дистанционного и смешанного обучения»*, включенная в вариативную часть профессионального цикла дисциплин по выбору в структуре основной образовательной программы подготовки магистрантов по направлению 44.04.01 Педагогическое образование.

Дисциплина *«Методика дистанционного и смешанного обучения»* занимает одно из значительных мест в подготовке магистрантов по программе *«Информационные технологии в образовании»*, так как предполагает комплексный характер изучения проблем электронного обучения, соединяя фундаментальную теоретическую и прикладную подготовку. Дисциплина систематизирует знания, полученные магистрантами во время обучения в рамках бакалавриата, развивает профессиональные компетенции и создает теоретико-методическую базу для научной деятельности.

Все учебные и методические материалы представлены в ЭУМК на образовательном портале ОмГПУ. При подготовке к практическим занятиям, при выполнении аналитических работ, при написании эссе магистранты должны учитывать выбранное ими научно-исследовательское направление. В частности, целесообразно, чтобы магистрант выполнил учебный проект таким образом, чтобы он стал методической основой его будущей магистерской диссертации.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО, существенным сокращением доли аудиторных занятий, балльно-рейтинговой технологией оценки образовательных результатов, преподаватель должен максимально оптимизировать самостоятельную работу магистрантов. Задания для магистрантов имеют выраженный практический и творческий характер. Магистранты в ходе изучения дисциплины должны организовать творческую группу педагогов для самостоятельной разработки электронного курса (или учебного модуля) (формулирование целей обучения, отбор содержания, отбор образовательных технологий, разработка программы курса, создание электронного образовательного контента), реализовать его на образовательном портале «Школа» и апробировать в студенческой группе (*квазипрофессиональный этап*).

Дальнейшая апробация учебных материалов осуществляется в рамках научно-педагогической практики (*практический этап*). Результаты апробации электронного курса представляются на методическом семинаре в образовательной организации, в которой работает магистрант, или на дистанционном вебинаре ВМО. Таким образом реализуется функционально-деятельностная модель взаимодействия № 4, описанная в п. 3.2. диссертации.

Преподавателю дисциплины необходимо обратить внимание на то, насколько магистранты владеют новыми ИКТ, так как без этого невозможно качественное выполнение, как учебного проекта, так и магистерской диссертации.

*Цель дисциплины:* развитие профессиональной компетентности будущих магистров образования реализовывать методику дистанционного и смешанного обучения, разрабатывать структуру и содержание электронных учебных курсов на основе применения современных ИКТ.

*Задачи дисциплины:*

- развивать научно-методические знания магистрантов в области электронного обучения;
- актуализировать умение планировать структуру электронного учебного курса, понимать его методические особенности, объяснять преимущества и давать профессиональную оценку;
- содействовать развитию способности использовать возможности ИКТ для реализации дистанционного и смешанного обучения на основе электронного курса;
- содействовать развитию профессиональных умений проектирования и разработки содержания электронного курса, его учебно-методических материалов;
- способствовать профессиональному самообразованию и личностному развитию магистра.

Процесс обучения основан на компетентностном и деятельностном подходах. Каждая тема завершается заданием дискуссионного характера. Первоочередная цель заданий – самоконтроль уровня освоения теоретического материала. Задания используются для проведения групповых дискуссий на лекционных занятиях и оценки успеваемости студентов. Лекционные занятия отличаются дискуссионным характером изложения материала и особой формой обсуждения основных моментов. Предлагаемый курс реализует смешанные технологии обучения. Разработанный и выставленный на образовательном портале ОмГПУ ЭУМК обеспечивает интерактивными формами как аудиторную, так и самостоятельную работу студентов. Обязательным условием выполнения проекта является его частичная апробация и представление в студенческой группе, что усиливает практико-ориентированный подход в подготовке магистров педагогического образования. Тематический план дисциплины представлен в таблице 4.9.

Тематический план дисциплины  
«Методика дистанционного и смешанного обучения»

| Наименование темы  | Кол-во часов |     |
|--|--------------|-----|
|  | Ауд.         | СРС |
| 2  | 3            | 4   |
| <p><i>Тема № 1. Основные методические особенности дистанционного и смешанного обучения.</i> Мотивация в дистанционном обучении, развитие познавательного интереса, основные методические приемы организации учебно-познавательной деятельности в дистанционном и смешанном обучении. Особенности организации контроля и самоконтроля учебных достижений обучаемых. Организация проектной деятельности учащихся средствами дистанционного обучения. Типология и особенности дистанционных занятий. Модели смешанного обучения.</p> <p><i>Лабораторная работа № 1.</i> Электронное обучение: мифы, реальность и будущее.</p> <p><i>Лабораторная работа № 2.</i> Изучение и анализ опыта реализации дистанционного и смешанного обучения в своей образовательной организации.</p>   | 6            | 10  |
| <p><i>Тема № 2. Требования к созданию учебных курсов в условиях электронного обучения.</i> Организация творческого коллектива специалистов по разработки электронного курса. Принципы разработки электронного курса. Структура и содержание электронного курса. Сопроводительная документация. Программа электронного курса. Современные средства ИКТ для разработки электронных учебных курсов.</p> <p><i>Лабораторная работа № 3. Требования к электронному курсу.</i></p>   | 4            | 10  |
| <p><i>Тема № 3. Этапы проектирования электронного учебного курса.</i> Определение системы целей и задач, которые будут решаться в условиях информационной среды электронного курса. Психолого-педагогическая модель электронного курса (модель содержания, модель освоения). Объектно-ориентированный подход к описанию сценария электронного курса. Определение круга участников образовательного процесса, вовлеченных в пользование ресурсами и сервисами электронного курса. Подбор программного обеспечения, наиболее полно отвечающего педагогическим задачам. Эргономические, дидактические требования к учебно-методическим материалам электронного курса.</p> <p><i>Лабораторная работа № 4.</i> Этапы проектирования электронного учебного курса.</p> <p><i>Лабораторная работа № 5.</i> Подготовительный этап проектирования электронного курса.</p> <p><i>Лабораторная работа № 6.</i> Способы подготовки и представления учебного материала электронного курса.</p> | 8            | 30  |

|  |    |    |
|--|----|----|
| <i>Тема № 4. Методические особенности реализации контроля и самоконтроля знаний, умений обучаемых в дистанционном и смешанном обучении и интерактивного взаимодействия. Дидактические проблемы организации контроля и самоконтроля учебных достижений обучающихся в дистанционном и смешанном обучении. Программные средства для автоматизированного контроля. Особенности организации контроля в СДО. Интерактивное взаимодействие учащихся в дистанционном и смешанном обучении. Основные виды учебного взаимодействия. Поддержка учебного взаимодействия средствами информационных технологий. Модели коммуникации с использованием информационной среды в качестве посредника.</i> | 10 | 30 |
| <i>Лабораторная работа № 7. Разработка электронного курса.</i>   |    |    |
| Всего зачетных единиц 3 (108 часов)  | 28 | 80 |

Рассмотрим тематику практических занятий дисциплины и способы организации учебного процесса на основе применения ЭУМК.

*Лабораторная работа №1. Электронное обучение: мифы, реальность и будущее.* В ЭУМК данное занятие представлено в виде форума. Магистрантам предлагается:

1. Прочитать интервью академика, д-ра экон. наук, профессора В. П. Тихомирова «Smart education – новая философия образования».

2. Принять участие в обсуждении следующих проблемных тем форума ВМО:  
– Изменения, происходящие в современном обществе под воздействием современных компьютерных технологий. Как затрагивают эти изменения систему образования?

– Мифы электронного обучения. Необходимо представить свою точку зрения по каждому мифу электронного обучения:

1. Традиционное обучение в аудитории эффективнее электронного обучения.
2. Сокращение человеческих контактов неизбежно.
3. Телевидение оказало незначительное влияние на образование.
4. В электронном обучении меньше взаимодействия между людьми.
5. Чем больше фактов ты знаешь, тем ты образованнее.
6. Профессия «преподаватель» исчезнет с приходом новых технологий.
7. Есть вещи, которым нельзя научиться в онлайн-среде.

8. Чтобы применять технологии электронного обучения, преподавателям и ученикам нужно долго этому учиться.

9. В электронном обучении мало внимания уделяется контролю знаний.

10. Компьютеры не нужны современному образованию.

11. В электронной среде обучения легче списывать.

Согласны вы или нет, почему? Обоснуйте мнение, подтвердите примерами. Оформите суждение по каждому мифу в виде текстового сообщения (10–15 строк), в теме сообщения опишите, о каком мифе идет речь.

– Изучение понятия «Smart education» и выявление ключевых характеристик. Сообщение в форуме (8–10 строк), содержащее собственное определение понятия Smart education. Разработка схемы Fishbone.

*Лабораторная работа № 2.* Изучение и анализ опыта реализации дистанционного и смешанного обучения. Предлагается проанализировать опыт своей образовательной организации. С этой целью магистрантом изучаются методические, отчетные материалы, организуется беседа с учителями – авторами и разработчиками электронных курсов, с администраторами. Изучаются вопросы предметной направленности электронных курсов, применяемые образовательные технологии, инструментальные средства их реализации. Если в образовательной организации, где работает магистрант, отсутствует данный опыт, то рекомендуется изучить передовой инновационный опыт электронного обучения образовательных организаций региона, виртуальные школы которых представлены на образовательном портале «Школа». Магистранты оформляют презентацию и выступают с результатами обобщения перед коллективом своей образовательной организации (*методический этап*).

*Лабораторная работа № 3.* Требования к электронному курсу. Это занятие представлено в ЭУМК в виде интерактивной лекции с контролирующими вопросами закрытого и открытого типа (рисунок 4.10.). Магистрантам необходимо изучить теоретический материал, представленный в интерактивной лекции, ответить на тестовые задания после каждого раздела лекции и выполнить итоговое обобщающее задание (разработать интеллект-карту «Основные требования к



электронному курсу» в сервисе MindMeister).

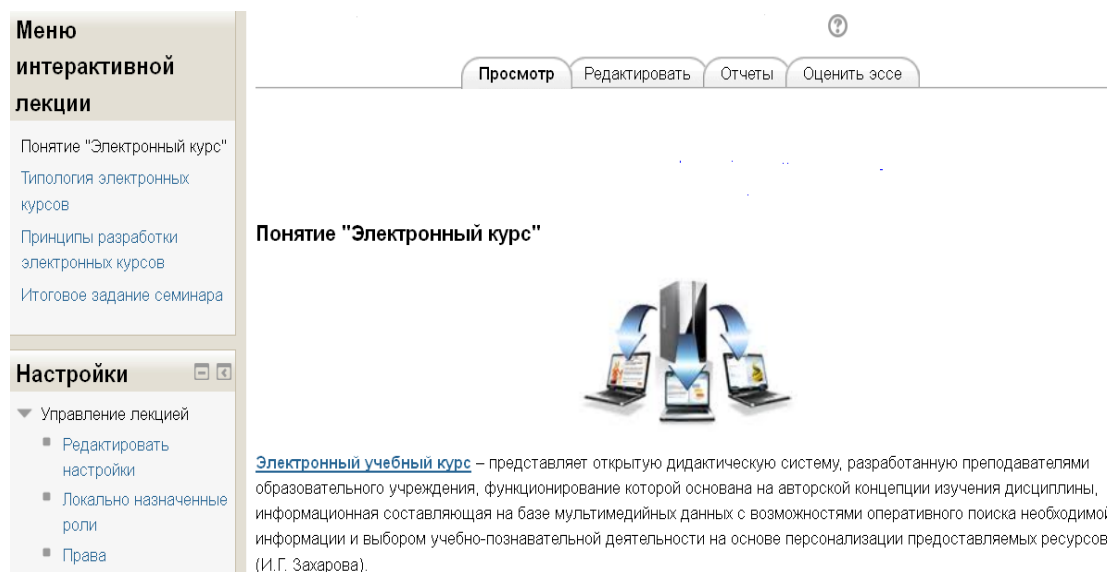


Рис. 4.10. Фрагмент ЭОР по теме «Требования к электронному курсу»

Далее магистрантам необходимо провести экспертную оценку содержания и электронного контента курсов, разрабатываемых творческой группой учителей и бакалавров, изучающих спецкурс «Информационная среда дистанционного и смешанного обучения» (функционально-деятельностная модель взаимодействия № 2, описанная в п. 3.2. диссертации). Магистрантами предварительно изучаются критерии оценки, требования к содержанию, структуре электронного курса, к организации интерактивного взаимодействия обучаемых. В результате экспертной оценки оформляется экспертная карта, в которой отмечается реализация/не реализация критериев, указываются комментарии по доработке объекта экспертизы. Результаты экспертизы предоставляются авторам и тьюторам курса для дальнейшего их обсуждения (*экспертный этап*).

*Лабораторная работа № 4. Этапы проектирования электронного учебного курса.* На основе материалов лекции представить развернутые ответы открытым форумом на следующие вопросы:

1. Какая роль в процессе проектирования и разработки ЭУК отводится идентификации проблемы?
2. Почему при разработке ЭУК такие требования к целям обучения, как измеримость и достижимость, являются обязательными?

3. В чем заключается формализованный подход к описанию содержания электронного курса и почему он применяется?

4. Какая теория усвоения учебного материала должна быть положена в основу разработки ЭУК? Какие теории вы возьмете за основу при разработке ЭУК?

5. Какова роль сценария ЭУК и как его можно представить (оформить)? Нужно ли это делать или можно разрабатывать ЭУК без сценария, а алгоритмы работы с учебным материалом можно реализовывать походу в программной среде?

*Лабораторная работа № 5. Подготовительный этап проектирования электронного курса.*

Задание представлено в ЭУМК в виде базы данных, где магистрантам необходимо разместить описание проектируемого электронного курса по следующей схеме:

*1. Идентификация проблемы.*

1.1. Выбор учебного курса.

1.2. Оценка существующих электронных средств обучения.

1.3. Выявление уже существующих ЭУК или ЭОР по данной дисциплине.

1.4. Определение предполагаемых временных и материальных затрат.

1.5. Определение возможного тиража и аудитории, которой адресован ЭУК.

*2. Концептуальное проектирование.*

2.1. Формулирование целей обучения. Анализ требований к знаниям и умениям.

2.2. Разработка модели содержания одного модуля ЭУК.

2.3. Выбор и описание алгоритма освоения учебных материалов одного модуля ЭУК.

2.4. Разработка содержания информационных блоков (подготовка учебных текстов, заданий, упражнений).

В поле «*Аннотация ЭУК*» необходимо дать обоснование выбора учебного курса, оценку существующих электронных средств обучения, описать целевую аудиторию ЭУК, предполагаемые временные и материальные затраты. В ходе выполнения задания семинара необходимо познакомиться и прокомментировать две

работы других магистрантов. В комментариях можно задать вопросы разработчику, высказать свои пожелания, рекомендации. Разработчику обязательно необходимо ответить на комментарии коллег.

*Лабораторная работа № 6. Способы подготовки и представления учебного материала электронного курса.*

Магистрантам необходимо подготовить сообщение по одной из предложенных ниже тем. Оформить сообщение в текстовом документе объемом 2–3 страницы с иллюстрациями и ссылками на источники. Материалы семинара вносятся магистрантами в базу данных.

1. Требования к представлению текстовых материалов электронного курса.
2. Применение схемо-знаковых моделей представления учебного материала в электронном курсе.
3. Представление графической информации в ЭУК. Когнитивная компьютерная графика.
4. Представление учебных видеоматериалов в ЭУК.
5. Применение звуковой информации в ЭУК.
6. Требования к элементам навигации в ЭУК. Способы представления навигационных элементов в электронном курсе.
7. Специализированные программные средства для реализации ЭУК. Основной функционал системы Moodle.

*Лабораторная работа № 7. Разработка электронного курса.* Ссылки на разработанные проекты магистранты выставляют в общей базе данных, комментируют и оценивают проекты других магистрантов.

При выборе содержания электронного курса учитывается актуальное направление подготовки магистрантов образования – формирование профессиональной компетентности обучения учащихся на профильном уровне преподавания предмета. Реализация процесса профильного обучения школьников в современных школах характеризуется рядом проблем, среди которых недостаточная разработанность содержательного, методического и коммуникационного обеспечения является ведущей. Создание Интернет-поддержки профильной

образовательной деятельности школьников в интегрированной ИОС «школа-педвуз» на базе образовательного портала «Школа» является еще одним направлением совершенствования методической подготовки студентов (рисунок 4.11.).

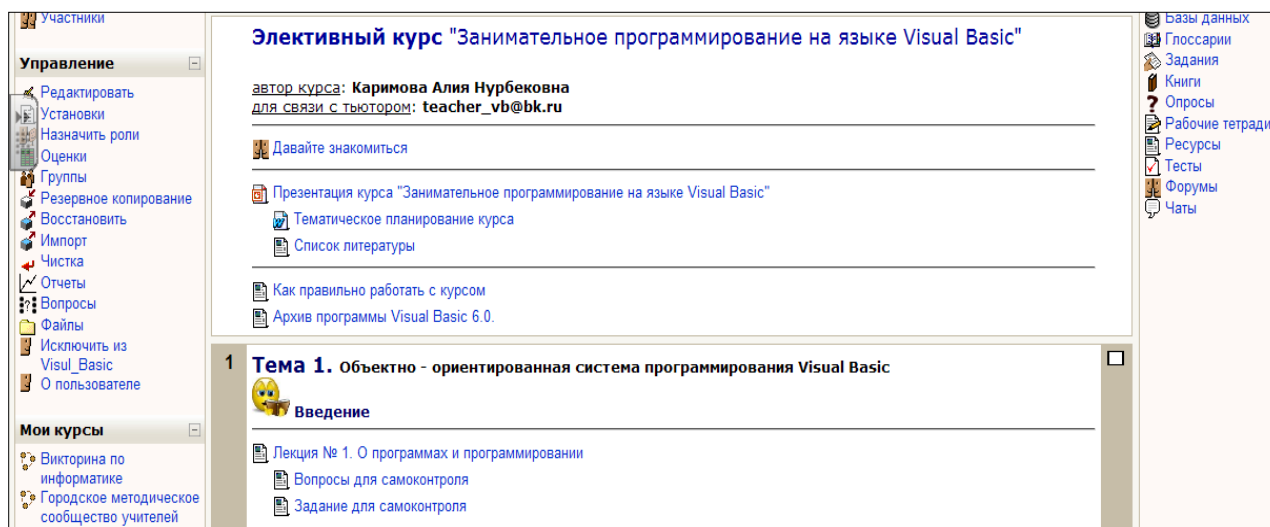


Рис. 4.11. Фрагмент разработанного магистрантом ЭУМК элективного курса «Занимательное программирование на языке Visual Basic» на портале «Школа»

В ходе разработки учебные материалы дистанционного курса сначала апробируются магистрантами в группе студентов (в рамках дисциплины «Методика дистанционного и смешанного обучения»). По ходу апробации учебные материалы обсуждаются, выявляются их преимущества и недостатки, корректируются. На итоговом занятии организуется защита проекта (электронного курса).

Следующий этап апробации – выполнение поискового и формирующего эксперимента магистерской диссертации: проведение учебных занятий на основе дистанционных и смешанных технологий обучения школьников (*квалификационный этап*). В этом случае магистрант выполняет роли автора курса и тьютора.

Дистанционные курсы, разработанные творческими группами учителей, бакалавров, магистрантов позволяют компенсировать ограниченные возможности школ в обеспечении максимально широкого спектра учебных курсов для свободного выбора учениками и удовлетворения их познавательных потребностей.

Дистанционное обучение данным курсам базируется на использовании интерактивных ЭОР и обучающих видеофрагментов, веб-занятиях, чат-взаимодействии обучающихся и тьютора, групповых дискуссиях в учебных форумах и т. д. Прошедшие апробацию электронные курсы, разработанные студентами (бакалаврами, магистрантами), включаются в банк открытых курсов для самостоятельного обучения и могут применяться учителями в профессиональной деятельности.

С целью подготовки преподавателей педагогического вуза, учителей к разработке интерактивных, мультимедийных электронных курсов и их применению с целью активизации образовательного процесса на основе технологий смешанного обучения нами был разработан открытый дистанционный курс повышения квалификации *«Разработка электронных курсов в системе дистанционного обучения»* (Приложение 4).

Цель курса: развитие компетентности педагогов в области проектирования и разработки ЭУМК преподаваемой дисциплины и управления образовательным процессом с использованием системы дистанционного обучения Moodle. Курс обеспечен электронным учебно-методическим комплексом на образовательном портале ОмГПУ. В начале изучения курса каждый преподаватель (слушатель курса) проходит процедуру аутентификации (присвоение индивидуального логина и пароля), таким образом, получает доступ к материалам курса. В процессе освоения учебных материалов, обучающиеся выполняют самостоятельные задания с целью освоения основных приемов работы в системе дистанционного обучения, сервисах Web 2.0 и выполняют разработку фрагмента электронного учебного курса в СДО.

#### **4.4. Активно-деятельностные формы методической работы студентов и педагогов в виртуальном методическом объединении**

Как было обосновано в п. 1.2., непрерывное профессиональное развитие педагогов является основным условием деятельности виртуального методического сообщества. Для эффективного роста, становления, интеграции и реализации в педагогическом труде профессионально значимых личностных качеств и способностей, профессиональных знаний и умений работа ВМО должна учитывать специфику труда учителя, основанную на разнообразных формах методической деятельности. Все активно-деятельностные формы работы ВМО учителей включены в профессиональную подготовку бакалавров и магистров в педагогическом вузе в рамках заданий дисциплин, самостоятельной работы студентов в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз». Участие студентов в методических мероприятиях ВМО зафиксировано в технологических картах дисциплин методической подготовки и оценивается в соответствии с балльно-рейтинговой системой.

Одной из наиболее распространенных форм организации взаимодействия и представления опыта учителей является *вебинар*.

##### *1. Дистанционный мастер-класс «Блог педагога».*

Цель: продемонстрировать инструментальные возможности блога для применения в практической деятельности педагога. В ходе проведения дистанционного мастер-класса участники знакомятся с инструментами веб-среды [www.blogger.com](http://www.blogger.com), получают представление о возможностях применения блога в педагогической практике, определяют условия эффективного применения блога в профессиональной деятельности педагога. Во время проведения мастер-класса организуется практическая работа участников в среде [www.blogger.com](http://www.blogger.com), в ходе которой происходит изучение интерфейса данного сервиса. Ведущий мастер-класса с помощью специально подготовленной презентации управляет практической деятельностью участников, отвечает на вопросы, представленные в чате. Участники создают макет web-портфолио учителя. По окончании работы у

участников появляется возможность просмотреть созданные блоги, прокомментировать их и оставить друг другу рекомендации по доработке.

*2. Вебинар «Формирование ИКТ-компетентности учащихся. Структура и содержание междисциплинарной программы развития ИКТ-компетентности школьников по ФГОС».*

Цель: познакомиться с понятием «ИКТ-компетентность учащегося», рассмотреть вопросы развития ИКТ-компетентности учащихся.

Вопросы вебинара:

- 1) Понятие «ИКТ-компетентность» школьников.
- 2) Формирование и развитие ИКТ-компетентности с применением компетентностно ориентированных заданий.
- 3) Оценивание ИКТ-компетентностей школьников на основе тестового контроля.

Участникам вебинара предлагается примеры компетентностных заданий. Для каждого задания, работая в открытом документе, участники прописывают формируемые аспекты ИКТ-компетентности учащихся.

*3. Вебинар «Технологии дистанционного и смешанного обучения в школе».*

Цель: познакомить участников вебинара с основными направлениями применения дистанционных технологий в современной школе.

Вопросы вебинара:

- 1) Основные направления дистанционных образовательных технологий в современной школе.
- 2) Особенности дистанционного обучения детей с ограниченными возможностями здоровья.
- 3) Технологии смешанного обучения в современной школе.

В ходе работы данного вебинара ведущие открывают доступ к своим электронным курсам, размещенным на образовательном портале «Школа» ОмГПУ. Участники работают в них в режиме ученика: знакомятся с интерактивными обучающими, контролирующими ЭОР, выполняют задания в рамках одной темы.

Обсуждение материалов электронного курса и применяемых ведущим вебинара ДОТ организовано на форуме.

4. Вебинар «Применение сервисов Web 2.0 в обучении». Цель: познакомить участников вебинара с возможностями использования социальных сервисов при обучении.

Вопросы вебинара:

- 1) Использование сервисов Web 2.0 в обучении.
- 2) Опыт применения социальных сервисов на уроках и в сетевых проектах.

В ходе проведения вебинара по изучению технологий Web 2.0 участники не только наблюдают за презентацией докладчика, но и коллективно выполняют практические задания в изучаемых сервисах.

Таким образом, проведение активно-деятельностных вебинаров позволяет эффективно организовать профессиональное взаимодействие и сотрудничество его участников.

Для организации продуктивного сетевого взаимодействия учителей, студентов, преподавателей педвуза нами разработан и реализован в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз» комплекс телекоммуникационных проектов, посвященных проблематике ФГОС: «Урок в условиях ФГОС», «Реализация междисциплинарной программы ФГОС развития смыслового чтения», «Развитие ИКТ-компетентности учащихся в условиях ФГОС», «Web-портфолио учителя». Рассмотрим способы организации информационного взаимодействия участников телекоммуникационного проекта учителей, студентов педвуза на примере практико-ориентированного проекта «*Web-портфолио учителя*»

Телекоммуникационный проект нацелен на систематизацию, обобщение и расширение знаний участников об электронном портфолио как информационной образовательной технологии представления результатов профессионального развития учителя.

*Задачи проекта:*

- ознакомление с технологией электронного портфолио, современной информационной технологией в образовании.



- формирование практических навыков разработки электронного портфолио с помощью Интернет-сервисов.

В результате изучения материалов проекта участник должен:

*знать:*

- определение понятия «портфолио»;
- историю развития и использования метода электронного портфолио в образовании;
- типы электронных портфолио учителя;
- структуру портфолио учителя;
- основные Интернет-сервисы, которые можно использовать для размещения материалов портфолио;
- специализированные сайты для создания электронного портфолио.

*уметь:*

- выбирать конкретный инструмент для представления материалов электронного портфолио;
- ориентироваться в основных характеристиках Интернет-сервисов для сбора материалов портфолио;
- разрабатывать портфолио учителя и размещать его в Интернет.

*владеть:*

- комплексным подходом к представлению индивидуальных достижений с помощью электронного портфолио;
- навыками самостоятельной работы для разработки электронного портфолио.

Стаж педагогической работы, возраст участников не ограничиваются. Участники выполняют полученные от организаторов задания, размещают результаты своей работы в проекте на портале «Школа», задания оцениваются и выставляются баллы.

На первом этапе *«Роль web-портфолио в профессиональном развитии учителя. Структура и содержание web-портфолио учителя»* участникам предлагается познакомиться с теоретическими материалами, представленными в

электронном ресурсе «Навигатор ресурсов этапа» и выполнить, представленные в нем рефлексивные задания: познакомиться с материалами указанных источников; сформулировать в одном предложении тезис, раскрывающий роль web-портфолио в профессиональном развитии учителя; разместить свой тезис в документе общего доступа; прочитать тезисы других участников; выполнить интерактивное задание на соответствие вида портфолио и его характеристик.

Обобщая результаты выполнения задания первого этапа, реализованного в сервисе Google-документы, организаторами проекта создается и выставляется на главной странице проекта облако тегов. Далее участникам необходимо принять участие в рефлексивном голосовании, ответив на вопрос: «Какую роль портфолио Вы считаете основной?».

На втором этапе «*Инструментальные среды для разработки web-портфолио учителя*» участникам необходимо познакомиться с материалами, представленными в навигаторе ресурсов «Средства создания web-портфолио» и выполнить практическое задание «Анализ web-портфолио учителей» по предложенной интерактивной анкете. Далее необходимо познакомиться с сервисами Web 2.0 для представления материалов портфолио и принять участие в мозговом штурме: с помощью Интернет-сервиса для создания интеллект-карт MindMeister, сформулировать основные направления применения разных групп сервисов для представления материалов web-портфолио. В процессе работы можно добавить еще корневую ветку с названием группы сервисов, которые не рассматривались в навигаторе ресурсов и написать свою идею по их применению при создании портфолио. Участники могут также дополнить высказанную идею коллег-участников проекта. Для этого к уже имеющейся цитате необходимо добавить блок и написать свои рассуждения.

На третьем этапе «*Разрабатываем web-портфолио учителя*» участникам предлагается разработать структуру web-портфолио, изобразить ее с помощью схемы, выполненной в сервисе caco.com, и реализовать web-портфолио в выбранной среде с применением сервисов Web 2.0 ссылки на портфолио участники размещают также в специально-созданной базе данных. Если у участника проекта

уже есть портфолио, то в специальном поле необходимо прокомментировать выбранные способы и средства его доработки с учетом материалов проекта. Далее участникам предлагается прокомментировать работы друг друга. Для этого создаются мини-группы (5-6 человек, при этом предполагается, что в группу обязательно должны входить студенты и учителя) для взаимного оценивания web-портфолио участников проекта.

Таким образом, в телекоммуникационном проекте организуется активное взаимодействие учителей, студентов в ходе которого решаются профессиональные вопросы, обеспечивается доступ к различным источникам информации и оперативное получение консультационной помощи. Телекоммуникационный проект выступает действенной формой повышения профессиональной компетентности педагогов. Как эффективная форма развития профессиональной компетентности телекоммуникационные проекты создают условия для эффективного сотрудничества участников (учителей, студентов, преподавателей), удаленных друг от друга территориально, в ходе которого решаются профессиональные вопросы, обеспечивается доступ к полезным источникам информации и оперативное получение консультационной помощи, что способствует профессиональному развитию.

## **Выводы по главе IV**

1. Разработана модель методической системы профессионального развития педагогов, отражающая структуру, содержание, формы и методы, факторы интеграции, компоненты и ресурсы интегрированной информационной образовательной среды «школа-педвуз», определение подходов к оценке уровня профессионального развития учителей, качества ресурсов, входящих в среду.

2. Рассмотренные направления совершенствования методической подготовки бакалавров, магистров образования, профессионального совершенствования работающих учителей основаны на внедрении и распространении электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз». Благодаря этому появилась возможность не только реализации новых форм методической подготовки, но и объединения ее компонентов с целью формирования банка методических материалов, которые могут применяться и студентами в период педагогической практики, и учителями в урочной и внеурочной деятельности.

4. Участие в методической работе ВМО предоставляет возможности для расширения знаний учителей, бакалавров, магистрантов в области современных методик и технологий электронного обучения и ДОТ; создает комфортную психолого-образовательную среду для профессионального развития и обмена опытом; способствует формированию положительного отношения учителей, студентов к повышению своего профессионального уровня.

5. Реализованы новые возможности для профессионального развития педагогов на основе создания сетевой поддержки их самообразовательной деятельности и ее ресурсного обеспечения, с целью повышения уровня профессиональной компетентности в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз».

## ГЛАВА 5. ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

### 5.1. Критерии результативности профессионального развития педагогов в условиях интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз»

Для подтверждения гипотезы исследования о результативности методической системы профессионального развития как будущих, так и работающих педагогов в условиях интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз», а также справедливости концептуальных положений, составляющих основу теоретической модели среды, требуется длительная и обширная экспериментальная деятельность по различным направлениям информатизации педагогического образования. Любая среда (как и разработанная ее информационная модель) является постоянно расширяющимся и совершенствующимся объектом, не предполагающим фиксированного состояния. Следовательно, эффективность такого широкомасштабного средства, каким является интегрированная информационно-образовательная среда «школа-педвуз», может быть доказана только многолетним положительным опытом ее комплексной эксплуатации и совершенствования в ходе профессиональной подготовки педагогов. Несмотря на высказанное замечание была проведена серия экспериментов, направленных на выявление результативности профессионального развития педагогов.

В процессе экспериментальной деятельности мы основывались на следующих важных выводах, относящихся к понятию «профессиональное развитие педагогов»:

– процесс профессионального развития индивидуален, отсутствует эталонная модель педагога, поэтому исследование позволяет сравнить личные достижения путем наблюдения и выявления положительной динамики в показателях с учетом индивидуальных возможностей;

– удовлетворение образовательных потребностей и затруднений в процессе профессионального развития педагогов возможно через вариативность предлагаемых форм;

– процесс профессионального развития педагога непрерывный, требующий научно обоснованного, диагностико-прогностического отслеживания изменений в профессиональной деятельности.

Реализация педагогического эксперимента основана на комплексе критериев, который определяет достижение ожидаемых результатов и направлений их развития в перспективе. Опираясь на теоретические выводы, сделанные в первой главе диссертации (п. 1.2.), были определены основные интегральные характеристики профессионального развития педагогов, составившие основу экспериментальной деятельности: мотивация к самообразованию, профессиональная компетентность, творческие достижения. С учетом предмета нашего исследования данные характеристики анализировались применительно к их реализации в процессе осуществления студентами, педагогами электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий.

Профессиональное развитие исследуется на двух уровнях: уровень бакалавриата и магистратуры в педагогическом вузе, уровень послевузовского профессионального совершенствования учителей. При этом организация и проведение педагогического исследования осуществлялась с одной стороны традиционно каждым субъектом образовательного процесса в рамках своего поля деятельности (студенты – в процессе подготовки в педвузе, учителя – в процессе педагогической деятельности), но при этом главный акцент ставился на анализе результатов профессионального развития в условиях продуктивного информационного взаимодействия всех участников образовательного процесса, реализованного в интегрированной ИОС «школа-педвуз».

В соответствии с этим были определены следующие исследовательские методики.

*Для бакалавров и магистрантов педвуза:*

– критерий «мотивация к самообразованию» (диагностика мотивации к самообразованию (Т.И. Шамова); самооценка ритмичности самостоятельной работы студентов; диагностика образовательных потребностей и предпочитаемых форм дальнейшего профессионального развития);

– критерий «творческие достижения» (изучение уровня творческого потенциала студентов, изучение творческой активности студентов в процессе подготовки коллективного творческого дела [228], количественные показатели участия в профессиональных конкурсах, научно-практических конференциях, в инновационной и опытно-экспериментальной деятельности, анализ web-портфолио);

– критерий «профессиональная компетентность» (диагностика развития компонентов профессиональной компетентности в аспекте электронного обучения и реализации сетевых образовательных инициатив).

*Для учителей:*

– критерий «мотивация к самообразованию» (диагностика мотивации учителей к самообразованию (Т.И. Шамова); диагностика образовательных потребностей, предпочитаемых форм профессионального развития);

– критерий «творческие достижения» (количественные показатели участия в профессиональных конкурсах, научно-практических конференциях, в инновационной и опытно-экспериментальной деятельности, обобщение педагогического опыта, подготовка учебно-методических, программно-методических и научно-методических материалов и др., анализ web-портфолио);

– критерий «профессиональная компетентность» (диагностика развития компонентов профессиональной компетентности в аспекте электронного обучения и реализации сетевых образовательных инициатив).

Выявление наличия приращений в профессиональной компетентности в области реализации электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий строится на основе уровневой концепции профессионально-педагогической деятельности. В п. 4.1. охарактеризованы уровни профессионального развития в аспекте реализации электронного обучения и

применения ДОТ (базовый, конструктивный, экспертно-методический), которые являются критериями экспериментальной работы и соответствуют этапам разработанной и описанной в диссертации методической системы. Качественные характеристики профессиональной компетентности, применяемые в экспериментальной деятельности представлены в таблицах 5.1., 5.2.

Исследовательский инструментарий основан на следующих методах: наблюдение, беседа, самооценка, экспертная оценка, анкетирование, тестирование. Программа исследования результативности профессионального развития студентов и педагогов в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз» включает следующие направления:

- изучение спектра реализуемых форм профессионального развития учителей;
- проектирование и реализация интегрированной ИОС «школа-педвуз»;
- организация взаимодействия студентов, учителей, преподавателей педвуза в процессе разработки и апробации электронных учебных курсов, коллекции электронных образовательных ресурсов, сетевых образовательных инициатив;
- участие учителей, студентов, в активно-деятельностных методических мероприятиях, организованных в условиях интегрированной образовательной среды «школа-педвуз»;
- обобщение результатов работы, соотношение с поставленными целями и задачами.



Таблица 5.1.

Качественная характеристика компонентов профессиональной компетентности в аспекте разработки и реализации сетевых образовательных инициатив

| Уровни  | Показатели сформированности профессиональной компетентности   |
|---------|---|
| Базовый | <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать типологии сетевых образовательных инициатив, соответствующие этапы их реализации;</li> <li>- уметь выбирать тип сетевой образовательной инициативы для определенного содержания преподаваемого предмета;</li> <li>- знать возможности мультимедийных, интерактивных программных средств и сервисов коммуникационных технологий для реализации сетевой образовательной инициативы определенного типа;</li> <li>- уметь проектировать образовательные результаты сетевой образовательной инициативы в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</li> <li>- уметь проектировать содержание сетевой образовательной инициативы, в том числе с учетом межпредметных знаний;</li> <li>- уметь разрабатывать практико-ориентированные, творческие, исследовательские задания сетевой образовательной инициативы, требующие их коллективного выполнения участниками с применением сервисов Web 2.0;</li> <li>- владеть функционалом инструментальных средств для разработки сайта сетевой образовательной инициативы, интерактивных, мультимедийных ЭОР, реализующих технологии интерактивного обучения, в том числе с применением технологий Web 2.0;</li> <li>- уметь разрабатывать разнообразные по форме представления контролирующие материалы, в том числе с автоматизированной проверкой результатов обучения;</li> <li>- уметь организовать самостоятельную учебную работу учащихся (индивидуальную, групповую) с учебным материалом сетевой инициативы на основе использования современных методов и технологий обучения;</li> <li>- владеть средствами, обеспечивающими поддержку оптимальной обратной связи и взаимодействия участников сетевых инициатив.</li> </ul> |

Продолжение таблицы 5.1.

|                        |   |
|------------------------|---|
| Конструктивный         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь проектировать методический паспорт сетевой образовательной инициативы с учетом индивидуальной и групповой деятельности учащихся;</li> <li>- уметь самостоятельно выбирать для сетевой образовательной инициативы соответствующие ИКТ для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов;</li> <li>- уметь встраивать внеурочную сетевую образовательную деятельность в общую структуру учебно-воспитательного процесса, направленного на решение задач интеллектуального, духовно-нравственного развития обучающихся;</li> <li>- уметь при составлении плана сетевой инициативы осуществлять адаптацию учебного материала и заданий (исследовательских, творческих, практических) с учетом уровня подготовки учащихся;</li> <li>- владеть способами развития мотивации и познавательного интереса участников сетевой образовательной инициативы на основе Интернет-технологий;</li> <li>- уметь своевременно корректировать ход проведения сетевой образовательной инициативы в зависимости от промежуточных результатов.</li> </ul>   |
| Экспертно-методический | <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать требования к проектированию и реализации сетевых образовательных инициатив и уметь проводить на их основе экспертную оценку;</li> <li>- уметь анализировать педагогические ситуации, возникшие в ходе проведения сетевой образовательной инициативы, и давать им методическое обоснование;</li> <li>- уметь оценивать эффективность применяемых методов, приемов, средств ИКТ;</li> <li>- знать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере организации сетевой внеурочной деятельности обучаемых, самостоятельно осуществлять научное исследование;</li> <li>- знать способы и реализовывать траектории своего профессионального роста и коллег в аспекте реализации сетевой внеурочной деятельности обучаемых;</li> <li>- уметь разрабатывать методики, технологии обучения, в соответствии с целями и образовательными результатами сетевой образовательной инициативы с учетом задач развития конкретной образовательной организации;</li> <li>- владеть методами систематизации, обобщения и распространения передового методического опыта.</li> </ul> |

Таблица 5.2.

Качественная характеристика компонентов профессиональной компетентности в аспекте разработки и реализации электронных курсов

| Уровни  | Показатели сформированности профессиональной компетентности  |
|---------|--|
| Базовый | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь проектировать образовательные результаты обучения в соответствии с требованиями ФГОС;</li> <li>- уметь проектировать содержание электронного курса, актуальное для практической деятельности учащихся;</li> <li>- уметь планировать модульную структуру электронного курса с указанием промежуточных образовательных (личностных, метапредметных и предметных) результатов;</li> <li>- знать дидактические особенности различных моделей смешанного обучения;</li> <li>- знать теоретические основы проектирования структуры и содержания электронного курса;</li> <li>- знать функциональные возможности мультимедийных, интерактивных программных средств и сервисов, коммуникационных технологий для реализации образовательного контента электронного курса;</li> <li>- уметь разрабатывать практико-ориентированные, творческие, исследовательские задания электронного курса, требующие их коллективного выполнения с применением сервисов Web 2.0;</li> <li>- владеть функционалом инструментальных средств для разработки электронного курса, реализующего технологии интерактивного обучения, в том числе с применением технологий Web 2.0;</li> <li>- уметь разрабатывать разнообразные по форме представления контролирующие материалы, в том числе с автоматизированной проверкой результатов обучения в электронном курсе;</li> <li>- владение средствами компьютерной коммуникации для реализации сотрудничества и взаимопомощи в режимах «ученик-ученик», «ученик-учитель».</li> </ul> |

## Продолжение таблицы 5.2.

|                        |   |
|------------------------|---|
| Конструктивный         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать принципы отбора метапредметных связей курса с другими школьными предметами и их реализации на основе применения электронного образовательного контента;</li> <li>- уметь встраивать образовательную деятельность, организуемую средствами электронного курса, в общую структуру учебно-воспитательного процесса, направленного на решение задач интеллектуального, духовно-нравственного развития обучающихся;</li> <li>- уметь в процессе разработки образовательного контента электронного курса осуществлять адаптацию учебного материала и заданий (исследовательских, творческих, практических) с учетом уровня подготовки обучающихся;</li> <li>- владеть методами активизации учебно-познавательной деятельности учащихся с применением технологий электронного обучения и ДОТ;</li> <li>- владеть средствами компьютерной визуализации учебного материала с практическим применением приемов организации деятельностного и личностно-ориентированного обучения с применением электронных образовательных ресурсов;</li> <li>- владеть способами развития мотивации и познавательного интереса средствами образовательного контента электронного курса;</li> <li>- уметь организовывать самостоятельную учебную работу учащихся (индивидуальную, групповую) с учебным материалом электронного курса на основе использования современных методов и технологий обучения;</li> <li>- уметь обеспечивать поддержку оптимальной обратной связи и взаимодействия обучающихся в электронном курсе;</li> <li>- уметь своевременно корректировать процесс обучения, в зависимости от промежуточных результатов;</li> <li>- уметь организовать самостоятельное обсуждение проблемных вопросов содержания электронного курса в группах обучающихся.</li> </ul> |
| Экспертно-методический | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь организовать внешнюю, самостоятельную оценку и взаимооценку результатов электронного курса;</li> <li>- уметь анализировать педагогические ситуации, возникшие в ходе обучения в электронном курсе;</li> <li>- уметь оценивать эффективность применяемых методов, приемов, средств ИКТ и выявлять причины успехов и неудач, ошибок и затруднений в ходе обучения;</li> <li>- знать результаты научных исследований, посвященных проблеме электронного обучения и применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач, самостоятельно осуществлять научное исследование;</li> <li>- владеть методиками, технологиями обучения с применением образовательного контента электронного курса;</li> <li>- знать способы и реализовывать траектории своего профессионального роста и коллег в аспекте реализации технологий электронного обучения;</li> <li>- уметь систематизировать, обобщать и распространять передовой методический опыт в сфере разработки и реализации электронных курсов.</li> </ul>   |

Пустая страница

## 5.2. Организация и основные этапы исследования

Экспериментальная деятельность по проектированию и внедрению интегрированной ИОС «школа-педвуз» осуществлялась в течение 2005 – 2015 гг. в процессе педагогической деятельности автора в качестве старшего преподавателя кафедры теории и методики обучения информатике (2005-2008 гг.); доцента кафедры теории и методики обучения информатике, кафедры информатики и методики обучения информатике Омского государственного педагогического университета (2009-2015 гг.); докторанта кафедры информатики и методики обучения информатике (2010-2013 гг.); в качестве научного руководителя городского методического сообщества учителей информатики г. Омска (2004-2015 гг.); в качестве научного руководителя виртуального методического сообщества учителей информатики Омской области (2003-2015 гг.); в качестве сотрудника научно-исследовательской лаборатории «Инновационные технологии в образовании» Российской академии образования (2012-2015 гг.). Тема данного диссертационного исследования была включена в план научных исследований Российской академии образования на 2011-2015 гг.

Научный интерес к проблеме совершенствования процесса профессионального развития педагогов возник еще на этапе написания и защиты кандидатской диссертации, посвященной проблеме методической подготовки будущих учителей информатики к организации проектной деятельности учащихся. Научные выводы кандидатской диссертации нашли свое развитие в данном диссертационном исследовании в аспекте реализации сетевых образовательных инициатив для школьников на основе информационного взаимодействия учителей, студентов, преподавателей в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз».

Существенное значение для укрепления позиции автора диссертации о необходимости создания методической системы профессионального развития педагогов в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз» имел опыт преподавания курсов повышения квалификации для учителей, преподавателей

СПО и ВПО в области актуальных направлений информатизации образования в рамках сотрудничества с Институтом развития образования Омской области, Региональным институтом развития образования Ямало-Ненецкого автономного округа, Институтом непрерывного профессионального образования Омского государственного педагогического университета, Нефтеюганским районным муниципальным образовательным автономным учреждением дополнительного образования «Центр компьютерных технологий», Городским ресурсным центром «Тьютор» г. Омска.

Экспериментальная деятельность, направленная на разрешение обозначенных в данном диссертационном исследовании проблем, была организована на трех уровнях образования: общеобразовательная школа, уровень подготовки бакалавров и магистров педагогического образования и специалистов в педагогическом вузе, уровень повышения квалификации и профессионального саморазвития учителей. В экспериментальной работе были задействованы следующие группы участников:

1) студенты Омского государственного педагогического университета:

– физического, математического, географического факультетов, факультета информатики (2005-2012 гг.), специальность «Информатика», «Физика с дополнительной специальностью Информатика», «География с дополнительной специальностью Информатика», бакалавры направления подготовки «Педагогическое образование» профиль «Информатика», магистранты направления подготовки «Педагогическое образование» магистерские программы «Информатика в образовании», «Информационные технологии в образовании»;

– факультета математики, информатики, физики и технологии (2012-2015 гг.) специальность «Информатика», «Физика с дополнительной специальностью Информатика», бакалавры направления подготовки «Педагогическое образование» профиль «Информатика и ИТ в образовании», «Информатика и технология», «Математика и информатика», магистранты направления подготовки «Педагогическое образование» магистерские программы

«Информационные технологии в образовании», «Электронное обучение», «Дистанционное образование», «Математическое образование».

2) учителя – участники городского методического сообщества и виртуальных методических объединений Омской области, педагоги БОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» р.г.п. Пойковский Нефтеюганского района;

3) преподаватели Омского государственного педагогического университета, методисты ресурсных центров, представители городских и областных органов управления образованием;

4) учащиеся общеобразовательных школ, лицеев и гимназий.

Общее число участников экспериментальной деятельности превышает 800 человек, в числе которых студенты 50%, учителя 43%, преподаватели педвуза, методисты ресурсных центров информатизации образования 7%. Количество школьников, участников сетевых образовательных инициатив, обучающихся электронных курсов превышает 1500 человек.

Основная цель опытно-экспериментальной работы заключалась в практической проверке научной гипотезы и оценке результативности профессионального развития педагогов в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз» в аспекте электронного обучения и применения ДОТ. Структура педагогического эксперимента представлена в таблице 5.3.

Таблица 5.3.

#### Этапы экспериментальной деятельности

| №  | Название этапа      | Сроки реализации |
|----|---------------------|------------------|
| 1. | Констатирующий этап | 2005-2007 гг.    |
| 2. | Поисковый этап      | 2008-2010 гг.    |
| 3. | Формирующий этап    | 2011-2014 гг.    |
| 4. | Обобщающий          | 2015 гг.         |

На начальном (*констатирующем*) этапе экспериментальной работы (2005 – 2007 гг.) проводились изучение и анализ философской, психолого-

педагогической, научно-методической литературы, нормативно-программной и учебно-методической документации по проблеме профессионального развития учителей, выделение и осмысление проблем теоретических и практических аспектов информатизации образования, профессионально-личностного развития педагогов на этапе подготовки в педагогическом вузе и в послевузовском периоде профессионального становления.

В этот период изучалась научно-методическая литература, посвященная проблеме проектирования информационной образовательной среды, в том числе в системе педагогического образования. На основе констатирующего исследования была выявлена потребность в усилении социального партнерства педагогического вуза с образовательными организациями, в расширении форм профессионального развития педагогов на основе применения активно-деятельностных дистанционных образовательных технологий, в усилении практико-ориентированной подготовки студентов педагогических вузов на основе применения технологий электронного обучения. Теоретическое исследование и данные констатирующего эксперимента позволили сформулировать идею проектирования и внедрения методической системы профессионального развития педагогов в условиях интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз».

Основными задачами данного этапа педагогического эксперимента явились:

- определение актуальности исследования;
- диагностика образовательных потребностей, предпочитаемых форм профессионального развития учителей, студентов старших курсов.

На данном этапе были определены основные направления, критерии и показатели эксперимента, осуществлен отбор методик, инструментария для проведения исследования и дальнейшей обработки, хранения, представления информации (методики, тестовые комплексы, анкеты, комплексы заданий, бланки и т.д.). На начало исследования была определена задача получения исходных данных: изучение уровня профессиональной компетентности



учителей и студентов в аспекте реализации электронного обучения и ДОТ, диагностика мотивации учителей и студентов к самообразованию, изучение уровня творческого потенциала и профессиональной направленности студентов. Результаты исследовательской деятельности на данном этапе: обоснована актуальность исследования, выявлен уровень профессионального развития учителей и студентов на начало экспериментальной деятельности.

На втором, *поисковом этапе* экспериментальной деятельности (2008-2010 гг.) проводилась исследовательская работа по обоснованию и построению модели интегрированной информационно-образовательной среды, разрабатывался комплекс теоретических и практических требований и рекомендаций по применению ресурсов среды в процессе непрерывного профессионального развития педагогов. В ходе теоретического исследования были обоснованы методологические принципы проектирования интегрированной ИОС «школа-педвуз» и теоретическая модель ИОС, структура и содержание образовательного контента, модели информационного взаимодействия всех участников образовательного процесса и дидактико-технологические требования к реализации профессионального развития педагогов в условиях интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз»; спроектированы структура и содержание управляющего модуля ИОС.

Основной практической задачей данного этапа являлся научно обоснованный отбор и апробация наиболее эффективных форм, методов, образовательных технологий и накопление первичного практического опыта в реализации методической системы профессионального развития педагогов, основанной на активном информационном взаимодействии бакалавров, магистрантов, преподавателей педагогического вуза, учителей, учащихся в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз». Экспериментальная работа на данном этапе осуществлялась на образовательном портале ОмГПУ (реализация электронных учебно-методических комплексов спецкурсов для бакалавров, специалистов и магистрантов), на образовательном портале «Школа» ОмГПУ

(отработка дидактико-технологических механизмов организации взаимодействия учителей, студентов, преподавателей педвуза по разработке и проведению сетевых образовательных инициатив, электронных курсов для школьников, коллекции электронных образовательных ресурсов). На портале виртуальных методических объединений Омской области апробировались активно-деятельностные мероприятия с участием студентов, учителей, преподавателей педвуза. В ходе данного этапа получены экспериментальные данные по оценке уровня профессиональной компетентности учителей и студентов в аспекте электронного обучения и применения ДОТ, мотивации учителей и студентов к самообразованию, творческого потенциала студентов и творческих достижений педагогов.

Содержание научно-исследовательской работы:

*На уровне педагогического вуза:*

– разработка интерактивных учебно-методических комплексов дисциплин методической подготовки на образовательном портале педвуза, в которых реализуются активно-деятельностные образовательные технологии обучения и проведение курсов повышения квалификации для преподавателей педвуза;

– включение в методику преподавания методических дисциплин, учебной, педагогической практик, в процесс подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ, магистерских диссертаций содержания и методов обучения, способствующих организации взаимодействия студентов, учителей, в процессе разработки и апробации электронных учебных курсов, коллекции электронных образовательных ресурсов, сетевых образовательных инициатив;

– апробация опыта привлечения студентов педвуза к участию в активно-деятельностных методических мероприятиях ВМО, организованных в условиях интегрированной образовательной среды «школа-педвуз» (вебинары, телекоммуникационные проекты, Интернет-конференции, дистанционные консультации и др.).

*На уровне послевузовского профессионального развития учителей:*

- организация методической работы виртуального методического сообщества, основанной на активном взаимодействии его участников;

- привлечение учителей к разработке электронного образовательного контента для преподаваемых предметов и сетевых образовательных инициатив совместно со студентами педагогического вуза;

- проведение открытых дистанционных курсов по проблематике электронного и дистанционного обучения школьников;

- разработка комплекса телекоммуникационных проектов для педагогов по актуальным направлениям информатизации образования;

- разработка активно-деятельностных форм проведения сетевых образовательных инициатив для педагогов (вебинары, дистанционные консультации, тренинги) и Интернет-конференций.

*На уровне общеобразовательных организаций:*

- организация и проведение сетевых образовательных инициатив для школьников, авторами и координаторами которых являются студенты и учителя;

- привлечение школьников к самообразовательной деятельности в интегрированной ИОС, изучение материалов электронных курсов, электронных образовательных ресурсов, разработанных студентами и учителями.

На основе результатов наблюдений, анализа электронного образовательного контента, разработанного студентами, учителями, выступлений на семинарских занятиях, результатов, полученных в ходе сетевых образовательных инициатив для учителей и учащихся, проходила корректировочная работа. Было модернизировано содержание дисциплин методической подготовки специалистов, бакалавров, магистров, курсов повышения квалификации для преподавателей педвуза, учителей, разработана тематика телекоммуникационных проектов, вебинаров, олимпиад, Интернет-конференций, проводимых в рамках методической деятельности виртуального сообщества учителей.

Реализация поискового этапа эксперимента (2008-2009 и 2009-2010 учебные годы) предполагала получение промежуточных диагностических

результатов: диагностика образовательных потребностей и предпочитаемых форм дальнейшего профессионального развития учителей и студентов; изучение уровня творческого потенциала студентов, изучение творческой активности студентов в процессе подготовки коллективного творческого дела; диагностика профессиональной компетентности студентов и учителей в аспекте разработки и реализации сетевых образовательных инициатив; изучение удовлетворенности профессиональной деятельностью; диагностика мотивации к самообразованию учителей и студентов; самооценка ритмичности самостоятельной работы студентов;

Результаты исследовательской деятельности на данном этапе: определена теоретическая модель интегрированной ИОС «школа-педвуз»; обоснованы дидактические модели информационного взаимодействия всех участников образовательного процесса в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз»; зафиксирована динамика профессионального развития учителей и студентов в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз».

Третий этап экспериментальной деятельности – *формирующий* (2011-2014 гг.) посвящен исследованию процесса внедрения и апробации результатов, проведению эксперимента, нацеленного на проверку результативности разработанной методической системы профессионального развития педагогов в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз» и подтверждение гипотезы исследования. На *формирующем* этапе эксперимента в ходе широкого использования учебно-методических, организационных материалов выявлялись условия эффективной реализации разработанной методической системы и осуществлялся мониторинг уровня профессиональной компетентности учителей и студентов в аспекте электронного обучения и применения ДОТ, мотивации учителей и студентов к самообразованию, творческого потенциала студентов и творческих достижений педагогов. На данном этапе был реализован и внедрен управляющий модуль интегрированной среды – портал «Электронная информационно-образовательная среда «ОмГПУ – Регион»», который является интегративным ресурсом в региональной структуре образовательных порталов

(порталы ОмГПУ, портал ВМО Омской области) и выполняет функции координационного центра сотрудничества и социального партнерства общеобразовательных организаций, педвуза и ВМО.

На формирующем этапе была организована опытно-экспериментальная работа, направленная на итоговое отслеживание результативности диссертационного исследования:

*На уровне педагогического вуза:*

– реализация системы методической подготовки будущих педагогов (преподавание дисциплин методической подготовки) с применением интерактивных учебно-методических комплексов, размещенных на образовательном портале;

– включение в методику преподавания дисциплин методической подготовки и педагогической практики, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ, магистерских диссертаций содержания и методов обучения, способствующих организации взаимодействия студентов, учителей, в процессе разработки и апробации электронных учебных курсов, коллекции электронных образовательных ресурсов, сетевых образовательных инициатив, реализованных в ЭИОС «ОмГПУ-Регион» на образовательном портале «Школа» ОмГПУ;

– включение в рабочие учебные программы дисциплин методической подготовки студентов, педагогической практики активно-деятельностных форм работы в ходе методических мероприятий, организованных в условиях интегрированной образовательной среды «школа-педвуз» (вебинары, телекоммуникационные проекты, Интернет-конференции, дистанционные консультации и др.), проводимые на портале «Школа» ОмГПУ, сайте виртуальных методических объединений Омской области;

– систематическое привлечение студентов к участию в дистанционных методических мероприятиях с фиксацией результатов в технологической карте дисциплин методической подготовки и педагогической практики;

- реализация тематики курсовых, выпускных работ, магистерских диссертаций, апробация результатов научно-исследовательской деятельности студентов по применению современных технологий электронного обучения под руководством учителей и преподавателей педвуза;

- разработка web-портфолио студентов.

*На уровне послевузовского профессионального развития учителей:*

- организация методической работы виртуального методического сообщества учителей, основанной на активном взаимодействии его участников: учителей и студентов;

- целенаправленное привлечение учителей к разработке электронного образовательного контента для преподаваемых предметов и сетевых образовательных инициатив совместно со студентами педагогического вуза; создание открытых электронных курсов и коллекций электронных образовательных ресурсов;

- проведение открытых дистанционных курсов по проблематике электронного и дистанционного обучения школьников;

- ежегодное проведение телекоммуникационных проектов для педагогов по актуальным направлениям информатизации образования;

- реализация плана проведения сетевых методических мероприятий для всех участников виртуального методического объединения на основе активно-деятельностных форм (вебинары, дистанционные консультации, тренинги, Интернет-конференции и др.).

*На уровне общеобразовательных организаций:*

- активизация внеурочной сетевой проектной, творческой деятельности школьников;

- применение электронного образовательного контента на портале «Школа» ОмГПУ для организации самообразовательной деятельности под руководством учителей и студентов педагогического вуза.

Для диагностики уровня профессионального развития педагогов и студентов применялись те же методики, что и на констатирующем и поисковом этапах эксперимента.

На формирующем этапе исследования были задействованы:

– бакалавры 3, 4 курсов, обучающиеся по направлению «Педагогическое образование»; студенты 4, 5 курсов обучающиеся по специальности «Информатика», «Физика с дополнительной специальностью Информатика», «География с дополнительной специальностью Информатика» Омского государственного педагогического университета; магистранты, обучающиеся по направлению «Педагогическое образование» магистерские программы «Информационные технологии в образовании», «Электронное обучение», «Дистанционное образование».

– учителя, участники виртуального методического объединения и учителя предметники (в общей сложности более 100 человек);

Сравнительные результаты педагогического эксперимента будут подробно представлены в параграфе 5.3.

Результаты исследовательской деятельности на данном этапе:

– сформирована концепция профессионального развития педагогов в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз».

– реализован образовательный контент интегрированной ИОС «школа-педвуз»;

– внедрен портал «ЭИОС ОмГПУ-Регин», выполняющий функционал управляющего модуля интегрированной ИОС;

– реализована методическая система непрерывного профессионального развития педагогов в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз».

Четвертый этап экспериментальной деятельности *обобщающий* (2015 г.) был направлен на подведение итогов реализации педагогического исследования, обобщение результатов диссертационной работы, соотнесение с поставленными целями, формулирование основных стратегических направлений дальнейшего развития исследовательской работы на основе анализа полученных данных.

Основные научные выводы и разработанные учебно-методические материалы были обобщены, систематизированы и изданы в двух монографиях [256, 258].

### **5.3. Анализ результатов педагогического эксперимента**

Первым направлением экспериментальной деятельности являлось выявление на основе анкетирования динамики изменения образовательных потребностей и выбора предпочитаемых форм профессионального развития учителей, студентов старших курсов. Респондентам предлагалось ответить на вопросы анкеты (Приложение 5), которые позволили выяснить следующие аспекты:

- 1) приемлемые формы профессионального развития учителей;
- 2) ведущие мотивы профессионального развития;
- 3) роль педагогического вуза в системе непрерывного профессионального развития учителей.

Анализ результатов опроса учителей, в ходе которого изучались мнения о роли педагогического вуза в профессиональном развитии, показал следующие результаты. Большая часть респондентов (86%) отмечают значимость педагогического вуза в профессиональном развитии и повышении квалификации учителей. Среди наиболее распространенных форм профессионального развития были названы курсы повышения квалификации (очные и дистанционные), конференции, семинары, круглые столы. 72% респондента убеждены в актуальности усиления роли педагогического вуза в системе профессионального развития и согласились с тем, что применение дистанционных технологий это обеспечит. 82% учителей проявили желание и готовность участвовать в разработке электронных методических материалов, электронных учебных курсов, сетевых образовательных инициатив совместно со студентами, но высказали сомнение в недостаточности теоретических знаний и технологических умений. При этом были названы следующие существенные затруднения: недостаток времени для организации самостоятельной работы учащихся при работе с ЭОР, затруднения во внедрении электронного обучения



и ДОТ в классно-урочную систему, затруднение в организации дистанционного учебного общения учащихся, недостаток технических и технологических возможностей информационной образовательной среды школы для реализации электронного обучения и ДОТ. Полученные данные подтверждают актуальность диссертационного исследования, направленного на поиск путей совершенствования процесса профессионального развития учителей.

В ходе экспериментальной деятельности мы отслеживали динамику предпочтения учителей в выборе форм профессионального развития, результаты которой представлены в таблице 5.6. Так как учителям предлагалось выбрать не более трех форм профессионального развития, поэтому сумма процентов не может быть равна 100.

Таблица 5.6.

Предпочитаемые формы профессионального развития,  
результаты анкетирования учителей

| Форма профессионального развития  | %    |      |      |
|---|------|------|------|
|   | 2006 | 2009 | 2014 |
| Курсы повышения квалификации в областном ИРОО с выдачей свидетельства государственного образца (один раз в 5 лет)                                 | 23,9 | 26,4 | 28,2 |
| Дистанционные курсы повышения квалификации, проводимые различными образовательными учреждениями, с выдачей свидетельства государственного образца | 23,7 | 26,4 | 34,2 |
| Система методической работы, организованной в образовательном учреждении  | 22,3 | 27,1 | 25,4 |
| Участие в очных семинарах, «круглых столах», конференциях городского или областного уровня  | 23,5 | 20,4 | 17,1 |
| Участие в работе виртуального методического объединения   | 14,5 | 37,2 | 52,4 |
| Самообразование   | 24,3 | 31,6 | 49,8 |
| Стажировка  | 8,3  | 7,1  | 6,2  |

Анализ данных таблицы показал, что за время проведения исследования наблюдается рост предпочтений формам профессионального развития, основанным на дистанционных технологиях и самообразовательной

деятельности (участие в работе виртуального методического объединения, самообразование, дистанционные курсы повышения квалификации).

Одновременно в качестве позитивной тенденции нами выделено увеличение числа участников виртуальных методических объединения областного и всероссийского уровня и выбираемых ими активно-деятельностных форм профессионального развития. Так, если на первом этапе эксперимента учителя в большинстве случаев называли значимыми такие формы как Интернет-конференция, традиционный вебинар, дистанционный конкурс, использование готовых материалов, размещенных в методической копилке ВМО, то на заключительном этапе эксперимента в ходе анкетирования и бесед, учителя проявляли больший интерес к таким формам профессионального развития как телекоммуникационный проект, тренинг, дистанционная консультация, активно-деятельностный вебинар с практической работой; активное участие в пополнении методической копилки ВМО и создании коллекции ЭОР.

Аналогичное анкетирование студентов на начальном этапе исследования показало, что большинство респондентов на этапе обучения в вузе пока не задумывалось о возможных формах профессионального развития (87%), а из предпочитаемых форм выбрали курсы повышения квалификации в областном ИРОО с выдачей свидетельства государственного образца (один раз в 5 лет) (23,2%), непрерывное профессиональное развитие через систему методической работы, организованной в образовательном учреждении (18,4%), дистанционные курсы повышения квалификации, проводимые различными образовательными учреждениями с выдачей свидетельства государственного образца (21,3%). 96% опрошенных студентов отметили, что не являются участниками виртуального методического объединения и не принимали участия в методических мероприятиях, организованных ВМО.

По результатам поискового и формирующего этапа экспериментальной деятельности можно сделать вывод, что студенты не только знают разнообразные формы дальнейшего профессионального развития, но уже на этапе обучения в вузе планируют будущую деятельность с учетом современных

форм профессионального развития с применением дистанционных образовательных технологий и активно-деятельностных методов взаимодействия и сотрудничества с коллегами (таблица 5.7.).

Таблица 5.7.

Предпочитаемые формы профессионального развития,  
результаты анкетирования студентов

| Форма профессионального развития  | %    |      |       |
|---|------|------|-------|
|   | 2006 | 2009 | 2014  |
| Курсы повышения квалификации в областном ИРОО с выдачей свидетельства государственного образца (один раз в 5 лет)                                 | 23,2 | 20,4 | 25,1  |
| Дистанционные курсы повышения квалификации, проводимые различными образовательными учреждениями, с выдачей свидетельства государственного образца | 28,7 | 32,5 | 47,8  |
| Система методической работы, организованной в образовательном учреждении  | 21,4 | 25,8 | 30,4  |
| Участие в очных семинарах, «круглых столах», конференциях городского или областного уровня  | 21,5 | 22,4 | 26,7  |
| Участие в работе виртуального методического объединения   | 14,5 | 37,2 | 82,2% |
| Самообразование   | 28,3 | 37,6 | 50,1  |
| Пока об этом не задумывался   | 87   | 42,3 | 15,2  |

Для корректировки экспериментальной деятельности по профессиональному развитию педагогов в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз» выше рассмотренная диагностика включала вопросы, позволяющие выявить динамику удовлетворенности образовательных потребностей в ходе мероприятий по профессиональному развитию и основные затруднения, что позволило получать объективную информацию. Данные представлены в таблице 5.8.

Респонденты в ходе ответов на вопросы анкеты пояснили, что мероприятия, проводимые в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз» на основе взаимодействия со студентами и преподавателями педвуза, они считают эффективными, т.к.:

– «их содержание отвечает актуальным направлениям развития образования и имеет практическую направленность»;

– «предлагаемые для изучения источники систематизированы и отражают современный взгляд на требования к результатам образования в школе»;

– «приглашаются интересные специалисты, представляющие современный опыт обучения с применением востребованных в современной школе образовательных технологиях, основанных на электронном обучении и ДОТ»;

– «мероприятия имеют высокую активность участников, в ходе которых можно взаимодействовать с коллегами дистанционно, обсуждать профессиональные проблемы, коллективно разрабатывать полезные методические материалы»;

– «получаю необходимые и передовые знания и умения при совместной работе со студентами и преподавателями педвуза непосредственно на рабочем месте»;

– «могу сразу применить и апробировать новые методики и учебные материалы, разработанные во взаимодействии со студентами»;

– «методическая работа проводится систематически с сочетанием разнообразных форм, которые учитель может выбрать».

Таблица 5.8.

Оценка удовлетворенности образовательных потребностей учителями мероприятий по профессиональному развитию

| № | Варианты ответов | Процентное соотношение |           |           |
|---|------------------|------------------------|-----------|-----------|
|   |                  | 2006-2007              | 2008-2010 | 2011-2014 |
| 1 | Да               | 47,8                   | 54,2      | 86,2      |
| 2 | Скорее да        | 43,2                   | 42,6      | 13,8      |
| 3 | Скорее нет       | 7,8                    | 3,2       | -         |
| 4 | Нет              | 1,2                    | -         |           |

Полученные данные соотносятся с анализом динамики мотивации учителей и студентов к самообразованию по годам эксперимента, соответствующим его этапам. Для диагностики мотивации самообразования применялась методика, представленная в приложении 6. Результаты отображены на рисунке 5.1.

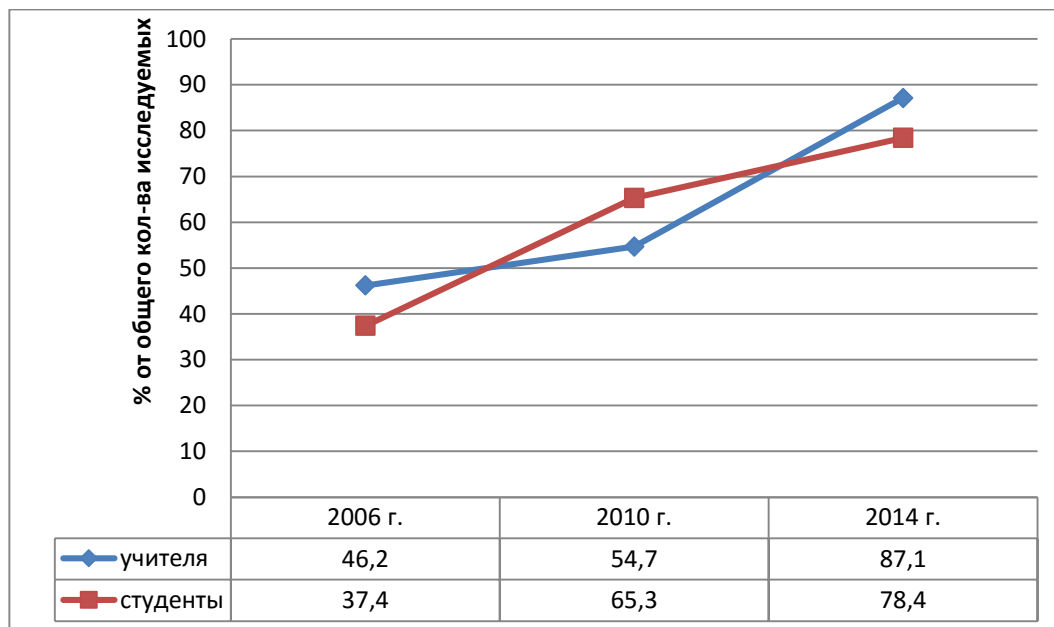


Рис. 5.1. Результаты диагностики мотивации учителей и студентов к самообразованию по годам мониторинга

Анализ данных, представленных на рисунке 5.1., показал, что более чем в два раза увеличилось число учителей и студентов с возрастающей мотивацией к самообразованию. Так, если на начало эксперимента процент таких учителей составил 46,2%, процент студентов – 37,4%, то по окончании эксперимента это число учителей возросло до 87,1%, а студентов до 78,4%. Это говорит о том, что реализация методической системы профессионального развития учителей в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз» способствует повышению уровня познавательных интересов и потребностей в развитии компонентов профессиональной компетентности в аспекте электронного обучения и ДОТ.

Самостоятельная работа студентов является важным критерием в оценке качества профессиональной подготовки. В процессе констатирующего этапа эксперимента мы изучили самооценку ритмичности самостоятельной работы

студентов в процессе методической подготовки. Результаты самоанализа студентов ритмичности самостоятельной работы в процессе изучения методических дисциплин рассмотрены в таблице 5.9.

Таблица 5.9.

Самооценка «ритмичности» самостоятельной работы студентов по результатам констатирующего этапа эксперимента

| Учебный<br>Предмет  | Ритмичность                                 |  |   |                          |
|---|---|--|---|--------------------------|
|   | <i>Работаю<br/>достаточно<br/>регулярно</i> | <i>Работаю скорее<br/>достаточно<br/>часто, чем<br/>недостаточно</i> | <i>Работаю<br/>недостаточно<br/>часто</i> | <i>Почти<br/>никогда</i> |
| Методика<br>обучения<br>предмету (в<br>соответствии с<br>направленностью<br>подготовки) | 18%   | 31%  | 47%                                       | 4%                       |
| Педагогическая,<br>учебная практики   | 46%   | 42%  | 11%                                       | 0%                       |
| Спецкурсы   | 11%   | 28%  | 49%                                       | 12%                      |

Полученные данные показывают резкое различие показателей, соответствующих ритмичности самостоятельной работы на педагогической практике и в процессе изучения методических дисциплин. Это различие позволяет сделать следующий вывод: в систему преподавания методических дисциплин необходимо внести организационно-методические изменения, способствующие активной, ритмичной самостоятельной работе студентов.

В процессе изучения самооценки «ритмичности» самостоятельной работы студентов на формирующем этапе эксперимента получены следующие результаты (таблица 5.10.): увеличилось количество студентов, работающих самостоятельно регулярно при изучении дисциплины методика обучения предмету (в соответствии с направленностью подготовки) и спецкурсов, – на 40% уменьшилось количество студентов, почти никогда не работающих самостоятельно при изучении дисциплин методической подготовки, – на 8%.

Таблица 5.10.

Самооценка «ритмичности» самостоятельной работы студентов по результатам формирующего этапа эксперимента

| Компонент методической подготовки  | Ритмичность                         |  |                                   |                      |
|--|-------------------------------------|--|-----------------------------------|----------------------|
|  | <i>работаю достаточно регулярно</i> | <i>работаю скорее достаточно часто, чем недостаточно</i> | <i>работаю недостаточно часто</i> | <i>почти никогда</i> |
| Дисциплина методика обучения п предмету (в соответствии с профилем подготовки) | 32%                                 | 46%  | 19%                               | 3%                   |
| Педагогическая, учебная практики   | 44%                                 | 50%  | 6%                                | 0%                   |
| Спецкурсы  | 37%                                 | 46%  | 12%                               | 5%                   |

Полученные данные позволяют сделать вывод, что включение в методическую подготовку студентов самостоятельных форм работы в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз» способствует организации более ритмичной самостоятельной работы студентов, что является существенным качеством профессионального развития будущего педагога.

Еще одним ведущим направлением экспериментальной деятельности являлось изучение творческих достижений учителей и студентов. Непрерывное профессиональное развитие участников экспериментальной работы сопровождалось заполнением карты творческих достижений (Приложение 7). В ходе экспериментальной деятельности была зафиксирована положительная динамика творческих достижений учителей и студентов, которая заключалась в росте участия учителей в профессиональных конкурсах, проектах, в разработке и применении инновационных учебно-дидактических материалов и электронных образовательных ресурсов, представлении своего опыта на методических

мероприятиях городского, регионального уровня. Результаты представлены на рисунках 5.2. и 5.3.

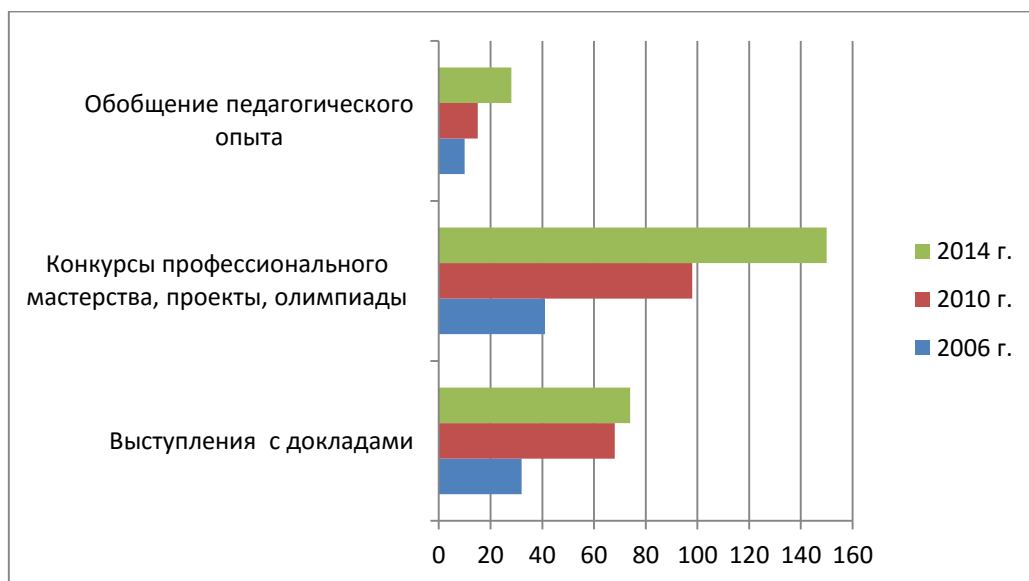


Рис. 5.2. Результаты творческих достижений учителей и студентов

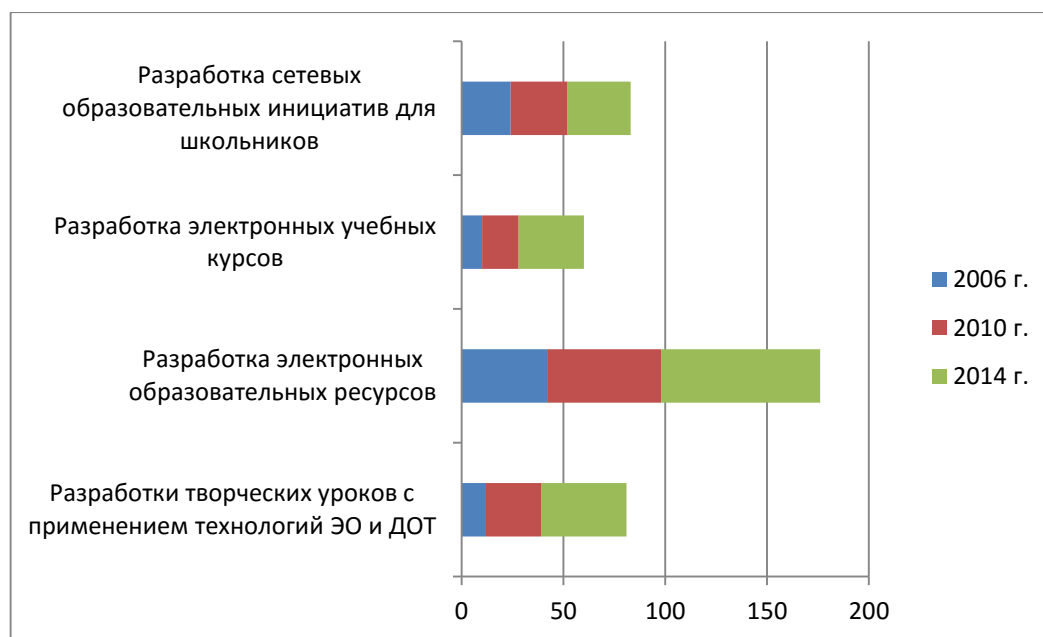


Рис. 5.3. Результаты творческих достижений учителей и студентов.

На завершающем этапе экспериментальной результаты был зафиксирован рост числа учителей, студентов, участвующих в городских, областных, всероссийских профессиональных конкурсах, проектах, олимпиадах. Также позитивная динамика наблюдается в росте активности учителей, обобщающих



опыт работы, участвующих в инновационной деятельности по реализации технологий электронного обучения и ДОТ.

Применительно к студентам проводилось изучение творческой активности в процессе подготовки коллективного творческого дела. В процессе групповой работы по методическому проектированию сетевых образовательных инициатив, электронных учебных курсов, электронных образовательных ресурсов нами изучалось проявление интереса студентов к выполняемой работе, ответственное отношение к результату работы, стремление добиться успеха, показать себя с лучшей стороны. Данные педагогического наблюдения заносились в таблицу 5.11.

Таблица 5.11.

Пример заполнения протокола наблюдений за проявлением творческой активности студентов на констатирующем этапе эксперимента

| №  | Фамилия и имя студента | Постановка цели. Проявление инициативы | Поиск путей выполнения дела | Планирование работы | Активность в процессе выполнения | Активность при оценке и анализе деятельности | Ответственное отношение к результату работы | Всего зарегистрировано элементов творчества |
|----|------------------------|--|-----------------------------|---------------------|----------------------------------|--|---|---|
| 1. | Студент 1              | +                                      | -                           | +                   | +                                | -  | -   | 3   |
| 2. | Студент 2              | +                                      | -                           | +                   | +                                | +  | +   | 5   |

Анализ результатов проводился по следующим условиям: творческая активность студента, набравшего 5-6 баллов, считалась высокой, набравшие 3-4 балла имели среднюю активность в процессе разработки творческого дела, 0–2 балла соответствуют низкому уровню творческой активности.

Результаты исследования показали, что значительная часть студентов (56%) обладает средним и низким уровнем творческой активности. Особенно это проявилось на этапе проектирования сетевой образовательной инициативы. 39% студентов не проявляли заинтересованности в процессе постановки целей, 21%

– в процессе разработки этапов инициативы. Однако на этапе выполнения и оценки деятельности данные студенты стали проявлять большую активность. В процессе беседы было выявлено, что низкий уровень творческой активности студенты объясняют тем, что их разработка не будет реализована в реальной педагогической деятельности. Этот же факт объясняет низкий процент студентов (12%), проявивших ответственное отношение к результату работы. Этап проектирования вызвал затруднения в формулировании целей и планирования работы. Повышение активности на этапе оценки деятельности объясняется желанием получить высокую оценку преподавателя. 21% студентов проявили высокую активность в процессе подготовки коллективного дела, что свидетельствует о направленности данных студентов на творческое взаимодействие с коллегами и с учащимися.

Данная методика использовалась на последующих этапах экспериментальной деятельности (поисковый и формирующий этапы педагогического исследования), которая позволила зафиксировать в целом рост творческой активности студентов в процессе разработки в продуктивном взаимодействии с учителями и реализации разработанных продуктов творческой деятельности в реальном педагогическом процессе. Зафиксировано повышение числа студентов, проявивших ответственное отношение к результату работы (47% на поисковом этапе и 74% на формирующем этапе). Высокий уровень проявления творческой активности студентов был зафиксирован не только на этапе оценки их деятельности, но и в процессе постановки цели, проявления инициативы, поиска путей выполнения дела, планирования работы.

Оценка творческих достижений учителей и студентов осуществлялась также на основе анализа и оценки web-портфолио. В период поискового и формирующего этапов экспериментальной деятельности была организована целенаправленная работа по разработке и сопровождению web-портфолио студентами и учителями, учебно-методические результаты которой были обобщены в телекоммуникационном проекте для учителей, студентов, преподавателей педвуза «Web-портфолио учителя». Для оценки результатов

данного направления экспериментальной деятельности использовалась анкета, составленная на основе критериев, представленных в работе [54]. В процессе оценки содержания web-портфолио оценивались, прежде всего, освоение учителями и студентами технологических приемов реализации таких функции портфолио как информативность (логичность структуры сайта-портфолио, понятность и простота навигация, наличие системы поиска и фильтрации информации, соотношение заголовков страниц их содержимому и др.), интерактивность (применение интерактивных сервисов Web 2.0 для отображения контента портфолио, наличие возможности комментирования контента портфолио, учет посещаемости пользователей и др.) эргономичность представления контента (перегруженность страниц портфолио текстовой информацией, отображение контента портфолио на всех платформах и браузерах, наличие текстовых описаний графической информации, выдержанность цвета, шрифта, графики в едином стиле, сбалансированность макета страницы, качество графики и ее сочетание с другими составляющими страницы и др.). По итогам оценки портфолио были получены следующие результаты (рисунок 5.4).

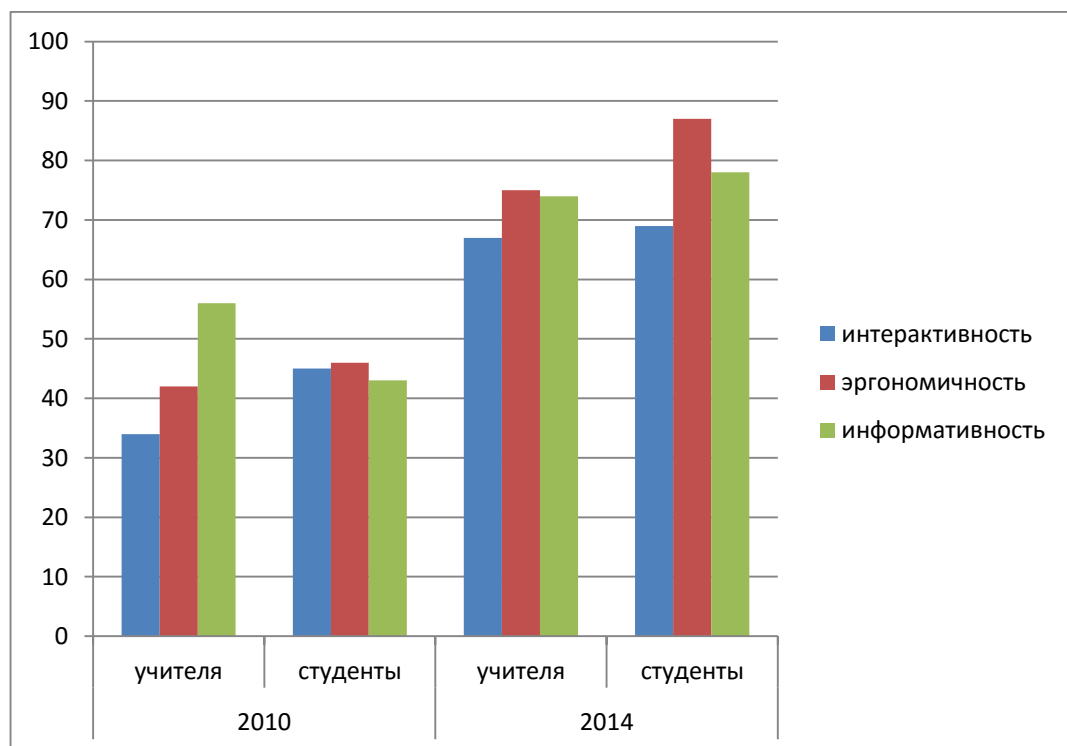


Рис. 5.4. Результаты оценки web-портфолио учителей и студентов на поисковом и формирующем этапах эксперимента

Для выявления уровня сформированности компонентов профессиональной компетентности в аспекте электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий, достигнутого в ходе экспериментальной деятельности, были созданы контрольная и экспериментальная группы, в которые вошли студенты факультета математики, информатики, физики и технологии ОмГПУ бакалавры 3-4 курсов, магистранты первого и второго года обучения, учителя школ г. Омска и Омской области. В экспериментальную группу вошли студенты и учителя (112 человек), участвующие в продуктивном сотрудничестве по разработке и реализации электронных курсов, сетевых образовательных инициатив для школьников и реализующие профессиональное развитие в условиях информационного взаимодействия в интегрированной ИОС. Контрольную группу (94 человека составили студенты и учителя, незадействованные в реализации социального партнерства в условиях интегрированной ИОС. Следует отметить, что в контрольную группу вошли учителя, активно участвующие в разработке и проведении сетевых образовательных инициатив, электронных курсов, но не задействованные в экспериментальной деятельности по внедрению интегрированной ИОС «школа-педвуз».

Оценка развития компонентов профессиональной компетентности в аспекте разработки и реализации электронных курсов и сетевых образовательных инициатив реализовывалась на основе применения тестовых заданий открытого и закрытого типа, системы практических заданий, выполнение которых оценивалось по следующей схеме: 0 – задание не выполнено; 1 – задание выполнено с недочетами; 2 – задание выполнено полностью верно. Также применялась методика оценки профессиональной компетентности МОРУ ([177], [228]), направленной на выявление индивидуального уровня демонстрируемых учителем (студентом) на уроке педагогических способностей. В данном случае в качестве основного исследовательского метода использовалось наблюдение. Методика оценки профессиональной компетентности была модифицирована и применялась нами

при анализе образовательного процесса с применением электронного курса и в процессе реализации сетевых образовательных инициатив. Согласно данной методики, измерения проводились по следующим показателям:

1. Получение учителем (студентом) в электронном курсе, сетевой образовательной инициативе информации о запросах ученика и его продвижении в обучении.

2. Демонстрация учителем (студентом) знания учебного предмета и умений объяснения учебного материала с применением электронных образовательных ресурсов, представленных в интерактивной мультимедийной форме.

3. Организация учителем (студентом) информативности элементов электронного курса, сетевой образовательной инициативы.

4. Организация продуктивного общения, взаимодействия учителя (студента) с учениками в электронном курсе, сетевой образовательной инициативы.

5. Демонстрация учителем (студентом) владения методами электронного обучения.

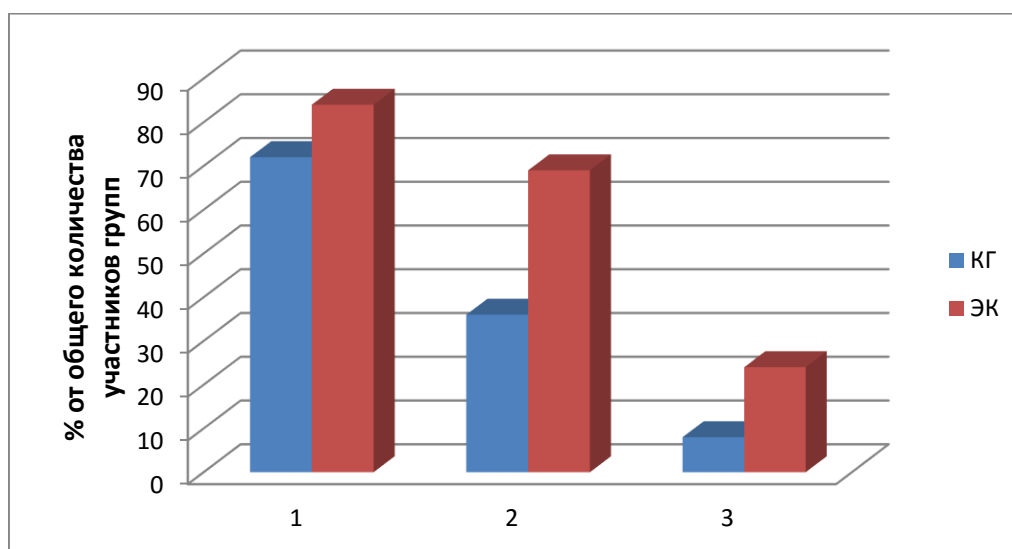
6. Поддержание учителей (студентом) творческой атмосферы в процессе работы с электронными учебными материалами электронного курса, сетевой образовательной инициативы.

7. Поддержка учителем (студентом) активного учебного взаимодействия учащихся в электронном курсе, в сетевой образовательной инициативе.

Результаты оценки уровня сформированности компонентов профессиональной компетентности в аспекте разработки и реализации электронных курсов представлены в таблице 5.12. и на гистограмме (рисунок 5.5.).

Констатация сформированности компонентов профессиональной компетентности в аспекте разработки и реализации электронных курсов

| Название группы   | Всего (чел.) | Количество участников групп, достигших соответствующего уровня (%) |                |                        |
|-------------------|--------------|--|----------------|------------------------|
|                   |              | Базовый  | Конструктивный | Экспертно-методический |
| Контрольная       | 54           | 72   | 36             | 8                      |
| Экспериментальная | 62           | 84   | 69             | 24                     |



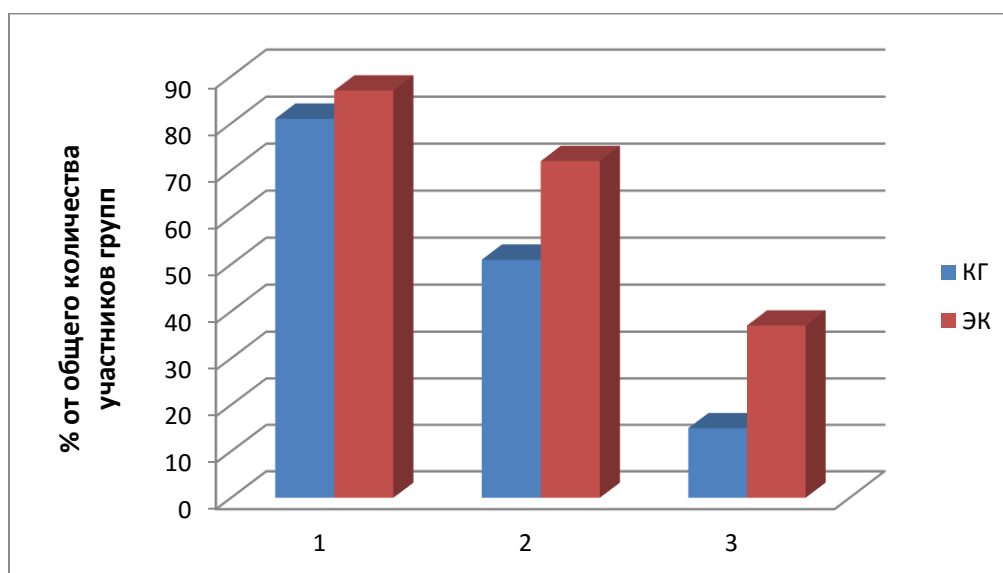
- 1 – базовый уровень  
 2 – конструктивный уровень  
 3 – экспертно-методический уровень

Рис. 5.5. Сравнительная динамика сформированности компонентов профессиональной компетентности в аспекте разработки и реализации электронных курсов

Результаты оценки уровня сформированности компонентов профессиональной компетентности в аспекте разработки и реализации сетевых образовательных инициатив представлены в таблице 5.13. и на гистограмме (рисунок 5.6.).

**Констатация сформированности компонентов профессиональной компетентности в аспекте разработки и реализации сетевых образовательных инициатив**

| Название группы   | Всего (чел.) | Количество студентов, достигших соответствующего уровня (%) |                 |                        |
|-------------------|--------------|---|-----------------|------------------------|
|                   |              | Базовый   | Конструк-тивный | Экспертно-методический |
| Контрольная       | 40           | 81  | 51              | 15                     |
| Экспериментальная | 50           | 87  | 72              | 37                     |



- 1 – базовый уровень  
 2 – конструктивный уровень  
 3 – экспертно-методический уровень

**Рис.5.6. Сравнительная динамика сформированности компонентов профессиональной компетентности в аспекте разработки и реализации сетевых образовательных инициатив**

Показатели сформированности компонентов профессиональной компетентности контрольной и экспериментальной групп на базовом уровне имеет близкие значения, т.к. участники обеих групп на достаточно хорошем уровне владеют базовыми знаниями дидактических возможностей электронных курсов, сетевых образовательных инициатив, их типологии и этапы реализации. Достаточно осведомлены о возможностях Интернет-ресурсов для организации

теоретических и практических материалов электронного курса, сетевой инициативы, функционал инструментальных средств для их разработки. У представителей контрольной группы зафиксирован недостаточный уровень знаний и умений организации взаимодействия участников сетевой образовательной инициативы и электронных курсов, представители экспериментальной группы овладевали данными компонентами профессиональной компетентности в процессе удаленного взаимодействия между собой, разрабатывая и организуя сетевую инициативу или электронный курс.

Существенные отличия были зафиксированы в показателях, относящихся к конструктивному и экспертно-методическому уровням. В контрольной группе основной % участников составляют учителя имеющие педагогический опыт работы. В экспериментальной группе достичь данных уровней профессионального развития смогли наряду с учителями и магистранты. Данный факт объясняется тем, что реализованная методическая система профессионального развития педагогов в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз» создает дополнительные возможности для освоения указанных компонентов профессиональной компетентности.

Для более глубокого исследования и изучения отличий в результатах контрольной и экспериментальной группы и для оценки эффективности предложенной методики применялся метод вторичной статистической обработки. Для проверки гипотезы проводился расчет критерия «хи – квадрат» ( $\chi^2$ ) по формуле [322]:

$$\chi = \sum_{n=1}^i \frac{(f_1 - f_2)^2}{f_1 + f_2}$$

Где  $f_{1i}$  и  $f_{2i}$  – частоты двух сопоставляемых выборок, определенные по каждому значению изучаемого признака.

Данный критерий отражает меру различия между распределениями частот уровня сформированности исследуемых компонентов профессиональной



компетентности в экспериментальной и контрольной группах. Значения параметра  $\chi^2$ , вычисленные для каждого уровня профессионального развития, следующие: базовый – 9.2, конструктивный – 8.34, экспертно-методический – 9,87. Все данные превосходят критическое значение критерия  $\chi^2$  для уровня значимости 0,05 и степени свободы 2, что доказывает значимость указанного различия.

Существенным результатом экспериментальной деятельности можно считать следующие выводы.

1. Информационное взаимодействие с учителями, преподавателями педвуза в условиях интегрированной ИОС, работа с ее информационными ресурсами развивает у студентов профессиональную направленность, интерес к будущей профессиональной деятельности, обеспечивает информацией о специфике деятельности педагога, особенностях профессионального развития.

2. Подготовка будущих педагогов с использованием описанных подходов к информатизации образовательной деятельности в интегрированной среде влечет за собой выработку у студентов потребностей и компетенций в обучении школьников с применением технологий электронного обучения в рамках последующей профессиональной деятельности.

3. У студентов появляется дополнительное направление и факторы повышения мотивации для творческой, исследовательской деятельности в процессе их привлечения к разработке электронных курсов, сетевых образовательных инициатив, ЭОР в рамках работы творческих групп педагогов.

4. Научно-методическая деятельность студентов активизируется за счет, средств среды по разработки, апробации и широкой общественной публикации ее результатов.

5. Студенты получают дополнительную возможность практической деятельности для получения требуемого результата в процессе подготовки в педвузе, так как проектируемая среда интегрирует (содержательно и технологически) инструменты для ее расширения не только в период педагогической практики, но и в течение учебного семестра.

6. Благодаря специализированным средствам среды существенно активизируется научное и методическое общение студентов друг с другом и с работающими учителями, что, положительно сказывается на подготовке будущих педагогов.

7. Приобщение преподавателей педвуза к педагогической деятельности, реализуемой интегрированной ИОС способствует развитию их профессиональной компетентности в аспекте электронного обучения, что реализуется в разработке электронных учебно-методических комплексов преподаваемых дисциплин методической подготовки и ликвидирует проблему «оторванности» преподавателей педвуза от реальных проблем современной школы.

8. Возникает возможность расширения способов апробации курсовых, выпускных квалификационных работ, когда студенты, работая над учебным, научным или методическим проектом под руководством не только преподавателя педвуза, но и учителя, используя соответствующие ресурсы среды, опираются на полученные практические результаты.

9. Активизируется общение студентов, учителей, преподавателей педвуза за счет использования средств и ресурсов среды на уровне профессионального общения коллег. Данное профессиональное общение базируется на обсуждении реальных задач и проблем, стоящих перед современной школой.

10. Дополнительный стимул получает процесс профессионального развития работающих учителей за счет привлечения к научно-методическому сотрудничеству и социальному партнерству в условиях интегрированной ИОС.

11. У учителей появляется дополнительный стимул к разработке электронных учебно-методических материалов, которые включаются в состав информационных ресурсов среды. Разрабатываемые материалы содержательно и методически связываются с другими разработками уже имеющимися в среде и составляют единую систему, соответствующую методической системе подготовки будущих педагогов.

Таким образом, проведенная опытно-экспериментальная работа подтвердила эффективность внедрения интегрированной ИОС «школа-педвуз» и реализации на ее основе методической системы профессионального развития педагогов.

### **Выводы по главе V**

1. Созданные в процессе исследования интегрированная ИОС «школа-педвуз» и реализованная на ее основе методическая система непрерывного профессионального развития педагогов обеспечивают положительную динамику развития профессиональной компетентности студентов, учителей в аспекте электронного обучения и ДОТ.

2. В условиях интеграции системы подготовки студентов педагогического вуза и системы повышения квалификации учителей на основе широкого применения Интернет-технологий, в ходе которой осваиваются формы и методы электронного обучения и ДОТ, создается открытый интерактивный мультимедийный образовательный контент, обеспечивается профессиональное сотрудничество, усиливается мотивация самообразования.

3. Использование технологии сетевой педагогической поддержки непрерывного профессионального развития педагогов, основанной на технологиях информационного взаимодействия и сотрудничества всех представителей образовательного процесса обеспечивает рост творческих достижений учителей и студентов, соответствующих современным требованиям информатизации образования.

4. Внедрение интегрированной ИОС способствует существенному повышению эффективности подготовки будущих педагогов, а также показателей, характеризующих работу педагогического вуза, в целом.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного теоретического исследования и опытно-экспериментальной работы позволяют сделать вывод о справедливости сформулированной гипотезы, в которой сделано предположение о специфичной роли интегрированной ИОС «школа-педвуз» в совершенствовании процесса непрерывного профессионального развития педагогов.

В работе проанализировано понятие «профессиональное развитие педагога» с учетом современных направлений информатизации образования и показано, что данное понятие приобретает новые характеристики содержательной и деятельностной составляющих, которые определяются современными ориентирами развития информационного общества и системы образования: широкое распространение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и на их основе формирование информационной культуры будущих членов Smart-общества. В связи с этим преобладающими формами профессионального развития педагогов являются формы, основанные на дистанционных образовательных технологиях, реализуемых виртуальными методическими объединениями. Учитывая данные обстоятельства, нами показано, что непрерывное профессиональное развитие педагогов должно осуществляться на основе интеграции его этапов (вузовского образования и послевузовского совершенствования) и социального партнерства педагогического вуза, общеобразовательных организаций, виртуальных методических объединений, направленного на усиления практико-ориентированной подготовки студентов, что приобретает особое актуальное значение и возможно лишь на основе активного применения ИКТ в условиях специально созданной интегрированной информационной образовательной среды «школа-педвуз».

В диссертационном исследовании определено понятие «Интегрированная ИОС «школа-педвуз» как социально-педагогической системы, объединяющей педвуз, общеобразовательные организации и региональные ВМО на основе социального партнерства, создающей информационные, дидактические,

технологические условия для совместного продуктивного взаимодействия и сотрудничества студентов, преподавателей педвуза, учителей с целью непрерывного профессионального развития в аспекте электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий.

Теоретическое обоснование выбора методологических системного, деятельностного, интегративного, средового, компетентностного подходов позволил обосновать комплекс принципов, лежащих в основе проектирования интегрированной ИОС «школа-педвуз»:

– интегративности этапов профессионального развития педагогов (организация взаимодействия разнородных компонентов системы профессионального развития педагогов на основе координирующей функции педагогического вуза и создание условий для совместной учебно-исследовательской, творческой деятельности студентов, преподавателей педагогического вуза, учителей и учащихся школ);

– открытости образовательного контента (обеспечение свободного интерактивного доступа к электронным образовательным ресурсам и создание условий для поддержки образования на всех уровнях (школа, педагогический вуз, повышение квалификации учителей));

– непрерывности профессионального развития (профессиональное развитие в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз» осуществляется как на этапе вузовской подготовки, так и в процессе дальнейшей профессиональной деятельности, при этом необходимо, что на всех этапах педагог был нацелен на повышение личностного профессионально-педагогического потенциала, необходимого для сознательного целеустремленного педагогического творчества);

– социального партнерства (интегрированная ИОС «школа-педвуз» обеспечивает дистанционные формы реализации социального партнерства, что позволяет создавать инновационные образовательные проекты и учитывать региональные особенности и потребности в профессиональном развитии педагогов);

– соответствия современным тенденциям развития электронного обучения, технологий дистанционного обучения (применение систем дистанционного обучения с учетом тенденций развития Web 2.0 позволяет повысить эффективность форм и методов профессионального развития учителей, обеспечить развитие ИКТ компетентности педагогов, студентов за счет организации сотрудничества в условиях современных тенденций e-learning).

На основе сформулированных функций интегрированной ИОС «школа-педвуз» по отношению к преподавателям и студентам педагогического вуза, учителям и школьникам в структуре непрерывного профессионального развития педагогов выявлен и обоснован интегративный компонент, который позволит студентам, будущим педагогам узнать формы профессионального развития и активно участвовать в методической работе, и уже на этапе обучения в педагогическом вузе «погрузиться» в среду профессиональной деятельности, а учителям предоставит возможность для дополнительной научно-педагогической и методической поддержки их методической работы.

Спецификой интегрированной ИОС «школа-педвуз» является организация информационного взаимодействия студентов, учителей, преподавателей вуза в процессе реализации в дистанционной форме различных аспектов методической работы, способствующей профессиональному развитию и становлению как будущих, так и практикующих учителей. В диссертационном исследовании проанализированы, обобщены и предложены в виде классификации основные направления методической работы виртуальных объединений педагогов, основанных на активно-деятельностных образовательных технологиях электронного обучения и ДОТ.

Сформулированные дидактико-технологические условия построения интегрированной ИОС «школа-педвуз» предполагают модернизацию методической подготовки студентов, которые активно участвуют в процессе внедрения электронного и дистанционного обучения в образовательных организациях, социальных партнеров. При этом с учетом современных тенденций развития коммуникационных компьютерных технологий в работе

приводится обоснование различных моделей информационного взаимодействия участников виртуальных методических творческих групп студентов, преподавателей, учителей, деятельность которых ориентирована на коллективную разработку, доработку образовательного контента, совместную образовательную деятельность в сети Интернет на основе открытых репозиториях учебных материалов.

Обоснована теоретическая модель интегрированной ИОС «школа-педвуз», включающая группу модулей, обеспечивающих основные направления педагогической деятельности (модуль разработки и реализации сетевых образовательных инициатив для учащихся; модуль разработки и реализации электронных (дистанционных) курсов для учащихся, виртуальные школы; модуль разработки и апробации электронных образовательных ресурсов для учащихся, модуль дистанционных активно-деятельностных методически мероприятия ВМО для студентов, учителей, преподавателей педвуза); управляющий модуль среды, являющийся координационным центром, позволяющим организовать социальное партнерство педвуза с общеобразовательными организациями, виртуальными методическими объединениями, информационные сервисы. Данная структура позволяет организовать продуктивное информационное взаимодействие всех представителей образовательного процесса, обеспечивает интеграцию с региональной информационно-образовательной средой, предполагает открытость, возможность для ее участников самостоятельно формировать и поддерживать свои образовательные ресурсы, имеет распределенный характер с едиными средствами навигации. Формирование интегрированной ИОС «школа-педвуз» происходит на основе разработки электронного образовательного контента с учетом современных требования к уровню интерактивности и мультимедийности.

Системообразующим компонентом интегрированной ИОС «школа-педвуз» является управляющий модуль, который выступает в качестве координационного центра социального партнерства педагогического вуза,

общеобразовательных организации, виртуальных методических объединений. Практическим результатом реализации функционала управляющего модуля среды является создание и внедрение портала «Электронная информационно-образовательная среда «ОмГПУ – Регион»» (ЭИОС «ОмГПУ – Регион»), размещенного на сервере Омского государственного педагогического университета (ОмГПУ), который является интегративным ресурсом в структуре образовательных порталов ОмГПУ. Пользователям он позволяет реализовать свои профессиональные интересы, образовательные потребности, профессиональное развитие в аспекте электронного обучения и ДОТ.

В диссертационном исследовании разработана и реализована теоретическая модель методической системы профессионального развития педагогов, отражающая структуру, содержание, формы и методы, факторы интеграции, компоненты и ресурсы интегрированной ИОС «школа-педвуз», определяющая подходы к оценке уровня профессионального развития педагогов, качества ресурсного обеспечения среды. В поддержку созданной методической системы в результате исследования разработан комплекс учебно-методических материалов, представленный в качестве ресурсного обеспечения интегрированной ИОС «школа-педвуз» (учебные программы спецкурсов, интерактивные электронные учебно-методические комплексы, технологические карты дисциплин методической подготовки бакалавров, магистрантов направления «Педагогическое образование», программы и электронный контент открытых дистанционных курсов для педагогов, учебно-методические пособия, сценарии и электронный контент активно-деятельностных сетевых образовательных инициатив для педагогов и др.).

Проведенный педагогический эксперимент охватывал уровни подготовки студентов педагогического вуза и системы профессионального самосовершенствования работающих учителей. В ходе экспериментальной деятельности участниками осваивались методы электронного обучения и дистанционные образовательные технологии, создавался открытый интерактивный мультимедийный образовательный контент, обеспечивалось



профессиональное сотрудничество, что позволило определить положительную динамику таких компонентов профессионального развития педагогов как мотивация самообразования, профессиональная компетентность, творческие достижения.

Анализ результатов диссертационного исследования, организованного в процессе методической подготовки бакалавров, магистров образования Омского государственного педагогического университета, виртуального методического объединения педагогов Омской области, подтвердил действенность и эффективность предложенных подходов к организации непрерывного профессионального развития педагогов в условиях интегрированной ИОС «школа-педвуз». Данный научно-методический опыт может быть распространен в системах образования других регионов.

Перспективы дальнейшей исследовательской работы по данной теме мы видим в следующем:

- в поиске новых путей профессионального развития педагогов, с учетом применения постоянно модернизирующихся ИКТ (мобильные образовательные технологии, тенденции визуализации образовательного контента и др.);

- в расширении технологического, программно-технического инструментария интегрированной ИОС «школа-педвуз» позволяющего реализовать требования smart-образования с целью осуществления совместной образовательной деятельности преподавателей педвузов, студентов, учителей разных регионов страны на базе общих стандартов, соглашений и технологий;

- в разработке алгоритмов расширения автоматизации функционала управляющего модуля ИОС;

- в расширении и активизации роли учащихся в разработке электронного образовательного контента интегрированной ИОС «школа-педвуз», что позволит им приобрести знания, умения, способы деятельности в соответствии с компетентностной моделью.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдеев, Р. Ф. Философия информационной цивилизации / Р. Ф. Абдеев. – М.: Владос, 1994. – 336 с.
2. Абдуллина, О.А. Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования / О. А. Абдуллина. – М.: Просвещение. – 1990. – 141 с.
3. Абдуразаков, М. М. К вопросу подготовки будущего педагога к профессиональной деятельности в современной информационно-коммуникационной образовательной среде /М. М. Абдуразаков // Информатика и образование. – 2011. – № 9. – С. 83–85.
4. Абрамян, Г. В. Теоретические основы профессионального становления педагога в информационной среде: дис. ... д-ра. пед. наук: 13.00.08 / Абрамян Геннадий Владимирович. – Санкт-Петербург, 2001. – 510 с.
5. Абросимов, А. Г. Развитие информационно-образовательной среды высшего учебного заведения на основе информационных и телекоммуникационных технологий: дис. ... д-ра. пед. наук: 13.00.02 / Абросимов Александр Григорьевич. – М., 2005. – 261 с.
6. Абросимов, А. Г. Теоретические и практические основы создания информационно-образовательной среды вуза / А. Г. Абросимов. – Самара: Изд-во Самарской государственной экономической академии, 2003. – 204 с.
7. Аверьянов, А. Н. Системное познание мира: Методологические проблемы / А.Н. Аверьянов. – М.: Издательство политической литературы, 1985. – 263 с.
8. Адольф, В. А. Профессиональная компетентность современного учителя: монография / В. А. Адольф. – Красноярск : Красноярский государственный университет, 1998. – 118 с.
9. Амонашвили, Ш.А. Психологические основы педагогики сотрудничества / Ш.А. Амонашвили. – Киев: "Освита", 1991. – 111 с.

10. Ананьев, Б. Г. Человек как предмет познания / Б. Г. Ананьев – СПб. : Питер, 2001. – 288 с.
11. Андреев, А. А. Некоторые проблемы педагогики в современных информационно-образовательных средах / А. А. Андреев // Инновации в образовании. – 2004. – № 6. – С. 98-113.
12. Андреев, А. А. Открытые образовательные ресурсы / А. А. Андреев // Высшее образование в России. – 2008. – № 9. – С. 24-31.
13. Андреев, А. А. Прикладная философия открытого образования: педагогический аспект / А.А. Андреев, В.И. Солдаткин. – М.: РИЦ «Альфа» МГОПУ им. М.А. Шолохова, 2002. – 168 с.
14. Андриенко, Е. В. Профессиональное развитие эффективного учителя в условиях современной образовательной системы / Е. В. Андриенко // Педагогика высшей школы: ценностные ориентиры обновления содержания образования : III Всерос. науч.-практ. конф. (29–30 марта 2001 г.). – М., 2001. – Ч. 1. – С. 87–103.
15. Анисимова, Н. С. Теоретические основы и методология использования мультимедийных технологий в обучении: автореф. дис. ...д-ра пед. наук: 13.00.02 / Анисимова Наталья Сергеевна. – СПб., 2002. – 35с.
16. Асмолов, А. Г. Российская школа и новые информационные технологии: взгляд в следующее десятилетие / А. Г. Асмолов, А. Л. Семенов, А. Ю. Уваров. – М.: Изд-во «НексПринт», 2010. – 84 с.
17. Астафьева, Н. Е. Информационные технологии в системе повышения квалификации работников образования / Н. Е. Астафьева, Л. В. Филатьева // Информатика и образование. – 2001. – №4. – С. 35-40.
18. Атанасян, С. Л. Информационная образовательная среда педагогического вуза: информатизация научных исследований преподавателей и сотрудников / С. Л. Атанасян // Вестник МГПУ. Серия «Информатика и информатизация образования». – М. : МГПУ. – 2007. – № 2 (10). – С. 56–60.

19. Атанасян, С. Л. Формирование информационной образовательной среды педагогического вуза: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Атанасян Сергей Леонович. – М., 2009. – 498 с.

20. Афанасьев, В. Г. Системность и общество / В.Г. Афанасьев. – М.: Политиздат, 1980. – 368 с.

21. Ахаян, А. А. Теория и практика становления дистанционного педагогического образования: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08. / Ахаян Андрей Андреевич. – СПб., 2001. – 439 с.

22. Байденко, В. И. Компетентности в профессиональном образовании (к освоению компетентностного подхода) / В. И. Байденко // Высшее образование в России. – 2004. – № 11. – С. 2-13.

23. Башмаков, А. И. Принципы и технологические основы создания открытых образовательных сред / А. И. Башмаков, А. Н. Тихонов, В. А. Старых. – М: Бинوم. Лаборатория знаний, 2010. – 720 с.

24. Беляев, Г. Ю. Педагогическая характеристика образовательной среды в различных типах образовательных учреждений / Г. Ю. Беляев. – М.: ИЦКПС, 2000. – 217 с.

25. Берулава, М. Н. Новая сетевая теория развития личности в информационном образовательном пространстве / М. Н. Берулава, Г. А. Берулава // Психологическая наука и образование. – 2012. – №1. – С. 5-17.

26. Берулава, М. Н. Теоретические основы интеграции образования / М. Н. Берулава. – М. Изд-во: Совершенство, 1998. – 192 с.

27. Беспалько, В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / В. П. Беспалько. – М.: Изд-во МПСИ, 2008. – 352 с.

28. Бидайбеков Е.Ы. О необходимости подготовки и переподготовки педагогических кадров в области информатизации образования / Е.Ы. Бидайбеков, Г.Б. Камалова, Е.А. Киселева // Научно-методический журнал «Педагогика и психология». 2011. – №1. – С.164-167.

29. Бидайбеков Е.Ы. Создание и использование образовательных электронных изданий и ресурсов : учебно- метод. пособие / Е. Ы. Бидайбеков, С. Г. Григорьев, В.В. Гриншкун. - Алматы : КазНПУ, 2006. - 136 с.

30. Бим-Бад, Б. М. Педагогический энциклопедический словарь / Б. М. Бим-Бад. – М.: Большая Рос. энцикл., 2002. – 527 с.

31. Блауберг, И. В. Философский принцип системности и системный подход / И. В. Блауберг, В. Н. Садовский, Э. Г. Юдин // Вопросы философии. – 1978. – № 8. – С. 39-53.

32. Болотов, В. А. Уровневое педагогическое образование: поиск технологических решений: [РГПУ им. А. И. Герцена] / В.А. Болотов // Вестн. Герцен. у-та. – 2008. – № 7. – С. 22-27.

33. Боровкова, Т. И. Мониторинг развития системы образования. Часть 1. Теоретические аспекты: Учебное пособие / Т. И. Боровкова, И. А. Морев. – Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета, 2004. – 150 с.

34. Бороненко, Т. А. Модель системы методической подготовки учителя информатики: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02. / Бороненко Татьяна Алексеевна. – СПб, 1997. – 335 с.

35. Босова, Л. Л. Типология электронных образовательных ресурсов как основополагающего компонента информационно-образовательной среды [Электронный ресурс] / Л. Л. Босова // Применение ЭОР в образовательном процессе : материалы II Всерос. конф. – Режим доступа: <http://msk.ito.edu.ru/2012/section/188/95548> (дата обращения: 12.10.2013).

36. Баранников, А. В. Новая школа: Проблемы, анализ, решения / А. В. Баранников. – М.: Московский центр качества образования, 2010. – 112 с.

37. Булдыгина, Л. М. Педагогические условия профессионального развития учителя (на основе образовательного мониторинга): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. / Булдыгина Любовь Михайловна. – Кемерово. – 2007, 203 с.

38. Ваграменко, Я. А. Информатизация как направление развития образования [Электронный ресурс] / Я. А. Ваграменко // Pravmisl.ru: учебные материалы. – Режим доступа: [http://pravmisl.ru/index.php?option=com\\_content&](http://pravmisl.ru/index.php?option=com_content&)

task=view&id=701 (дата обращения: 14.10.2013).

39. Ваграменко, Я. А. Материалы к Концепции информатизации образования (общее и педагогическое образование) / Я. А. Ваграменко, С. Д. Каракозов // Педагогическая информатика. – 1997. – № 3. – С. 67–84.

40. Ваграменко, Я. А. Основные направления информатизации педагогического образования // Я. А. Ваграменко, С. В. Богданова и др. // Педагогическая информатика. – 2004. – № 1. – С. 19-30.

41. Введенский, В. Н. Измерение и оценка качества повышения квалификации учителей в системе дополнительного педагогического образования / В. Н. Введенский // Стандарты и мониторинг. – 2003. – № 4. – С. 41-45.

42. Вербицкий, А. А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения / А. А. Вербицкий. – М. : ИЦ ПКПС, 2004. – 84 с.

43. Вершловский, С. Г. Психолого-педагогические проблемы деятельности молодого учителя / С. Г. Вершловский. – Л. : Знание, 1983. – 32 с.

44. Виды сред в образовании [Электронный ресурс] // Курс подготовки модераторов для системы дистанционного обучения. (Коллектив авторов Лаборатории ДО ИОСО РАО под. рук. Е.С. Полат). – Режим доступа: <http://courses.urs.ac.ru/eng/u7-9.html> (дата обращения: 14.11.2013).

45. Владимирова, Л. П. Взаимодействие учителей в сетевых сообществах / Л. П. Владимирова // Информатика и образование. – 2006. – № 6. – С. 56-,60.

46. Влияние Интернета на сознание и структуру знаний. – М. : ИФ РАН. – 2004. – 239 с.

47. Водопьян, Г. М. О построении модели процесса информатизации школы / Г. М. Водопьян, А. Ю. Уваров. – М.: РФРДПО, 2006. – 424 с.

48. Волкова, Е. Н. Субъектность педагога: теория и практика: автореф. дис. ... д-ра психол. наук: 19.00.07 / Волкова Елена Николаевна. – М., 1998. – 50 с.

49. Волков, В. Т. Дистанционное образование: истоки, проблемы, перспективы: монография / В. Т. Волков, Д. Б. Волков, В. М. Шмелев. – Самара : Изд-во СНЦ РАН, 2000. – 100 с.

50. Выготский, Л. С. Психология развития человека / Л. С. Выготский. – М. : Смысл : Эксмо, 2005. – 1136 с.
51. Гайдамак, Е. С. Средства информационных и коммуникационных технологий в обучении информатике. Учебно-методическое пособие / Е. С. Гайдамак, Г. А. Федорова. – Омск: Издательство ОмГПУ, 2009. – 86 с.
52. Гершунский, Б. С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы / Б. С. Гершунский. – М. : Педагогика, 1987. – 264 с.
53. Гильмутдинов, А. Х. Электронное образование на платформе Moodle / А. Х. Гильмутдинов, Р. А. Ибрагимов, И. В. Цивильский. – Казань: Казанский государственный университет, 2008. – 169 с.
54. Гирба, Е. Ю. Подготовка к конкурсу профессионального мастерства / Е. Ю. Гирба. – УМЦ Серпухов, 2012. – 150 с.
55. Глебова, Л.Н. Формирование политики социального партнерства в разработке и осуществлении законодательства в сфере образования в 80-90-х г.г. XX в. / Л.Н. Глебова – Арзамас: АГПИ, 2008. – 128 с.
56. Гребенкина, Л. К. Формирование профессионализма учителя в системе непрерывного педагогического образования: автореф. дис. ... д-ра. пед. наук: 13.00.01 / Гребенкина Лидия Константиновна. – М., 2000. – 41с.
57. Григорьев, С.Г. Информатизация образования. Фундаментальные основы // Учебник для студентов педагогических вузов и слушателей системы повышения квалификации педагогов. / С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун / Томск: Изд-во «ТМЛ-Пресс», –2008. – 286 с.
58. Григорьев, С.Г. Образовательные электронные издания и ресурсы: методическое пособие / С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун, А.А. Кузнецов – М.: Дрофа, – 2009, 156 с.
59. Гриншкун, В.В. Качество информационных ресурсов и профессиональные качества педагогов. Взаимосвязь и проблемы / В.В. Гриншкун // Информатика и образование. М., – 2013. – №1. С. 79-81.

60. Горский, В. А. Учебно-исследовательская деятельность школьников: монография / В. А. Горский, Г. А. Русских, Д. В. Смирнов. – М.: Учреждение РАО «Институт содержания и методов обучения», 2010. – 151 с.

61. ГОСТ Р 52653–2006. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения [Электронный ресурс] // ГОСТы, СНИПы, СанПиНы: образовательный ресурс. – Режим доступа: <http://www.gostedu.ru/30.html> (дата обращения: 14.11.2013).

62. Гусев В.А. Профессионально-педагогическое образование в многоуровневых комплексах: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Гусев Владимир Анатольевич. – Тольятти, 2004. – 352 с.

63. Гусякова, Л. Г. Социальное партнерство: проблемы, реалии, перспективы / Л. Г. Гусякова, А. К. Мишин, В. В. Ткаченко. – Барнаул: М-во образования РФ, 2003. – 106 с.

64. Давыдов, В. В. Предметная деятельность и онтогенез познания / В. В. Давыдов, В. П. Зинченко // Вопросы психологии. – 1998. – № 5. – С.11-17.

65. Давыдов, В.В. Проблемы развивающего обучения: опыт теоретических и экспериментальных исследований / В.В. Давыдов. – М.: Педагогика, 1986. – 240 с.

66. Далингер В.А. Избранные вопросы информатизации школьного математического образования : [электронный ресурс] монография / В.А. Далингер; науч. ред. М.П. Лапчик . – 2-е изд. Стереотип. - М.: ФЛИНТА, 2011. – 150 с.

67. Даутова, О. Б. Самообразование учителя как условие его личностного и профессионального развития / О. Б. Даутова, С. В. Христофоров // Инновации и образование: сборник материалов конференции. – СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2003. – С. 309–317.

68. Дашниц, Н. Л. Подготовка педагогических кадров к комплексному использованию информационных и коммуникационных технологий. / Н. Л. Дашниц – Ярославль: Изд-во «Александр Рутман», 2005. – 71 с.



69. Демкин, В. П. Технологии дистанционного обучения : монография / В. П. Демкин, Г. В. Можаяева. – Томск: Изд-во Томского государственного ун-та, 2003. – 106 с.

70. Дмитриева, Л. Ф. Интерактивное медиаобразовательное пространство школы / Л. Ф. Дмитриева // Национальный проект «Образование». – 2010. – № 3. – С. 22–24.

71. Добудько, А. В. Профессиональная компетентность учителя в информационном обществе: структура, содержание, принципы формирования: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Добудько Александр Валерьянович. – Самара, 2000. – 163 с.

72. Добудько, Т. В. Методика преподавания информатики: учеб. пособие для студентов педагогических институтов / Т. В. Добудько, В. И. Пугач. – Самара : Изд-во СомГПИ, 1993. – 250 с.

73. Долинер, Л. И. Адаптивные методические системы в подготовке студентов вуза в условиях информатизации образования: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Долинер Леонид Исаевич. – Екатеринбург, 2004. – 408 с.

74. Драхлер, А. Б. Сеть творческих учителей: методическое пособие / А. Б. Драхлер. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 171 с.

75. Дьяченко, В.К. Сотрудничество в обучении: О коллективном способе учебной работы / В.К. Дьяченко. – М.: Просвещение, 1991. – 198с.

76. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru> (дата обращения: 16.11.2013).

77. Единые требования к электронным образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. М. – 2011. – Режим доступа: <http://kpfu.ru/docs/F939875832/et.pdf> (дата обращения: 16.11.2014).

78. Елютина, А. А. Педагогический мониторинг в школе: учебно-методическое пособие / А. А. Елютина. – Барнаул: Изд-во БГПУ, 2002. – 153 с.

79. Епишева, О. Б. Инновационные процессы в образовании. Учебник / О. Б. Епишева, Д. Ю. Трушников. – Тюмень: Издательство "Нефтегазовый

университет", 2009. – 66 с.

80. Еремина, И. И. Проектирование и реализация информационной образовательной среды. Актуальные аспекты многоуровневой подготовки в ВУЗе (книга 2) / И.И. Еремина; под ред. Д. В. Гулякина. – Георгиевск: Георгиевский технологический институт (филиал) государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Северо-Кавказский государственный технический университет», 2010. – 192 с.

81. Ершов, А. П. Информатика: предмет и понятие / А. П. Ершов // Кибернетика. Становление информатики. – М. : Наука, 1986. – С. 28-31.

82. Ершов, А. П. Информатизация: от компьютерной грамотности учащихся к информационной культуре общества / А. П. Ершов // Коммунист. – 1988. – № 2. – С. 82-92.

83. Ершов, А. П. Школьная информатика в СССР: от грамотности к культуре / А. П. Ершов // Информатика и образование. – 1987. – № 6. – С. 3-11.

84. Жаркова, Е. Н. Проектирование развития региональной системы повышения квалификации работников образования / Е. Н. Жаркова // Alma mater (Вестник высшей школы). – 2011. – № 2. – С. 55–60.

85. Загвязинский, В. И. Педагогическое творчество учителя / В. И. Загвязинский. – М. : Педагогика, 1987. – 160 с.

86. Загвязинский, В. И. Теория обучения: Современная интерпретация / В. И. Загвязинский. – М. : Издательский центр «Академия», 2001. – 192 с.

87. Заир-Бек, Е. С. Теоретические основы обучения педагогическому проектированию: автореф. дис. ...докт. пед. наук: 13.00.01 / Заир-Бек Елена Сергеевна. – СПб., 1995. – 50 с.

88. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании : учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.Г. Захарова. – 6-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 192 с.

89. Захарова, И. Г. Формирование информационной образовательной среды высшего учебного заведения: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 / Захарова Ирина Гелиевна. – Тюмень, 2003. – 399 с.

90. Зеер, Э. Ф. Мониторинг профессионального развития личности: теоретический аспект: Отслеживание проф. развития учащихся проф.-техн. училищ / Э. Ф. Зеер, Д. П. Заводчиков // Образование и наука. – 2002. – № 5. – С. 127-139.

91. Зеер, Э. Ф. Психологические особенности последипломного образования / Э. Ф. Зеер // Образование и наука. – 2000. – № 4 (6). – С. 156-166.

92. Зенкина, С. В. Педагогические основы ориентации информационно-коммуникационной среды на новые образовательные результаты: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Зенкина Светлана Викторовна. – М., 2007. – 48 с.

93. Зимняя, И. А. Педагогическая психология: учебник для вузов / И. А. Зимняя. – 2-е изд., доп., испр. и перераб. – М. : Логос, 2000. – 384 с.

94. Ибрагимов, И. М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения. 2-е изд. М. : Издательский центр «Академия», 2007. – 336 с.

95. Игнатьева, Е. Ю. О новой дидактической системе в информационной образовательной среде / Е. Ю. Игнатьева // Aima mater. – 2009. – № 6. – С. 21-26.

96. Интернет-порталы: содержание и технологии / Сборник научных статей. Выпуск 4 [редколлегия: А.Н. Тихонов и др.]: ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика». – М.: Просвещение, 2007. – 606 с.

97. Информатизация образования: направления, средства, технологии: пособие для системы повышения квалификации / под общ. ред. С. И. Маслова. – М. : Изд-во МЭИ, 2004. – 868 с.

98. Информатизация региональной системы образования: организация и методическое обеспечение: организационно-метод. пособие. – М.: Рос. полит. энцикл. (РОССПЭН), 2008. – 168 с.

99. Информационные технологии в учебном процессе, нормативное обеспечение: рекомендации из опыта работы / сост. О. Н. Черненко. Волгоград: Учитель, 2007. – 135 с.

100. Итоги совещания по вопросам электронного обучения в России [Электронный ресурс] // Российское образование: федеральный портал. – Режим доступа: [http://www.edu.ru/index.php?page\\_id=5&topic\\_id=20&sid=27014](http://www.edu.ru/index.php?page_id=5&topic_id=20&sid=27014) (дата обращения: 16.01.2014).

101. Калмыков, А. А. Опыт создания виртуальных образовательных сред / А. А. Калмыков, Л. А. Хачатуров // Науч.-метод. семинар «Информационные системы в наукоемких технологиях образования»: тезисы, доклады, решения и рекомендации. – М., 2000. – С. 41-54.

102. Кан-Калик, В. А. Педагогическое творчество / В. А. Кан-Калик, Н. Д. Никандров. – М. : Магистр, 1999. – 200 с.

103. Капустин, Ю. И. Педагогические и организационные условия эффективного сочетания очного обучения и применения технологий дистанционного образования: автореф. дис. ... д-ра. пед. наук: 13.00.02. / Капустин Юрий Иванович. – М., 2007. – 40 с.

104. Каракозов, С. Д. Развитие предметной подготовки учителей информатики в контексте информатизации образования: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Каракозов Сергей Дмитриевич. – Барнаул, 2005. – 427 с.

105. Кинелев, В. Г. Образование для информационного общества / В. Г. Кинелев // Открытое образование. – 2007. – № 5 (64). – С. 46–57.

106. Коваленко, М. И. Методологические основы повышения квалификации школьных учителей и преподавателей педагогических колледжей и вузов старшего возраста в области информационных и коммуникационных технологий: автореф. дис. ... д-ра. пед. наук.: 13.00.02 / Коваленко Марина Ивановна. – М., 2009. – 35с.

107. Коджаспиров, Г. М. Педагогический словарь / Г. М. Коджаспиров, А. Ю. Коджаспирова. – М. : Академия, 2000. – 175 с.

108. Козырев, В. А. Высшее образование России в зеркале Болонского

процесса: науч.-метод. пособие для пед. работников вузов / В. А. Козырев, Н. Л. Шубина. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2005. – 429 с.

109. Колин К. К. Глобальные проблемы информатизации: информационное неравенство / К. К. Колин // *Alma mater* (Вестник высшей школы). – 2000. – № 6. – С. 27-30.

110. Колин, К. К. Информатизация образования и фундаментальные проблемы информатики [Электронный ресурс] / К. К. Колин // Информационные технологии в образовании: материалы конференции. – Режим доступа: [http://ito.edu.ru/sp/SP/SP-0-2007\\_04\\_24.html](http://ito.edu.ru/sp/SP/SP-0-2007_04_24.html) (дата обращения: 10.10.2013).

111. Колин, К. К. Информационная цивилизация / К. К. Колин. – М. : ИПИ РАН, 2002. – 112 с.

112. Колин, К.К. О структуре и содержании образовательной области «Информатика» (современная концепция) / К. К. Колин // Информатика и образование. – 2000. – № 10. – С. 5-10.

113. Колин, К. К. Человек в информационном обществе: новые задачи образования, науки и культуры / К. К. Колин // Открытое образование. – 2007. – № 5 (64). – С. 40-46.

114. Колин, К. К. Эволюция информатики и формирование нового комплекса наук об информации / К. К. Колин // Научно-техническая информация. Сер. 1. – М., 1995. – № 5. – С. 1-7.

115. Комаревцев, Е. М. Образовательные порталы как средство систематизации и структурирования информации: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Комаревцев Евгений Михайлович. – Ставрополь, 2004. – 207 с.

116. Компетентностный подход в педагогическом образовании: монография / под ред. В. А. Козырева, Н. Ф. Родионовой. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2004. – 392 с.

117. Коммуникативные технологии в школе: секреты эффективного общения / авт.-сост. О. Я. Воробьева. – Волгоград : Учитель, 2008. – 141 с.

118. Константинова, Л. В. Проблемы развития магистратуры в условиях реформирования системы высшего образования // Высшее образование в России. – 2013. – №7. – С. 33-36.

119. Концепция информатизации сферы образования Российской Федерации // Проблемы информатизации высшей школы. – 1998. – № 3, 4.

120. Концепция модернизации образования России до 2010 г. [Электронный ресурс] // Российское образование: федерал. портал. – Режим доступа: [http://www.edu.ru/db/mo/Data/d\\_02/-393.html](http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_02/-393.html) (дата обращения: 13.10.2013).

121. Концепция развития единой информационной образовательной среды в Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://raec.ru/upload/files/-eios\\_conception.pdf](http://raec.ru/upload/files/-eios_conception.pdf) (дата обращения: 13.11.2013).

122. Концепция создания и развития единой системы дистанционного образования в России (1995г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://de.unicor.ru/science/-groundwork/concept.html> (дата обращения: 13.11.2013).

123. Концепция создания системы Интернет - порталов сферы образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/db/portal/e-library/00000041/Prilozhenie-1.pdf>.

124. Концепция федеральных государственных образовательных стандартов общего образования. Проект / под ред. А. М. Кондакова, А. А. Кузнецова. М. : Просвещение, 2008. – 36 с.

125. Концепция Федеральной целевой программы «Научные и педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы» [Электронный ресурс] // Министерство образования и науки Российской Федерации: федеральный портал. – Режим доступа: <http://mon.gov.ru/-dok/prav/nti/4620> (дата обращения: 14.10.2013).

126. Коротенков, Ю. Г. Информационная образовательная среда основной школы. – М.: Академия АйТи, 2011. – 152 с.

127. Кравцова, А. Ю. Совершенствование системы подготовки будущих учителей в области информационных и коммуникационных технологий в

условиях модернизации образования (на материале зарубежных исследований): дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Кравцова Алла Юрьевна. – М., 2004. – 267.

128. Красильникова, В. А. Использование электронного портфеля при подготовке будущего учителя информатики / В. А. Красильникова, В. В. Запорожко // Информатика и образование. – 2007. – № 12. – С. 99-100.

129. Кудинов, В. А. Построение информационной образовательной среды вуза на основе технологии управления знаниями: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02. / Кудинов Виталий Алексеевич. – Москва, 2010. – 510 с.

130. Кузьмина, Н. В. Актуальные проблемы профессионально-педагогической подготовки учителя / Н. В. Кузьмина, В. И. Гинецкий // Советская педагогика. – 1982. – № 3. – С. 63-66.

131. Кузьмина, Н. В. Очерки психологии труда учителя: психологическая структура деятельности учителя и формирования его личности / Н. В. Кузьмина. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1967. – 138 с.

132. Кузьмина, Н. В. Способности, одаренность, талант учителя / Н. В. Кузьмина. – Л. : Знание, 1985. – 32 с.

133. Кузнецов, А. А. Информационно-коммуникационная компетентность современного учителя / А. А. Кузнецов, Е. К. Хеннер, В. Р. Имакаев и др. // Информатика и образование. – 2010. – № 4. – С. 3-11.

134. Кузнецов А. А. Основы общей теории и методики обучения информатике. Учебное пособие / А. А. Кузнецов. М. : Изд-во: БИНОМ., 2010. – 207 с.

135. Кузнецов Э. И. Программа профильной подготовки по информатике студентов математического факультета МГТГУ / Э.И. Кузнецов, С.А. Жданов // Информатика и информационные технологии в учебных программах для педвузов. – Омск: РЦ НИТО, 1992. – С. 14-16.

136. Кулагин, В. П. Ресурсные центры сферы образования – задачи создания, состояние, перспективы развития / В. П. Кулагин, А. Н. Тихонов // Телекоммуникации и информатизация образования. – 2003. – № 5. – С. 36-56.

137. Кулюткин, Ю. Н. Профессионально-педагогическая направленность как предмет анализа / Ю. Н. Кулюткин, Г. С. Сухобская // Методы изучения профессиональной направленности личности учителя. – Л., 1980. – С. 3-7.

138. Кулюткин, Ю. Н. Творческое мышление в профессиональной деятельности учителя / Ю.Н. Кулюткин // Вопросы психологии. – 1986. – №2. – С. 21-30.

139. Курносков, А.В. Государственная политика Российской Федерации в области развития информационного общества / А. В. Курносков, Б. В. Кристальный, И. Н. Курносков. – М.: Трейн, 2007. – 20 п.л.

140. Кухаренко, В. Н. Массовый открытый дистанционный курс // Высшее образование в России. – 2011. – № 10. – С.93-99.

141. Лавина, Т. А. Совершенствование системы непрерывной подготовки учителей в области использования средств информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности: дис. ... д-ра. пед. наук:13.00.02 / Лавина Татьяна Ароновна. М., 2006. – 390 с.

142. Лаврентьева, О. А. Организация сетевого взаимодействия педагогов в Ставропольском крае: доклад XV конференции представителей региональных научно-образовательных сетей «RELARN-2008» [Электронный ресурс] / О. А. Лаврентьева // Relarn. Организация научных и учебных организаций – пользователей компьютерных сетей передачи данных. – Режим доступа: [http://www.relarn.ru/conf/conf2008/section6/6\\_25.html](http://www.relarn.ru/conf/conf2008/section6/6_25.html) (дата обращения: 16.10.2013).

143. Лапенков, М. В. Подготовка учителей к созданию и использованию электронных ресурсов для информационной среды образовательного учреждения / М. В. Лапенков // Педагогическое образование в России. – 2013. – № 1. – С. 36-41.

144. Лаптев, В. В. Методическая теория обучения информатике. Аспекты фундаментальной подготовки / В. В. Лаптев – СПб. Издательство СПбГУ, 2003. – 352с.



145. Лаптев, В. В. Профессиональная подготовка в условиях электронной сетевой среды / В.В. Лаптев, Т. Н. Носкова // Высшее образование в России. – 2013. – № 2. – С. 79-83.

146. Лапчик, М. П. Дистанционные технологии в системе инновационного педагогического образования / М. П. Лапчик // Инновации в непрерывном образовании. – 2011. – № 2. – С. 5-10.

147. Лапчик, М. П. ИКТ-компетентность педагогических кадров: монография / М. П. Лапчик. – Омск : Изд-во ОмГПУ, 2007. – 144 с.

148. Лапчик, М. П. Интегрированная информационно-коммуникационная образовательная среда «школа – педвуз» в региональной системе профессионального развития учителей / М. П. Лапчик, Г. А. Федорова // Математика и информатика: наука и образование: межвуз. сб. науч. тр. Ежегодник. Выпуск 10. – Омск : Изд-во ОмГПУ, 2011. – С. 184–189.

149. Лапчик, М. П. ИКТ-компетентность бакалавров педагогического направления / М. П. Лапчик // Информатика и образование. – 2012. – № 2. – С. 29-33.

150. Лапчик, М. П. К истории становления отечественной системы подготовки кадров информатизации образования // Информатика и образование. – 2012. – №8(237). – С 3-13.

151. Лапчик, М. П. От корпоративной компьютерной сети к интегрированной информационно-образовательной среде / М. П. Лапчик, С. Р. Удалов, Е. С. Гайдамак, Г. А. Федорова, Д. М. Лапчик // Высшее образование в России. – 2008. – № 6. – С. 93-99.

152. Лапчик, М. П. Образовательные порталы педагогического университета как компонент интегрированной информационно-образовательной среды региона / М. П. Лапчик, М. И. Рагулина, Г. А. Федорова, Е. С. Гайдамак, Д. М. Лапчик // Педагогическая информатика. – 2015. – № 4. – С. 16-23.

153. Лапчик, М. П. От дистанционных образовательных технологий – к системе инновационного образования // Современное образование в условиях реформирования: Материалы II Всероссийской научно-практической

конференции 14 апреля 2011 г. / под общей ред. Академика РАО А.И. Таюрского. – Красноярск 2011. – С. 18-22.

154. Лапчик, М. П. Педагогика в многоуровневой системе подготовки кадров для образования: сближение с e-learning // Информатика и образование. – 2013. – № 8 (247). – С. 3-8.

155. Лапчик, М. П. Подготовка педагогических кадров в условиях информатизации образования [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.П. Лапчик. - Эл. изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 182 с.135.

156. Лапчик, М. П. Россия на пути к smart-образованию / М. П. Лапчик // Информатика и образование. – 2013. – № 2. – С. 3-9.

157. Лапчик, М. П. Структура и методическая система подготовки кадров информатизации школы в педагогических вузах: дис. в виде науч. докл. д-ра пед. наук: 13.00.02 / Лапчик Михаил Павлович – М., 1999. – 82 с.

158. Лапчик М. П. Тернистый путь электронных технологий в образовании // Информатика и образование. – 2014. – №8(257). – С3-11.

159. Лебедев, О.Е. Компетентностный подход в образовании // Школьные технологии. – 2004. – № 5. – С.3-11.

160. Леонтьев, А.Н. Лекции по общей психологии / А. Н. Леонтьев – М.: Смысл, 2001. – 511 с.

161. Лернер, И.Я. Дидактические основы методов обучения. –М., 1981. – 186 с.

162. Лобанова, Е.В. Дидактическое проектирование информационно-образовательной среды высшего учебного заведения: дис. ... д-ра. пед. наук: 13.00.08 / Лобанова Елена Владиславовна. – Москва, 2005. – 314 с.

163. Лобачев, С. Л. Теоретические основы и принципы построения информационно-образовательной среды открытого образования и ее практическая реализация: дис. ... д-ра. техн. наук: 05.13.13, 05.13.10. / Лобачев Сергей Львович – М. – 2005.

164. Майоров, А. Н. Мониторинг как научно-практический феномен / А. Н. Майоров // Школьные технологии. – 1998. – № 5. – С.27-32.

165. Маркова, А. К. Психология профессионализма / А. К. Маркова. – М.: Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996. – 312 с.
166. Маркова, А. К. Психология труда учителя: кн. для учителя / А. К. Маркова. – М. : Просвещение, 1993. – 192 с.
167. Мартынов, В. В. К вопросу о методологии создания системы образовательных порталов [Электронный ресурс]/ В. В. Мартынов, А. М. Кузнецов // Всероссийская научно-методическая конференция «Телематика» (Санкт-Петербург, 2002). – Режим доступа: [http://tm.ifmo.ru/db/doc/get\\_thes.php?id=139](http://tm.ifmo.ru/db/doc/get_thes.php?id=139) (дата обращения: 26.10.2013).
168. Масленикова, О. Н. Концептуальные подходы к созданию электронных образовательных ресурсов / О. Н. Масленикова // Телекоммуникации и информатизация образования. 2006. – № 6 (37). – С. 36-44.
169. Маслов, А. В. Практикум по проектированию информационных систем в экономике: учебное пособие / А. В. Маслов, В. В. Исаков. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 193 с.
170. Матрос, Д. Ш. Управление качеством образования на основе новых информационных технологий и образовательного мониторинга / Д. Ш. Матрос, Д. М. Полев, Н. Н. Мельникова. – М. : Педагогическое общество России, 1999. – 96 с.
171. Матюшкин, А. М. Развитие творческой активности школьников / А. М. Матюшкин, И. С. Аверина, Г. Д. Чистякова. Издательство: Педагогика, 1991. – 155 с.
172. Меламуд, В. Э. Совершенствование системы подготовки учительских кадров в условиях информатизации школьного образования: дис. ... докт. пед. наук: 13.00.02 / Меламуд Вадим Эмильевич – М., 2005. – 401 с.
173. Методика оценки уровня квалификации педагогических работников. – М. : Просвещение, 2011. – 96 с.
174. Мир на пути к Smart-обществу: Международный образовательный форум (Москва, 9–10 октября 2012 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.setforum.ru/about> (дата обращения: 28.12.2013).

175. Митина, Л. М. Профессиональное развитие и здоровье педагога: проблема и пути решения / Л. М. Митина // Вестник образования. – 2005. – № 7. – С. 7-8.

176. Митина, Л. М. Психология труда и профессионального развития учителя / Л. М. Митина. – М. : Академия, 2004. – 320 с.

177. Митина, Л. М. Учитель как личность и профессионал (психологические проблемы). М. : Дело, 1994. – 216 с.

178. Митюхина, М. М. Создание и развитие информационно-образовательной среды для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся и педагогов / М. М. Митюхина // Инновационные проекты и программы в образовании. – 2010. – № 6. – С. 57-59.

179. Миронова, М. Н. Попытка целостного подхода к построению модели личности учителя // Вопросы психологии. – 1998. – № 1. – С. 44-53.

180. Моисеева, М. В. Интернет-обучение: технологии педагогического дизайна/ М. В. Моисеева, Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. И. Нежурина: под ред. М. В. Моисеевой. – М.: Издательский дом «Камерон», 2004. – 216 с.

181. Муташанский, Г. У. Структура и содержание научно-педагогической практики при проведении профессионально-педагогической переподготовки специалистов / Г.У. Муташанский, С.А. Хомочкина // Инновации в российском образовании: дополнительное профессиональное образование. – М. – 2001. – С. 84-88.

182. Мякишев, С.Л. Информационно-образовательная среда вуза как фактор формирования профессиональной компетентности будущих педагогов: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Мякишев Сергей Леонидович. – Киров, 2007. – 164 с.

183. Насс, О. В. Теоретико-методические основания формирования компетентности преподавателей в области создания электронных образовательных ресурсов (на базе адаптивных инструментальных комплексов): дис.....докт. пед. наук: 13.00.02. / Насс Оксана Викторовна. – М., 2013. – 374 с.

184. Научная отраслевая программа «Создание системы открытого образования» (2000 г.) [Электронный ресурс] // Дальневосточный федеральный университет. – Режим доступа: [http://www.dvfu.ru/umu/Mo\\_RF/concept/con3\\_00.htm](http://www.dvfu.ru/umu/Mo_RF/concept/con3_00.htm) (дата обращения: 25.11.2013).

185. Научно-исследовательская деятельность как фактор профессионального становления студентов магистратуры в условиях инновационного развития образования: монография / Под науч. редакцией д.п.н, проф. В.П. Соломина, д.п.н, проф. Е.В. Пискуновой. СПб. : Изд-во «Лема», 2013. – 174 с.

186. Научно-методическое сопровождение персонала школы: педагогическое консультирование и супервизия: монография / М. Н. Певзнер, О. М. Зайченко, В. О. Букетов и др.; под ред. М. Н. Певзнера, О. М. Зайченко. – Великий Новгород: НовГУ им. Ярослава Мудрого ; Ин-т образоват. маркетинга и кадровых ресурсов, 2002. – 316 с.

187. Национальная доктрина образования в Российской Федерации до 2025 г. [Электронный ресурс] // Дальневосточный федеральный университет : Режим доступа – URL: <http://www.dvfu.ru/-umu/ZakRF/doktrin1.htm> (дата обращения: 17.11.2013).

188. Никитина, Н.Н. Основы профессионально-педагогической деятельности: Учебное пособие для студентов / Н. Н. Никитина, О. М. Железнякова, М. А. Петухова. – Учреждений сред. проф. образования. – М.: Мастерство, 2002. – 288 с.

189. Новая философская энциклопедия: в 4 т. / под ред. В. С. Степина. – М. : Мысль, 2001. – URL: <http://iph.ras.ru/enc.htm> (дата обращения: 18.11.2013).

190. Новиков А. М. Постиндустриальное образование / А. М. Новиков. М. : Эгвес, 2008. – 136 с.

191. Носков М.В. Личный кабинет студента как инструмент формирования компетентности в электронной среде / М.В. Носков, Р.А. Барышев, М.В. Сомова // Информатизация образования: теория и практика. Международная научно-практическая конференция (20-21 ноября 2015 г., г. Омск) / Сборник материалов.

Под общей редакцией М.П. Лапчика. – Омск: Полиграфический центр КАН, 2015. – С.45-48.

192. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/1450> (Дата обращения: 24.05.2013).

193. Образование: скрытое сокровище. Основные положения Доклада Международной комиссии по образованию. XI века [Электронный ресурс] / Ж. Делор, И Аль-Муфти, И. Амаги, др. // Издательство ЮНЕСКО, 1996. – Режим доступа: <http://www.ifar.ru/library/book201.pdf> (Дата обращения: 24.05.2013).

194. Об обеспечении социального партнерства системы среднего профессионального образования: письмо Минобрнауки Российской Федерации от 21 ноября 2003 г. № 19-52-1130/19-28 (с приложением) [Электронный ресурс] // Гарант: информационно-правовой портал. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/186868> (дата обращения: 16.11.2013).

195. Огарев, Е. И. Непрерывное образование: основные понятия и термины / Е. И. Огарев. – СПб. : ГНУ ИОВ РАО, 2005. – 148 с.

196. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – М. : Азбуковник, 2000. – 940 с.

197. Организация дистанционного обучения в системе Moodle [Электронный ресурс] // сост. Гриневич Н.А.. – Минск, 2008. – Режим доступа: [http://edu.omgru.ru/pluginfile.php/28712/-mod\\_resource/content/0/Moodle\\_2.pdf](http://edu.omgru.ru/pluginfile.php/28712/-mod_resource/content/0/Moodle_2.pdf) (дата обращения: 16.12.2013).

198. Осин, А. В. ЭОР нового поколения: открытые образовательные модульные мультимедиа системы [Электронный ресурс] // Информационно-коммуникационные технологии в образовании: портал. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/ft/006208/oomms.pdf> (дата обращения: 16.11.2013).

199. Основы открытого образования / отв. ред. В. И. Солдаткин. Т. 1. Российский государственный институт открытого образования. – М. : НИИЦ РАО, 2002. – 676 с.

200. От информационного общества - к обществам знаний. ЮНЕСКО // Всемирный саммит по информационному обществу: Информационное издание / Сост. Е. И. Кузьмин, В. Р. Фирсов. – СПб, 2004. – С. 82-84.

201. Оценка профессиональной компетентности бакалавров и магистров образования: метод. рекомендации / под ред. А. П. Тряпицыной. - СПб. : Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2008. – 183 с.

202. Пак, Н. И. Нелинейные технологии обучения в условиях информатизации: монография / Н. И. Пак. – Красноярск : РИО КГПУ, 2004. – 224 с.

203. Пак, Н. И. Проективный подход в образовании как информационный процесс: монография / Н. И. Пак. – Красноярск : РИО КГПУ, 2008. – 112 с.

204. Панкратова, О. П. Информационная образовательная среда как условие достижения новых образовательных результатов / О. П. Панкратова // Информатика и образование. – 2011. – № 8. – С. 86-91.

205. Панюкова, С. В. Рекомендации по выполнению курсовых и выпускных квалификационных работ: Учебное пособие для студентов специальности «Информатика» / С. В. Панюкова. – Рязань: РПГУ, 2004. – 74 с.

206. Патаракин, Е. Д. Сетевые сообщества и обучение: монография / Е. Д. Патаракин. – М. : ПЕР СЭ, 2006. – 112 с.

207. Патаракин, Е. Д. Создание профессионального сетевого сообщества [Электронный ресурс] / Е. Д. Патаракин // Сообщества.ру . – Режим доступа: <http://www.soobshestva.ru/wiki/SozdanieProfessional'nogoSetevogoSoobshhestva?v=1dhl> (дата обращения: 24.01.2014).

208. Пашкевич, А. В. Телекоммуникационный проект как эффективная форма развития профессиональной компетентности учителей / А. В. Пашкевич, Г. А. Федорова // Открытое и дистанционное образование (Томск). – 2012. – № 4 (48). – С. 35-39.

209. Педагогика: большая современная энциклопедия / сост. Е. С. Рапацевич. – Минск : Современ. слово, 2005. – 482 с.

210. Педагогика в современных информационно-образовательных средах [Электронный ресурс] // Глобальная сеть дистанционного образования : рос. портал. – URL: <http://www.prosvipk.ru/Catalog/-show.aspx?OID=EncElem:559808> (дата обращения: 11.10.2013).

211. Педагогические технологии дистанционного обучения / Под ред. Е.С. Полат. — М., "Академия", 2008. – 392 с.

212. Педагогический энциклопедический словарь / гл. ред. Б. М. Бим-Бад; редкол. : М. М. Безруких, В. А. Болотов, Л. С. Глебова и др. – М. : Большая Рос. энцикл., 2003. – 223 с.

213. Петрова, Т. М. Теория и методика подготовки будущего учителя к реализации дистанционного обучения информатике / Т. М. Петрова. Волгоград: Изд-во ВГПУ «Перемена», 2006. – 343 с.

214. Петрунько, А. В. Методика подготовки сетевого методиста: сб. учебно-методических материалов [Электронный ресурс]/ А. В. Петрунько, Л. В. Путинцева. – Владивосток, 2007 // Сетевые сообщества педагогов Приморья : – Режим доступа: <http://iso.pippkro.ru/dbfiles/methodmtrls/12.doc> (дата обращения: 07.10.2013).

215. Полат, Е. С. Метод проектов [Электронный ресурс] / Е. С. Полат // Лаборатория дистанционного обучения: – Режим доступа: [http://www.iteach.ru/met/metodika/a\\_2wn3.php](http://www.iteach.ru/met/metodika/a_2wn3.php) (дата обращения: 07.10.2013).

216. Полат, Е. С. Теория и практика дистанционного обучения / Е. С. Полат, М. Ю. Буханкина, М. В. Моисеева. М.: Академия, 2004. – 416 с.

217. Поличка, А.Е. Научно-методические основы создания инфраструктуры подготовки кадров информатизации региональной системы образования (на примере Хабаровского края) : монография / А.Е. Поличка. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011. – 114 с.

218. Поличка А.Е. Обеспечение эффективного осуществления деятельности многоуровневой подготовки кадров информатизации региональной системы образования // Информационно-коммуникационные технологии в образовании



Хабаровского края 2009: опыт, проблемы и перспективы // Материалы VII краевой научно-практической конференции. – Хабаровск: ХК ИРО, 2009. – 78-82 с.

219. Полякова, В.А. Условия эффективного диалогового взаимодействия в сетевых профессиональных сообществах [Электронный ресурс] // Вопросы Интернет образования. – Режим доступа: [http://vio.fio.ru/vio\\_57/cd\\_site/Articles/art\\_4\\_7\\_hm](http://vio.fio.ru/vio_57/cd_site/Articles/art_4_7_hm).

220. Постановление Правительства РФ от 28 июля 2008 г. № 568 «О федеральной целевой программе «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы» [Электронный ресурс] // Федеральная целевая программа «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 гг. – Режим доступа: <http://www.fcprk.ru/catalog.aspx?CatalogId=399> (дата обращения: 07.10.2013).

221. Поташник, М. М. Как развивать педагогическое творчество / М. М. Поташник. – М. : Знание, 1987. – 80 с.

222. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ / Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 января 2014 г. № 2 [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d\\_14/prm2-1.htm](http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_14/prm2-1.htm) (дата обращения: 14.10.2014).

223. Программа «Развитие информационных ресурсов и технологий. Индустрия образования» (2003 г.) [Электронный ресурс] // Классификаторы информационных ресурсов сферы образования: автоматизированная справочная система. – Режим доступа: <http://www.museum.ru/N15377> (дата обращения: 14.10.2013).

224. Прозорова, Ю. А. Принципы функционирования информационно-коммуникационной предметной среды, реализованной на базе авторских сетевых информационных ресурсов / Ю. А. Прозорова // Ученые записки. Вып. 40. – М.: ИИО РАО, 2012. – С. 3-12.

225. Прозорова, Ю. А. Организационная среда информационного

взаимодействия на базе Интернета/ Ю.А .Прозорова // Информатики и образование. – 2003. – № 3. – С.62-65.

226. Профессиональный стандарт педагога. Проект [Электронный ресурс] // Минобрнауки РФ. – Режим доступа : [минобрнауки.рф/.../12.02.15-Профстандарт\\_педагога\\_\(проект\).pdf](http://минобрнауки.рф/.../12.02.15-Профстандарт_педагога_(проект).pdf).

227. Психолого-педагогические проблемы взаимодействия учителя и учащихся / Под ред. А. А. Бодалева, В. Я. Ляудис. – М.: НИИОП АПН СССР, 1980. – С. 37-52.

228. Психологическое сопровождение выбора профессии: науч.-метод. пособие / под ред. Л. М. Митиной. – М. : МПСИ, Флинта, 2003. – 184 с.

229. Пугач, В. И. Технологии и методическое обеспечение компьютерной подготовки будущих учителей информатики: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Пугач Валерий Исаакович. – М., 1994. – 209 с.

230. Путилов, Г. П. Научные основы проектирования и построения информационно-образовательной среды технического вуза: дис. ... док. техн. наук: 05.13.12 / Путилов Георгий Петрович. – М., 2000. – 247 с.

231. Рагулина, М. И. Компьютерные технологии в математической деятельности педагога физико-математического направления: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02. / Рагулина Марина Ивановна. – Омск. – 2008. – 323 с.

232. Рагулина, М. И. Система подготовки будущего учителя информационно-образовательной среде вуза [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6. – Режим доступа: [www.science-education.ru/113-11319](http://www.science-education.ru/113-11319) (дата обращения: 04.01.2014).

233. Радионова, Н. Ф. Взаимодействие педагогов и старших школьников: Учебное пособие. — Л.: ЛГПИ, 1989. – 90с.

234. Ракитина, Е. А. Информационные поля в учебной деятельности / Е. А. Ракитина, В. Ю. Лыскова // Информатика и образование. – 1999. – № 1. – С. 19-25.

235. Ракитов, А. И. Философия компьютерной революции / А. И. Ракитов. – М. : Политиздат, 1991. – 287 с.

236. Резанович, А. Е. Развитие готовности студентов высшего учебного заведения к организаторской деятельности: дис. ... канд. пед. наук:13.00.08 / Резанович Анатолий Евгеньевич. – Челябинск, 2002. – 137 с.

237. Реморенко, И. М. Социальное партнерство в образовании: понятие и деятельность / И. М. Реморенко // Новый город: образование для изменения качества жизни. – М. ; СПб. : Югорск, 2003. – С. 36–42.

238. Роберт, И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования / И. В. Роберт. – М. : ИИО РАО, 2010. – 140 с.

239. Роберт, И. В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогические и технологические аспекты) / И. В. Роберт. – М. : ИИО РАО, 2007. – 234 с.

240. Розина, И. Н. Педагогическая компьютерно-опосредованная коммуникация: теория и практика: монография / И. Н. Розина. – М.: Логос, 2005. – 460 с.

241. Романов, А. М. Педагогический опыт исследования информационно-образовательной среды учебного заведения / А. М. Романов // Информатика и образование. – 2009. – № 12. – С. 105-108.

242. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2002. – 720 с.

243. Сайков, Б. П. Информационная среда школы [Электронный ресурс] / Б. П. Сайков // Информатика. – 2007. – № 20. – Режим доступа: <https://inf.1september.ru/article.php?ID=200702004> (дата обращения: 16.11.2013).

244. Сапогова, Е. Е. Психология развития человека / Е. Е. Сапогова. – М. : Аспект пресс, 2001. – 460 с.

245. Сгонник, Л. В. Профессионально-личностное развитие учителя в системе непрерывного педагогического образования: дис. ... д-ра. пед. наук:13.00.01, 13.00.08 / Сгонник Людмила Владимировна. – М., 2004. – 502 с.

246. Сергеев, Н. К. Непрерывное профессионально-педагогическое самосовершенствование учителя как цель педагогического образования /

Н.К. Сергеев // Технологии педагогической подготовки учителя: инновационный поиск: тезисы докладов научно-практической конф. 20-22 октября 1997 г. – Волгоград: Перемена, 1997. – С. 5-8.

247. Скаткин, Н. М. Проблемы современной дидактики. – М.: Педагогика, 1984. – 96 с.

248. Скибицкий Э.Г. Информационно-образовательная среда вуза: цель или средство в обеспечении качества образования? [Электронный ресурс]. URL: [http://www.edit.muh.ru/content/mag/trudy/06\\_2009/06.pdf](http://www.edit.muh.ru/content/mag/trudy/06_2009/06.pdf) (дата обращения: 18.02.2013).

249. Скибицкий, Э. Г. Профессионализм педагога – неперенное условие повышения качества дистанционного обучения / Э. Г. Скибицкий, Н. В. Фадейкина // Развитие инновационных технологий обучения в научной школе д-ра пед. наук, профессора Э. Г. Скибицкого : межвуз. сб. науч. тр. / Сиб. ин-т финансов и банк. дела. – Новосибирск, 2006. – С. 6–12.

250. Скуратов, А. К. Образовательный портал / А. К. Скуратов, Ю. М. Скуратова // RELARN–2001 : тез. докл. VIII Конф. представителей регион. науч.-образоват. сетей. – Петрозаводск, 2001. – С. 179-180.

251. Слостенин, В. А. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В.А. Слостенина. - М.: Издательский центр "Академия", 2008. – 576 с.

252. Слостенин, В. А. Предметная область «Педагогика» в Государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования // Модернизация педагогического образования в Сибири: проблемы и перспективы.6 Сб. науч. ст. Омск, 2002. – Ч. 1. – С. 77-91.

253. Смолянинова, О.Г. Метод электронного портфолио в оценивании образовательных достижений бакалавров педагогики / О. Г. Смолянинова // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2010. – № 3. – С. 11-16.

254. Смолянинова, О. Г. Развитие методической системы формирования информационной и коммуникативной компетентности будущего учителя на

основе мультимедиа-технологий: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Смолянинова Ольга Георгиевна. – Санкт-Петербург, 2002. – 504 с.

255. Современные образовательные технологии в вузе: учеб.-метод. пособие / Л. А. Миэринь, Н. Н. Быкова, Е. В. Зарукина. – СПб. : Изд-во: СПбГЭУ, 2015. – 169 с.

256. Соголов, А.В. Электронное обучение: новая технология или новая парадигма? / А.В. Соголов // Высшее образование в России. – 2006. – № 11. – С. 104-112.

257. Соколова, О. И. Педагогические основы развития информационной среды вуза : монография / О. И. Соколова, В. Н. Ефименко. – Ростов на Дону: РГУ, 2002. – 236 с.

258. Сорокин, Н. А. Дипломные работы в педагогических вузах / Н. А. Сорокин. – М. : Просвещение, 1996. – 128 с.

259. Стариченко Б. Е. О построении информационного обеспечения учебного процесса в вузе / Б.Е. Стариченко // Педагогическое образование в России. – 2012. – № 5. – С. 39-44.

260. Стариченко, Б. Е. Оптимизация школьного образовательного процесса средствами информационных технологий : автореферат дисс. ... докт. пед. наук: 13.00.01 / Стариченко Борис Евгеньевич. – Екатеринбург, 1999. – 39 с.

261. Стариченко, Б. Е. О соотношении понятий электронного обучения в высшей школе / Б.Е. Стариченко, И.Н. Семенова, А.В. Слепухин // Образование и наука. – 2014. – № 9. – С. 51-68.

262. Стратегия-2020: Новая модель роста – новая социальная политика. Итоговый доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://2020strategy.ru/data/2012/03/-14/1214585998/litog.pdf> (дата обращения: 22.11.2014).

263. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 7 февраля 2008 г. № Пр-212) // Российская газета. – 2008. – 16 февр. – № 34.

264. Сухарев, М. А. Развитие системы подготовки будущих учителей информатики для работы в условиях новой информационно-коммуникационной образовательной среды: автореф. дис. ...док. пед. наук. 13.00.02, 13.00.08 / Сухарев Магомед Абдулаевич. – М. 2010. – 38с.

265. Сыромицкая, И. А. Социальное партнерство как фактор профессиональной адаптации студента педагогического вуза: дис. ...канд. пед. наук. 13.00.08 / Сыромицкая Ирина Анатольевна. – Оренбург. – 2006. – 214 с.

266. Татаринцев, А. И. Электронный учебно-методический комплекс как компонент информационно-образовательной среды педагогического вуза / А.И. Татаринцев // Теория и практика образования в современном мире: материалы междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). – СПб.: Реноме, 2012. – С. 367-370.

267. Теория и методика обучения информатике : учеб. / М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, М. И. Рагулина ; под ред. М. П. Лапчика. – М. : Издат. центр «Академия», 2008. – 592 с.

268. Технологии, определяющие будущее образования [Электронный ресурс] // Образовательная галактика Intel – Режим доступа: <http://edugalaxy.intel.ru> (дата обращения: 17.12.2013).

269. Технология открытых систем. Под ред. А.Я. Олейникова. – М.: Янус-К, 2004. – 288 с.

270. Тихомиров, В. П. Виртуальная образовательная среда: предпосылки, принципы, организация / Международная Академия Открытого Образования/ В.П. Тихомиров, В.И. Солдаткин, С.В. Лобачев - М., Издательство МЭСИ, 1999. – 164 с.

271. Тихомиров, В. П. В ранге национальной политики / В. П. Тихомиров // Мир электронного обучения. – 2004. – № 4. – С. 5-8.

272. Тихомиров, В. П. Мир на пути к Smart-Education: новые возможности для развития [Электронный ресурс]/ В. П. Тихомиров // SlideShare : – Режим доступа: <http://www.slideshare.net/PROelearning/smart-education-7535648> (дата обращения: 11.12.2013).

273. Тихомиров, В. П. Предпосылки формирования Smart-общества [Электронный ресурс] / В. П. Тихомиров, Н. В. Днепровская, И. А. Корецкая // Smart Education : проект по развитию Smart в образовании. – Режим доступа: <http://smartmesi.blogspot.ru/2012/02/smart.html> (дата обращения: 11.12.2013).

274. Тихомиров, В. П. Электронное обучение в информационном обществе. Новая парадигма в образования. Новые возможности для модернизации России [Электронный ресурс] / В. П. Тихомиров // Информационное сообщество: материалы VIII Тверского социал.-экон. форума (30 июня – 1 июля 2011 г.). – Режим доступа: <http://www.gosbook.ru/-node/27900> (дата обращения: 13.01.2014).

275. Тихомиров, В. П. Smart-education: новый подход к развитию образования [Электронный ресурс] / В. П. Тихомиров, Н. В. Тихомирова // E-learning PRO. Ассоциация E-learning специалистов. – Режим доступа: <http://www.elearningpro.ru/forum/topics/smart-education> (дата обращения: 09.12.2013).

276. Тихонов, А. Н. Моделирование и концептуальное проектирование процессов информатизации сферы образования / А. Н. Тихонов, Б. Н. Богатырь // Проблемы информатизации высшей школы. – 1997. – № 1–2 (7–8). – С. 9–12.

277. Тихонов, А. Н. Развитие единой образовательной информационной среды в Российской Федерации (по материалам выступления) [Электронный ресурс] / А. Н. Тихонов // ИКТ в образовании: портал. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/ft/004068/tikhonov.pdf> (дата обращения: 09.12.2013).

278. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования / Босова Л.Л., Данилюк С.Г., Касторнова В.А. и др. М. – ИИО РАО, 2006. – 40 с

279. Тоффлер, Э. Третья волна / Э. Тоффлер. – М. : ООО «Фирма «Издательство АСТ», 1999. – 277 с.

280. Удалов, С. Р. Подготовка педагогов к использованию средств информатизации и информационных технологий в профессиональной деятельности: монография / С. Р. Удалов. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2005. – 211 с.

281. Уваров, А. Ю. Информатизация образования и модернизация школы / А. Ю. Уваров // Конгресс конференций ИТО-2003. – URL: <http://ito.edu.ru/2003/VII/VII-0-1610.html> (дата обращения: 10.12.2013).

282. Урсул, А. Д. Информатизация общества: введение в социальную информатику: учеб. пособие / А. Д. Урсул. – М. : Акад. обществ. наук, 1990. – 191 с.

283. Урсова, О. В. Развивающий потенциал информационно – коммуникационных технологий в системе повышения квалификации учителей - предметников: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Урсова Ольга Владимировна. – Великий Новгород, 2006. – 195 с.

284. Усенков, Д. Ю. Использование электронных образовательных ресурсов в учебном процессе / Д. Ю. Усенков // Информатика и образование. – 2003. – № 9. – С. 62.

285. Учебно-методическое обеспечение подготовки прикладных бакалавров: различные ступени образования и профили подготовки: учебно-методическое пособие / под ред. Г.А. Бордовского, Н.Ф. Радионовой, А.Г. Гогоберидзе. – СПб: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2011. – 140 с.

286. Учебные материалы нового поколения в проекте «Информатизация системы образования» (ИСО). – М. : Локус-Пресс, 2008. – 73 с.

287. Федеральная целевая программа развития образования на 2011–2015 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф> (дата обращения: 16.02.2014).

288. Федеральная целевая программа «Электронная Россия» (ФЦП ЭР) на 2002–2010 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.programs-gov.ru/28\\_1.php](http://www.programs-gov.ru/28_1.php) (дата обращения: 01.12.2013).

289. Федеральный государственный стандарт высшего профессионального образования Уровень высшего образования Бакалавриат Направление подготовки 050100 Педагогическое образование [Электронный ресурс] // Российское образование: федерал. портал. – Режим доступа: [http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d\\_11/prm46-1.pdf](http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_11/prm46-1.pdf) (дата обращения: 16.12.2013).



290. Федеральный государственный стандарт высшего образования по уровню высшего образования Магистратура направление подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/5034> (дата обращения: 16.10.2015).

291. Федеральный государственный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс] // ФГОС : – Режим доступа: <http://standart.edu.ru/-catalog.aspx?CatalogId=3650> (дата обращения: 16.12.2013).

292. Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (N 273-ФЗ от 29.12.2012) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://graph.document.kremlin.ru/-page.aspx?1;1602851> (дата обращения: 11.01.2014).

293. Федеральный центр информационных образовательных ресурсов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru> (дата обращения: 18.12.2013).

294. Федорова, Г. А. Активные формы профессионального взаимодействия участников виртуального методического объединения // Информатика и образование. – 2013. – № 9. – С. 96-99.

295. Федорова, Г. А. Актуальные вопросы использования информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе: монография ; под общей ред. Н.В. Лалетина /Федорова Г.А., С.А. Ахметов, С.Р. Удалов [и др.] / Сиб. Федер. Ун-т; Краснояр. Гос. пед. ун-т им В.П.О Астафиева. – Красноярск: Центр информации, ЦНИ «Монография», 2014. – С.178-200.

296. Федорова, Г. А. Виртуальное методическое объединение учителей информатики в интегрированной информационно-образовательной среде «школа-педвуз» / Г. А. Федорова // Сибирский педагогический журнал. – 2014. – № 5. – С.55-61.

297. Федорова, Г. А. Методическая подготовка бакалавров образования в аспекте электронного обучения / Г. А. Федорова // Казанский педагогический журнал. – 2015. – №6. – С. 285-289.

298. Федорова, Г. А. Непрерывная методическая подготовка будущих учителей информатики к реализации сетевых образовательных инициатив / Г. А. Федорова // Информатика и образование. – 2012. – № 8. – С. 68-72.

299. Федорова, Г. А. Непрерывное профессиональное развитие учителей информатики в интегрированной информационной образовательной среде педагогического вуза и школы: монография / Г. А. Федорова. – Изд-во ОмГПУ, 2014. – 252 с.

300. Федорова, Г. А. Принципы проектирования интегрированной информационно-образовательной среды педагогического вуза и школы / Г. А. Федорова // Омский научный вестник. Серия «Общество. История. Современность». – 2014. – № 4 (131). – С. 112-115.

301. Федорова, Г. А. Профессиональное развитие учителей в условиях информатизации образования / Г. А. Федорова // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2014. – № 4. – С. 18-25.

302. Федорова, Г. А. Реализация телекоммуникационных образовательных проектов в среде Moodle : учеб.-метод. пособие / Г. А. Федорова ; под ред. М. П. Лапчика. – Омск : Изд-во ОмГПУ, 2013. – 108 с.

303. Федосеев, А. А. Электронные образовательные ресурсы: эффективность применения // Системы и средства информатики – № 22 (2). – 2012. – С. 23-30.

304. Хеннер, Е. К. Формирование ИКТ-компетентности учащихся и преподавателей в системе непрерывного образования / Е. К. Хеннер. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 188 с.

305. Хуторской, А. В. Дистанционное обучение и его технологии [Электронный ресурс] / А. В. Хуторской // Эйдос. – 2005. – 10 сент. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-18.htm> (дата обращения: 10.09.2013).

306. Хуторской, А. В. Дистанционное повышение квалификации педагогов: из опыта работы Центра «Эйдос» // Мир образования образование в мире. – 2001. – № 1. – С. 165-173.

307. Чепиков, М. Г. Интеграция науки : (филос. очерк) / М.Г. Чепиков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Мысль, 1981. – 276 с.

308. Чернобай, Е. В. Методические основы подготовки учителей к проектированию учебного процесса в современной информационной образовательной среде (в системе дополнительного профессионального образования): дис. ... док. пед. наук: 13.00.02 / Чернобай Елена Владимировна. – М, 2012 г. – 303 с.

309. Чучкевич, М. М. Основы управления сетевыми организациями / М. М. Чучкевич – М. : Изд-во Ин-та социологии, 1999. – 38 с.

310. Шадриков, В. Д. Ментальное развитие человека / В. Д. Шадриков. – М. : Аспект Пресс, 2007. – 288 с.

311. Шамова, Т. И. Управление образовательными системами / Т.И. Шамова, Т.М. Давыденко, Г.Н. Шибанова. М.: Academia, 2007. – 384 с.

312. Шаров, А. С. О-граниченный человек: значимость, активность, рефлексия: Монография /А.С. Шаров . – Омск: изд-во ОмГПУ, 2000. – 358 с.

313. Шаров, А. С. Психология образования и развития человека: учеб. пособие / А.С. Шаров . – Омск: Изд-во ОмГПУ, 1996. – 150 с.

314. Шашенкова, Е. А. Исследовательская деятельность: словарь. М. : Перспектива, 2010. – 88 с.

315. Швецкий, М. В. Методическая система фундаментальной подготовки будущих учителей информатики в педагогическом вузе в условиях двухступенчатого образования: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02. / Швецкий Михаил Владимирович – Спб., 1994. – 480 с.

316. Шевелев, Н. А. Организация образовательной среды вуза на основе системы дистанционного обучения / Н. А. Шевелев, Т. А. Кузнецова // Высшее образование в России. – 2011. – № 7. – С 88-93.

317. Ширшов, Е. В. Педагогические условия проектирования электронных учебно-методических комплексов / Е. В. Ширшов, О. В. Чурбанова – Архангельск: Изд-во Арханг. гос. техн. ун-та, 2005. – 307 с.

318. Шрейдер, Ю. А. Социокультурные и технико-экономические аспекты развития информационной среды // Информатика и культура. Новосибирск: Наука. Сибирское отделение. – 1990. – С. 50-82.

319. Шрейдер, Ю. А. Информационные процессы и информационная среда / Ю. А. Шрейдер, // Науч.-техн. информ. сер. 2. 1976. – № 1. – С. 3-6.

320. Штыркина, А. И. Социальное партнерство: виды и уровни [Электронный ресурс] / А. И. Штыркина // Социальное партнерство и сотрудничество как условие развития образовательного учреждения: науч.-практ. конф., 2008. – Режим доступа: <http://www.uraledu.ru/-node/14423> (дата обращения: 10.09.2013).

321. Шумакова, А. В. Проектирование интегративного образовательного пространства педагогического вуза (в системе обеспечения качества подготовки учителя): автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Шумакова Александра Викторовна. – Ставрополь – 2010. – 41 с.

322. Щербаков, Е. П. Математико-статистические методы научного исследования: Учебное пособие. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 1997. – 46 с.

323. Электронные образовательные информационные ресурсы (справочное издание для профессиональных учебных заведений) / В. П. Седякин, А. И. Каптерёв, О. В. Шлыкова / Под общ. ред., профессора Полякова А.А. – М.: Янус-К, 2003. – 168 с.

324. Энциклопедия профессионального образования. В 3т./Под ред. С.Я. Батышева. – М.: Ассоциация «Проф. Образования», 1999. т.2. – 440с.

325. Beyer, T. Constant Time Generation of Rooted Trees / T. Beyer, S.M. Hedetniemi // SIAM J. Computing. – 1980. Vol. 9. – №4. – P.706-712.

326. Berk, R. Multimedia edition science Learning / R. Berk, W.O. Devlin // Journal of Educational Multimedia and Hypermedia. – 1990. – 3 (1). – P. 55-70.

327. Cotler, E. Web ReDesign 2.0 Workflow that Works / E. Cotler, K. Goto. – Second edition. New Riders Press. 2004. – 296 p.

328. E-learning Definition and Explanation [Electronic resource]/ E-learning Solutions. URL: <http://derekstockley.com.au/elearning-defmition.html> (дата обращения: 17.03.2009).

329. E-Learning: Erfolgsfaktoren und Einsatzkonzepte mit interaktiven Medien / ed. U. Dittler. Muenchen; Wien : Oldenbourg Verl., 2002. – 318 p.

330. Ezekoka G. K. Maximizing the Effects of Collaborative Learning through ICT / G. K. Ezekoka // Procedia - Social and Behavioral Sciences. – 2015. – (176). – P. 1005-1011.

331. Dillenbourg P. What Do You Mean by ‘Collaborative Learning’? / P. Dillenbourg // Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches.– 1999. – (Vol. 1). – P. 1-15.

332. Fedorova, G. A. The main directions of virtual methodological association of Computer Science teachers activity under the conditions of integrated information educational environment / G. A. Fedorova // European journal of natural history. – 2012. – № 1 – P. 35-35.

333. Information and Communication Technologies in Teachers Education: A Planning Guide/Ed. Paul Resa. UNESCO: Division of Higher Education, 2002.

334. McAuley A. The MOOC Model for Digital Practice [Electronic resource]/ A. McAuley, B. Stewart, G. Siemens, D. Cormier, 2010. – 63 p. – URL: [http://www.elearnspace.org/Articles/MOOC\\_Final.pdf](http://www.elearnspace.org/Articles/MOOC_Final.pdf)

335. Masters K. A Brief Guide To Understanding MOOCs. [Electronic resource] / K. Masters // The Internet Journal of Medical Education. – 2011. – Vol.1. – Number 2. – URL: <http://bit.ly/hZGiVG>.

336. Masuda Y. The Information Society as Postindustrial Society. – Wash. : World Future Soc., 1983.

337. Mohr A. T. Learning style preferences and the perceived usefulness of e-learning / A. T. Mohr, D. Holtbriigge, N. Berg. // Teaching in Higher Education. 2012. – Vol. 17. – № 3. – P. 309-322.

338. O'Reilly, T. What Is Web 2.0 [Electronic resource] / T. O'Reilly // Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software by Tim O'Reilly. URL: <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html> (дата обращения: 17.03.2010).

339. Paul J Meyer. Management Review by George T. Doran. There's a S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives // Management Review. – 1981. – Vol. 70, Is. 11 (AMA FORUM). – P. 35-36.

340. Pallo, J.M. Enumerating, Ranking And Unranking Binary Trees. // Comput. J.- 1986. – Vol. 29 – №2. – P. – 171-175.

341. Sahoo, P.K. Higher education at a distance // Journal of educational planning and administration. New Delhi. 2000. – V. 44. – № 1.

341. Valiathan, P. Blended Learning Models // American Society for Training & Development, 2002 [Electronic resource]. URL: <http://purnima-valiathan.com/wp-content/uploads/2015/09/Blended-Learning-Models-2002-ASTD.pdf> (дата обращения: 13.01.2015)

343. Williams, B. The Internet for Teachers. IDG Book Worldwide. – 1999. – 380p.

**Примеры интерактивных форм управляющего модуля  
интегрированной ИОС «школа-педвуз»**  
Формы-заявки на разработку и проведение сетевой образовательной инициативы

**Полное название образовательной организации в соответствии с Уставом \***

**ФИО и должность авторов сетевой инициативы \***

**ФИО и должность координатора сетевой инициативы \***

**E-mail сетевого координатора \***

**Творческое название сетевой инициативы \***

**Тип сетевой инициативы \***

 ▾


**Учебные предметы \***

- Математика
- Информатика
- Русский язык
- Литература
- Физика
- География
- Иностранный язык
- Биология
- Химия
- Экономика
- Право
- Технология
- Физическая культура
- Искусство
- История
- Литературное чтение
- Окружающий мир
- Воспитательное дело


**Возраст участников (класс) \***

Предполагаемые даты проведения

**Дата начала регистрации \***

День  Месяц  Год  

**Дата объявления итогов \***

День  Месяц  Год  

**Файл-аннотация сетевой инициативы \***

Обзор...

Файл не выбран.

Закачать

Максимальный размер файла: 2 МБ.

Разрешённые типы файлов: txt rtf pdf doc docx odt ppt pptx.

**Файл-методический паспорт сетевой инициативы \***

Обзор...

Файл не выбран.

Закачать

Максимальный размер файла: 2 МБ.

Разрешённые типы файлов: txt rtf pdf doc docx odt ppt pptx.

Необходима помощь студентов в разработке и проведении сетевой инициативы?()

 Да Нет

Отправить заявку

## Форма-заявка на подключение студентов к участию в творческих группах

ГЛАВНОЕ МЕНЮ

- Информативная база
- Социальные партнеры
- Магистратура ОмГПУ

Ресурсы ЭИОС

[Образовательный портал «Школа»](#)

[Портал открытого образования OPEN.ОмГПУ](#)

[Образовательный портал ОмГПУ](#)

Вход на сайт

**Имя пользователя \***

**Пароль \***

**ФИО студентов \***

**Факультет/группа \***

**ФИО руководителя студентов \***

**Кафедра \***

**Email \***


Отправить заявку



## Форма для ввода тем ВКР и курсовых работ

Дополнительное меню

- [Новости](#)
- [Концепция](#)
- [Нормативная база](#)
- [Социальные партнеры](#)
- [Магистратура ОмГПУ](#)

Ресурсы ЭИОС

[Образовательный портал «Школа»](#)

[Портал открытого образования OPEN.ОмГПУ](#)

[Образовательный портал ОмГПУ](#)

Сейчас на сайте

1 пользователь онлайн.

- [admin](#)

### Форма для ввода тем

**Тема работы \***

**Тип работы \***

курсовая работа

выпускная квалификационная работа

**Направление подготовки \***

Период выполнения работы

**Дата начала \***

Месяц  Год

**Дата сдачи \***

Месяц  Год

**Профиль/Магистерская программа \***

**e-mail руководителя или студента \***

**Опубликовано**

Нет

Да

## Форма-заявка на экспертизу электронного контента

Дополнительное меню

- [Концепция](#)
- [Нормативная база](#)
- [Социальные партнеры](#)
- [Магистратура ОмГПУ](#)

Ресурсы ЭИОС

[Образовательный портал «Школа»](#)

[Портал открытого образования OPEN.ОмГПУ](#)

[Образовательный портал ОмГПУ](#)

Вход на сайт

**Имя пользователя \***

**Пароль \***

• [Регистрация](#)

• [Забыли пароль?](#)

### Заявка на экспертизу сетевой образовательной инициативы

**Название сетевой образовательной инициативы \***

**ФИО автора \***

**e-mail автора \***

**Полное название образовательной организации \***

**Методический паспорт инициативы \***

Файл не выбран.

Максимальный размер файла: **2 МБ**.  
Разрешённые типы файлов: **txt rtf html pdf doc docx**.

**Информационное письмо инициативы \***

Файл не выбран.

Максимальный размер файла: **2 МБ**.  
Разрешённые типы файлов: **txt rtf html pdf doc docx**.

**Ссылка на информационный ресурс инициативы \***






**Пример технологической карты дисциплины «Методика обучения предмету  
(в соответствии профилем подготовки)»**

| <b>Коды компетенций, формируемых элементами дисциплины</b>           | <b>Виды учебной деятельности студентов</b>   | <b>Продукт текущей аттестации</b>  | <b>Балл</b> |
|--|--|--|-------------|
| ОК-7,<br>ПК-2,   | Изучение понятийного аппарата дисциплины: заполнение глоссария (до 15 понятий и их определений с обязательным указанием источника), решение кроссворда     | Интерактивный глоссарий, кроссворд   | 5           |
| ОК-1, ОК-7, ОК-12,<br>ОПК-3,<br>ОПК-6,                               | Ведение конспектов лекций, участие в дискуссиях на лекционных занятиях, в форуме ВМО   | Активность в обсуждении дискуссионных вопросов   | 5           |
| ОК-1, ОК-2, ОК-7,<br>ОК-13,<br>ОПК-3,<br>ОПК-6, ПК-7                 | Выступления на семинарских занятиях (выступление с докладом, подготовка вопросов по содержанию доклада, презентация доклада)                               | Доклад, презентация  | 10          |
| ОК-1, ОК-6,<br>ОПК-3,  | Активность на семинарских занятиях (вопросы докладчикам, ответы на вопросы, выполнение заданий для интерактивной доски, вопросы и ответы в учебном форуме) | Устные вопросы и ответы на семинарском занятии, комментарии в форуме, выполнение заданий                       | 10          |
| ОК-12,<br>ОК-13,<br>ОПК-6,<br>ПК-2, ПК-7                             | Выполнение тестовых заданий по тематике семинарских и лабораторных занятий   | Тесты  | 10          |
| ОК-12,<br>ОК-13,<br>ОПК-6,   | Выполнение заданий лабораторных работ. Вопросы для самоконтроля  | Отчет по лабораторным работам (файл, архив)  | 10          |
| ОК-3, ОК-6, ОК-13, ОПК-4, ОПК-6,<br>ПК-3,                            | Разработка конспектов уроков и проведение фрагмента урока в группе студентов, размещение материалов в методической копилке ВМО                             | Комплекс конспектов уроков   | 15          |
| ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОПК-3,<br>ПК-2, ПК-5                               | Участие в вебинарах ВМО  | Регистрационная анкета участника вебинара, выполнение заданий вебинара, ответы на вопросы по тематике вебинара | 5           |
| ОК-2, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОПК-3,<br>ОПК-4,<br>ОПК-6,<br>ПК-2, ПК-5     | Участие в телекоммуникационном проекте для учителей и студентов  | Выполненные задания телекоммуникационного проекта, сертификат участника  | 10          |
| <b>Всего в ходе текущей аттестации: 80</b>                           |  |  |             |
| <b>Зачет (тест по теоретическому материалу) 20</b>                   |  |  |             |
| <b>Премиальные баллы (участие в олимпиаде, подготовка статьи) 10</b> |  |  |             |
| <b>Итого по дисциплине: 110</b>                                      |  |  |             |




Открытый дистанционный курс для педагогов и студентов «Разработка творческих, учебно-исследовательских телекоммуникационных для школьников»

## Портал открытого образования ОмГПУ

### Тема 1. Дидактические основы сетевых образовательных инициатив















-  1.1. Понятие и типология сетевых образовательных инициатив
-  1.2. Структура описания телекоммуникационного проекта, викторины
-  1.3. Требования к информационному ресурсу инициативы
-  1.4. Функциональные обязанности координаторов
-  Тест

#### Практическая работа № 1. Разработка сценария сетевой инициативы.


-  Задание 1.
-  Задание 2.
-  Задание 3.


### Тема 2. Разработка сетевой инициативы в среде MOODLE


Уважаемые слушатели! Прежде чем вы приступите к изучению второго модуля, отправьте сообщение преподавателю (Fedorova\_tmoi@rambler.ru) для того, чтобы вас подключили к курсу на портале "Школа" для разработки телекоммуникационного проекта.

-  2.1. Система дистанционного обучения MOODLE
-  2.2. Организация интерфейса сайта инициативы в системе MOODLE (стандартные элементы и блоки).
  -  Практическая работа № 2. Заполнение общих настроек курса.
  -  Практическая работа № 3. Оформление основной структуры
  -  Практическая работа №4. Оформление боковых блоков
-  2.2. Функциональное наполнение системы MOODLE для организационного этапа инициативы
  -  Практическая работа № 5. Организационный этап проекта в системе MOODLE.
-  2.3. Возможности MOODLE для реализации основного этапа инициативы (представление различных типов ресурсов и заданий)
  -  Практическая работа № 6. Разработка и размещение теоретических материалов
  -  Практическая работа № 7. Разработка викторины с автоматизированной проверкой результатов.
  -  Практическая работа № 8. Разработка индивидуальных творческих заданий и заданий для коллективной работы. Создание ресурса для взаимооценки творческих работ участников инициативы
-  2.4. Средства MOODLE для организации коммуникации и рефлексии
  -  Практическая работа № 9. Создание коммуникативных элементов
  -  Практическая работа №10. Организация и сопровождение оценочной деятельности.


## Тема 3. Использование внешних сервисов для создания интерактивных ресурсов в сетевой инициативе


 3.1. Создание регистрационной формы с помощью сервиса Google Формы


 Практическая работа № 11. Создание интерактивной формы регистрации участников с помощью сервиса Google Формы

 3.2. Функциональные возможности программы Hot Potatoes для разработки интерактивных кроссвордов


 Практическая работа №12. Разработка интерактивного кроссворда в программе Hot Potatoes

 3.3. Образовательные возможности сервиса learningapps.org для создания интерактивных тренировочных заданий


 Практическая работа № 13. Разработка интерактивных модулей в сервисе LearningApps.org


 3.4. Коллективная разработка интеллектуальных карт с помощью сервиса MindMeister.


 Практическая работа № 14. Создание интеллектуальной карты в среде [www.mindmeister.com](http://www.mindmeister.com)


 Литература к теме 3


## Тема 4. Сетевые инициативы на портале «Школа» ОмГПУ

 4.1. Портал «Школа» как площадка проведения сетевых образовательных инициатив для школьников

 4.2. Взаимодействие студентов педагогического вуза и учителей с целью организации сетевых образовательных инициатив

 Архив сетевых образовательных инициатив на портале "Школа"

 Литература к теме 4

 Кроссворд

**Открытый дистанционный курс для педагогов и студентов  
«Разработка электронных курсов в системе дистанционного обучения»**  
<http://open.omgpu.ru/course/view.php?id=14>

OPEN ОМГПУ Портал открытого образования ОмГПУ Русский (ru) ▾ Галина А

## Разработка электронных курсов в системе дистанционного обучения

В начало ▶ ПЭК\_Moodle

**АВТОРЫ И ПРЕПОДАВАТЕЛИ КУРСА**

Федорова Галина Аркадьевна, к.п.н., доцент кафедры информатики и методики обучения информатике ОмГПУ

Гайдамак Елена Сергеевна, к.п.н., начальник отдела.ресурсного обеспечения

**ЭЛЕМЕНТЫ КУРСА**

- Базы данных
- Видеоконференции BigBlueButton
- Глоссарии
- Задания
- Лекции
- Ресурсы
- Тесты
- Форумы
- Чаты

**ЛЮДИ**

Участники

**КАЛЕНДАРЬ**

Май 2016

| Вс | Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 |    |    |    |    |

**ЛЕГЕНДА СОБЫТИЙ**

- Скрыть общие события
- Скрыть события курса
- Скрыть события групп
- Скрыть события пользователей

**ПОЛЬЗОВАТЕЛИ НА САЙТЕ**

(последние 5 минут)

Галина Аркадьевна Федорова

**ОБМЕН СООБЩЕНИЯМИ**

Нет новых сообщений

Сообщения

**СЛУЧАЙНАЯ ЗАПИСЬ ИЗ ГЛОССАРИЯ**

В выбранном глоссарии нет ни одной

Консультативный форум

**Учебно-методические материалы**

- Теоретические разделы курса
- Семинарские / практические занятия
- Особенности электронных курсов
- МУЛЬТИМЕДИА-КУРСЫ: МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ
- Виды занятий с применением дистанционных образовательных технологий
- Модели смешанного обучения
- Учитель в смешанном обучении
- Система дистанционного обучения МОДУС (MOODLE)
- Образовательный портал "Школа"

**Аттестационные материалы**

- Консультационный форум
- Глоссарий
- Лекция 1 Понятие смешанного обучения
- Лекция 2. Педагогический стиль педагога в смешанном обучении
- Семинар 1. Электронное обучение: мифы, реальность и будущее
- Дискуссия "Проблемы внедрения технологий смешанного обучения в школах России"
- Лекция 3. Понятие "электронный курс"
- Семинар 2. Этапы проектирования ЭУК. Вопросы по лекции 2
- Семинар 3. Подготовительный этап проектирования электронного курса
- Семинар 4. Способы подготовки и представления учебного материала электронного курса

**Практические работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6 выполняются на портале "Школа". Перед выполнением практических работ необходимо ознакомиться с материалом презентации "Виды дистанционных занятий". Для работы необходимо самостоятельно зарегистрироваться на портале "Школа" (перейти по ссылке)**

- Инструкция - переименование названия курса
- Инструкция - добавление нового файла в курс
- Инструкция - текстовый редактор MOODLE - вставка картинок и гиперссылок
- П/р №1. Глоссарный тренинг

- Инструкция - технология создания глоссария
- П/р№ 2. Интерактивный урок
- Пример лекции - веб страница
- Пример лекции - мультимедийная веб-страница
- Инструкция - технология создания ресурса "Книга"
- Пример лекции - элемент Книга
- Пример интерактивного урока

записи.

Добавить новую запись

Все записи...

**СЛУЧАЙНАЯ ЗАПИСЬ ИЗ ГЛОССАРИЯ**

В выбранном глоссарии нет ни одной записи.

Добавить новую запись

Все записи...

**НАСТРОЙКИ**

- Управление курсом
  - Оценки
- Переключиться к роли...
  - Вернуться к моей обычной роли

- П/р № 3. Разработка интерактивной слайд-лекции
- П/р № 4. Разработка ресурсов для создания коллекций творческих работ.
  - Инструкция - технология создания базы данных
  - Пример базы данных "Доклады к семинарам"
- П/р № 5. On-line-занятие
  - Инструкция - план разработки чат-занятия
  - Пример -учебного чата
  - Пример учебного форума
  - Виртуальная аудитория
- П/р № 6. Разработка контролирующих ЭОР
  - Примеры тестовых вопросов
  - Инструкция - импорт вопросов из файла
  - Пример оформления файла для импорта вопросов
  - Пример обучающего теста
  - Пример контролирующего теста
- Итоговая аттестация
  - Глоссарий

## Тема 3

### Дополнительные учебно-методические материалы

- Работа в СДО Moodle
- Документация по СДО "МОДУС"
- Электронный курс Moodle
- Руководство для инструктора по созданию курсов
- Разработка дистанционных курсов с использованием e-learning платформы Moodle
- Основы практической работы в Moodle для преподавателей
- Демонстрация возможностей Moodle
- СДО МОДУС: элементы курса
- Математические выражения (алгебраический фильтр и TeX)
- Способы записи математических выражений в МОДУС

**Диагностика образовательных потребностей в выборе форм профессионального развития**

Анкета для учителей

Уважаемый коллега! Просим Вас принять участие в мониторинговом исследовании «Профессиональное развитие учителей»

1. Когда Вы закончили педагогический вуз?
2. В какой школе Вы работаете?
  - 1) городская
  - 2) сельская
3. Какую форму профессионального развития Вы считаете наиболее эффективной? (выберите на более 3-х):
  - 1) курсы повышения квалификации в областном ИРОО с выдачей свидетельства государственного образца (один раз в 5 лет);
  - 2) дистанционные курсы повышения квалификации, проводимые различными образовательными учреждениями с выдачей свидетельства государственного образца;
  - 3) непрерывное профессиональное развитие через систему методической работы, организованной в образовательном учреждении;
  - 4) непрерывное профессиональное развитие через участие в очных семинарах, «круглых столах», конференциях городского или областного уровня;
  - 5) непрерывное профессиональное развитие на основе участия в работе виртуального методического объединения;
  - 6) самообразование;
  - 7) стажировка;
  - 8) другое \_\_\_\_\_
4. Удовлетворены ли Вы уровнем организации мероприятий по непрерывному профессиональному развитию на городском (областном) уровне?
  - 1) да;
  - 2) скорее да;
  - 3) скорее нет;
  - 4) нет
5. Являетесь ли Вы участником виртуального методического объединения учителей?
  - 1) являюсь участником виртуального методического объединения учителей Омской области;
  - 2) являюсь участником нескольких виртуальных объединений областного и всероссийского уровней;
  - 3) не являюсь участником виртуального методического объединения.
6. Каким формам работы в виртуальном методическом объединении Вы отдаете предпочтение (для тех учителей, которые ответили положительно на 5 вопрос)? (расставьте по степени значимости):
  - 1) Интернет-конференция;
  - 2) Вебинар;
  - 3) Дистанционный конкурс;
  - 4) Дистанционная консультация;
  - 5) Методический тренинг;
  - 6) Дистанционный педсовет;
  - 7) Телекоммуникационный проект;

- 8) Использование готовых материалов, размещенных в методической копилке ВМО;
- 9) Активное участие в пополнении методической копилки ВМО и создании коллекции ЭОР.

10) Другие \_\_\_\_\_

7. Укажите, с какими затруднениями Вы сталкивались в процессе участия в мероприятиях виртуального методического объединения.

8. Укажите причины Вашего неучастия в работе виртуального методического объединения (для тех учителей, которые ответили отрицательно на 5 вопрос).

9. Планируете ли Вы в ближайшее будущее стать участником виртуального методического сообщества педагогов? (для тех учителей, которые ответили отрицательно на 6 вопрос).

10. Как Вы оцениваете роль педагогического вуза в организации непрерывного профессионального развития учителей?

11. Какие, на Ваш взгляд, актуальные темы и проблемы современного образования Вы считаете актуальными в аспекте Вашего профессионального развития:

1) Современная стратегия развития образования.

2) Современные информационные технологии в образовании

3) Современное развитие методики преподаваемого предмета

4) Требования к современному уроку (дидактические и содержательные);

5) Активизация познавательной деятельности учащихся.

6) Современные технологии образования.

7) Организация и планирование работы с детским коллективом.

8) Система воспитательной деятельности классного руководителя

9) Проблемы инклюзивно образования и обучения детей с ограниченными возможностями здоровья

10) Другое \_\_\_\_\_

#### АНКЕТА для студентов

Уважаемый студент! Просим Вас принять участие в мониторинговом исследовании

*«Профессиональное развитие учителей»*

1. Когда Вы закончите педагогический вуз?

2. В какой школе Вы предполагаете работать?

1) городская

2) сельская

3) пока не определился

3. Какую форму своего дальнейшего профессионального развития Вы считаете наиболее эффективной? (выберите не более 3-х):

1) курсы повышения квалификации в областном ИРОО с выдачей свидетельства государственного образца (один раз в 5 лет);

2) дистанционные курсы повышения квалификации, проводимые различными образовательными учреждениями с выдачей свидетельства государственного образца;

3) непрерывное профессиональное развитие через систему методической работы, организованной в образовательном учреждении;

4) непрерывное профессиональное развитие через участие в семинарах, «круглых столах», конференциях городского или областного уровня;

5) непрерывное профессиональное развитие на основе участия в работе виртуального методического объединения;



- 6) самообразование;
  - 7) стажировка;
  - 8) пока об этом не задумывался
4. Являлись ли Вы участником мероприятий по непрерывному профессиональному развитию городского (областного) уровня (методические семинары (вебинары); обсуждения в форумах; конференции; открытые уроки и др.)?
- 1) да;
  - 2) нет
5. Являетесь ли Вы участником виртуального методического объединения учителей?
- 1) являюсь участником виртуального методического объединения учителей Омской области;
  - 2) являюсь участником нескольких виртуальных объединений областного и всероссийского уровней;
  - 3) не являюсь участником виртуального методического объединения.
6. Каким формам работы в виртуальном методическом объединении Вы отдаете предпочтение (для тех студентов, которые ответили положительно на 5 вопрос)?  
(выберите не более 3-х):
- 1) Интернет-конференция;
  - 2) Вебинар;
  - 3) Дистанционный конкурс;
  - 4) Дистанционная консультация;
  - 5) Методический тренинг;
  - 6) Дистанционный педсовет;
  - 7) Телекоммуникационный проект;
  - 8) Использование материалов и дополнение методической копилки ВМО
  - 8) Другие \_\_\_\_\_
9. Планируете ли Вы в ближайшее будущее стать участником виртуального методического сообщества педагогов? (для тех студентов, которые ответили отрицательно на 6 вопрос).
10. Как Вы оцениваете роль педагогического вуза в организации непрерывного профессионального развития учителей?
11. Какие, на Ваш взгляд, актуальные темы и проблемы современного образования Вы считаете актуальными в аспекте Вашего профессионального развития:
- 1) Современная стратегия развития образования.
  - 2) Современные информационные технологии в образовании
  - 3) Современное развитие методики преподаваемого предмета
  - 4) Требования к современному уроку (дидактические и содержательные);
  - 5) Активизация познавательной деятельности учащихся.
  - 6) Современные технологии образования.
  - 7) Организация и планирование работы с детским коллективом.
  - 8) Система воспитательной деятельности классного руководителя
  - 9) Проблемы инклюзивного образования и обучения детей с ограниченными возможностями здоровья
  - 10) Другое \_\_\_\_\_

**Диагностика мотивации учителей и студентов педагогического вуза к  
самообразованию**

*Анкета 1.*

Уважаемые коллеги, отвечая на вопросы анкеты, поставьте, пожалуйста, баллы, соответствующие Вашему мнению:

5- если данное утверждение полностью соответствует действительности;

4 - скорее соответствует, чем не соответствует;

3 - и да, и нет,

2 - скорее не соответствует;

1 - не соответствует.

1. Я стремлюсь изучать себя.
2. Я оставляю время для самообразования, как бы не был занят делами.
3. Возникающие препятствия стимулируют мою активность.
4. Я анализирую свои чувства и опыт.
5. Я много читаю.
6. Я широко дискутирую по интересующим меня вопросам.
7. Я осознаю то влияние, которое оказывают на меня окружающие люди.
8. Я получаю удовольствие от освоения нового.
9. Возрастающая ответственность не пугает меня.
10. Я положительно отношусь к моему продвижению по службе (в учебе).

*Анкета 2.*

Оцените по пятибалльной шкале факторы, стимулирующие Вашему самообразованию и развитию: 5-да; 4- скорее да, чем нет; 3- и да, и нет; 2 скорее нет; 1 - нет.

| Стимулирующие факторы (для учителей)  | Стимулирующие факторы (для студентов)  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Школьная методическая работа.</li> <li>2. Обучение на курсах.</li> <li>3. Пример и влияние руководителей.</li> <li>4. Организация труда в школе.</li> <li>5. Новизна деятельности и возможность экспериментирования.</li> <li>6. Условия работы.</li> <li>7. Возрастающая ответственность.</li> <li>8. Возможность получения признания в коллективе.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования преподавателей дисциплин методической подготовки;</li> <li>2. Желание добиться максимальных баллов в учебном рейтинге;</li> <li>3. Пример и влияние преподавателей;</li> <li>4. Возрастающая ответственность за будущую профессиональную деятельность;</li> <li>5. Возможность признания в группе студентов, на факультете;</li> <li>6. Новизна учебной деятельности и возможность экспериментировать;</li> </ol> |

*Анкета 3*

Каковы мотивы, побуждающие Вас к профессиональному развитию?

5-да; 4- скорее да, чем нет; 3- и да, и нет; 2 скорее нет; 1 - нет.

- 1) необходимость профессиональной аттестации;
- 2) стремление к продвижению по службе;
- 3) желание проявить творчество в работе;
- 4) рекомендации администрации школы;
- 5) убежденность, что это повысит эффективность работы;
- 6) желание повысить свой общекультурный уровень;
- 7) восполнить недостающие психолого-педагогические знания и знания по предмету;
- 8) желание развить профессионально-значимые качества;
- 9) другое \_\_\_\_\_

## Карта творческих достижений учителя

| № | Творческие достижения   | 2006 | 2010 | 2014 |
|---|---|------|------|------|
| 1 | Педагогический опыт:<br>- изучался;<br>- представлялся;<br>- обобщался (указать где)  |      |      |      |
| 2 | Публикации<br>(указать название издания, №, стр.)   |      |      |      |
| 3 | Методические разработки:<br>- учебные программы;<br>- комплекс дидактических раздаточных материалов;<br>- разработки творческих уроков с применением технологий ЭО и ДОТ;<br>- разработка электронных образовательных ресурсов;<br>- разработка электронных учебных курсов;<br>- разработка сетевых образовательных инициатив для школьников;<br>- другое (указать) |      |      |      |
| 4 | Выступления с докладами:<br>- на педсовете образовательного учреждения;<br>- на районном (городском) методическом объединении;<br>- на конференции;   |      |      |      |
| 5 | Конкурсы профессионального мастерства, проекты, олимпиады на уровнях:<br>- районном;<br>- городском;<br>- областном;<br>- всероссийском   |      |      | •    |
| 6 | Подготовила обучающихся лауреатов и победителей:<br>- олимпиад;<br>- выставок;<br>- конкурсов   |      |      |      |
| 7 | Творческие достижения представлены:<br>- в традиционном (бумажном) портфолио<br>- электронном портфолио<br>- web-портфолио  |      |      |      |