

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

На правах рукописи



Безызвестных Екатерина Анатольевна

**ЭЛЕКТРОННЫЙ ПОРТФОЛИО КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ
ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ТьюТОРОВ**

13.00.02 – «Теория и методика обучения и воспитания»
(информатизация образования)

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата педагогических наук

Научный руководитель:
доктор педагогических наук,
профессор,
Смолянинова Ольга Георгиевна

Красноярск – 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ Е-ПОРТФОЛИО КАК СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ИКТ- КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ТьюТОРОВ	19
1.1. Современные подходы к информатизации подготовки будущих педагогов	19
1.2. Структура и сущность ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в условиях информатизации подготовки.....	48
1.3. Потенциал электронного портфолио как средства формирования ИКТ- компетентности будущих педагогов-тьюторов	90
ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ	160
ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИКТ- КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ТьюТОРОВ ПОСРЕДСТВОМ ЭЛЕКТРОННОГО ПОРТФОЛИО В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ.....	164
2.1 Организация опытно-экспериментальной работы по реализации методического обеспечения для формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов.....	164
2.2 Реализация методического обеспечения по формированию ИКТ- компетентности будущих педагогов-тьюторов посредством электронного портфолио	191
2.3 Анализ опытно-экспериментальной работы реализации методического обеспечения по формированию ИКТ-компетентности посредством электронного портфолио	206
ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ	223
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	226
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	229
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	279
Приложение А. Уровни сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов.....	279

Приложение Б. Анкета самооценки будущих педагогов-тьюторов по использованию е-портфолио.....	285
Приложение В. Электронный обучающий курс «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии»	288
Приложение Г. Акт о внедрении в учебный процесс результатов диссертационной работы.....	290

ВВЕДЕНИЕ

В условиях современного информационного общества, развития цифровой индустрии 4.0, активного внедрения быстро обновляемых высокотехнологичных компьютерных средств и коммуникационных систем в сферу образования к подготовке педагогов предъявляются новые требования. Одной из главных задач современной высшей школы является подготовка обучающихся для цифровой экономики будущего в условиях стремительного распространения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и информатизации образования.

Информатизация является приоритетным направлением развития образования. Она актуализирует новые требования к подготовке будущих педагогов различных профилей, которые особенно актуальны для новых педагогических профессий, появляющихся в ответ на вызовы современного общества и реалии информационного века. Теоретико-методологическая и фундаментальная проблематика информатизации образования представлена в работах С.А. Бешенкова, В.В. Гриншкуна, С.Г. Григорьева, С.Д. Каракозова, А.А. Кузнецова, М.П. Лапчика, И.Ш. Мухаметзянова, М.В. Носкова, Н.И. Пака, А.В. Овчарова, И.В. Роберт, А.Ю. Уварова, Е.К. Хеннера, Т.Г. Шихнабиевой и других. Опираясь на данные работы, прежде всего, на исследования И.В.Роберт, под *информатизацией образования* будем понимать процесс обеспечения сферы образования методологией и практикой разработки и оптимального использования современных средств ИКТ в учебном процессе, ориентированный на реализацию их дидактических возможностей в здоровьесберегающих условиях.

Одним из проявлений нового этапа информатизации общества и образования является появление новых профессий. Новый профиль подготовки педагогов «Тьютор» входит в перечень Атласа новых профессий в сфере образования. Востребованность современного информационного общества в педагогах-тьюторах, способных применять новый дидактический потенциал ИКТ в профессиональной деятельности, связана, прежде всего, с индивидуализацией

образования, значимостью индивидуальных особенностей и образовательных запросов обучающихся, открытостью образовательной среды и формированием персональной образовательной среды (PLE), развитием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата), Профессиональный стандарт педагога и Профессиональный стандарт Специалиста в области воспитания (должность «Тьютор») содержат новую идеологию подготовки будущих педагогов-тьюторов в условиях новой информационной среды для обеспечения их результативной профессиональной деятельности. Концептуальные основы подготовки тьюторов представлены в исследованиях В.А. Адольфа, Э.Гордона, Т.М. Ковалевой, Н.В. Рыбалкиной, А.А. Терова, М.Ю. Чередилиной и др.

Одним из важнейших элементов этой подготовки является формирование ИКТ-компетентности тьютора в условиях новой информационной (цифровой) среды.

Актуальность формирования ИКТ-компетентности в названных условиях подтверждается рядом документов, которые определяют основные направления в развитии использования ИКТ: «Стратегия развития информационного общества Российской Федерации на 2017–2030 гг.», программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (2017–2024 гг.), Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020 гг.)», «Федеральная целевая программа развития образования на 2016–2020 годы».

В психолого-педагогических исследованиях существуют различные определения ИКТ-компетентности. Наиболее актуальными являются *определения ИКТ-компетентности* в работах В.В. Лаптева, М.П. Лапчика, О.Г. Смоляниновой, Е.К. Хеннера и др. Авторы рассматривают ИКТ-компетенции как конструкт внутренних ресурсов личности (теоретические знания, практические умения, способы деятельности), позволяющих использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной

деятельности (в типовых и нестандартных ситуациях). ИКТ-компетентность подразумевает совокупность ИКТ-компетенций и личностно-деятельностных характеристик, определяющих возможность эффективного решения профессиональных проблемных ситуаций.

Общие вопросы формирования и развития ИКТ-компетентности рассматриваются в трудах С.Д. Каракозова, А.А. Кузнецова, М.П. Лапчика, М.И. Рагулиной, Е.К. Хеннера, И.В. Роберт и др. Исследования и разработки методик формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов представлены в исследованиях З.В. Абдурагимовой, М.П. Лапчика, А.К. Тарымы, Н.И. Пака, А.Л. Семенова, А.Ю. Уварова, В.Г. Шевченко, А.Ю. Шихмурзаевой, Е.К. Хеннера и других.

Вместе с тем, проблема формирования ИКТ-компетентности педагогов-тьюторов еще не вполне решена.

Одним из современных средств, направленных на формирование ИКТ-компетентности педагога-тьютора, является электронный портфолио (е-портфолио), дидактический потенциал которого отражен в ФГОС ВО, Национальной системе учительского роста РФ, международных документах и стандартах Рекомендациях ЮНЕСКО («ICT Competency Framework for Teachers»), ISTE (ISTE Standards*T), европейском проекте «DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens».

Опираясь на работы отечественных исследователей С.В. Панюковой, М.А. Пинской, Е.С. Полат, А.С. Прутченкова, О.Г. Смоляниновой, Э.Х. Тазутдиновой и зарубежных ученых Х. Барретт, Дж. Зубизаретта, Д. Кембриджа, В. Хвана и др., *электронный портфолио (е-портфолио)* будем рассматривать как совокупность результатов учебно-познавательной деятельности обучающегося, предназначенную для последующего анализа и комплексного оценивания личностного и профессионального развития, созданную с использованием средств ИКТ, ресурсов и сервисов телекоммуникационных сетей. Артефакты е-портфолио (подтверждающие материалы: проекты, отчеты, документы, отзывы, рецензии, продукты

образовательной и научной деятельности и др.) создаются, изменяются и предъявляются будущим педагогом-тьютором для поддержки рефлексии, обеспечения взаимодействия с участниками образовательного процесса, проектирования и реализации индивидуальных образовательных маршрутов в течение всего периода обучения.

Вместе с тем, несмотря на неоспоримую значимость выполненных исследований, проблема использования современных средств информатизации подготовки будущих педагогов-тьюторов, в частности, для формирования их ИКТ-компетентности к настоящему времени решена не в полной мере. Анализ проведенных научно-педагогических исследований и сложившейся ситуации в практике формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов посредством электронного портфолио позволяет выделить следующие **противоречия** между:

– *на социально-педагогическом уровне*: между потребностью современного информационного общества в педагогах-тьюторах высокого уровня ИКТ-компетентности, способных решать многообразные профессиональные задачи в условиях взаимодействия в информационно-образовательной среде и недостаточными возможностями системы подготовки будущих педагогов-тьюторов обеспечить эту потребность;

– *на научно-педагогическом уровне*: между дидактическим потенциалом средств электронного портфолио и недостаточной разработанностью методических подходов к их использованию для формирования ИКТ-компетентности педагогов-тьюторов;

– *на научно-методическом уровне*: между существующими возможностями использования средств электронного портфолио в процессе освоения системообразующих дисциплин информатического цикла, направленных на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, и недостаточным уровнем соответствующих методических исследований, ориентированных на их реализацию в условиях информатизации подготовки.

Выявленные противоречия позволили сформулировать **проблему** исследования, связанную с выявлением и теоретико-методическим обоснованием возможностей электронного портфолио как средства формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов.

Необходимость решения данных противоречий определяет **актуальность** исследования, тема которого «Электронный портфолио как средство формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов».

Цель исследования: теоретически обосновать и разработать методические подходы использования электронного портфолио, для формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов.

Объект исследования: информатизация подготовки будущих педагогов-тьюторов.

Предмет исследования: электронный портфолио как средство информатизации подготовки будущих педагогов-тьюторов, обеспечивающее формирование ИКТ-компетентности.

В качестве **гипотезы** исследования было выдвинуто предположение о том, что применение электронного портфолио для формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, станет результативным, если будет:

- конкретизирована сущность и содержание ИКТ-компетентности будущего педагога-тьютора для работы в информационно-образовательной среде (ИОС), определена и описана ее структура, обоснованы критерии и уровни ее сформированности;

- определены дидактические свойства и методические функции электронного портфолио как средства информатизации в процессе подготовки будущих педагогов-тьюторов, направленного на формирование ИКТ-компетентности;

- разработана модель формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, определяющая ее структуру (когнитивно-операциональный, инструментально-деятельностный, коммуникативный, ценностно-

мотивационный, рефлексивно-оценочный) в процессе освоения системообразующих дисциплин информатического цикла, посредством электронного портфолио в условиях ИОС, и этапы ее сформированности;

– формирование ИКТ-компетентности будет обеспечиваться дидактическим потенциалом электронного портфолио как эффективного средства информатизации подготовки будущих педагогов-тьюторов при разработке и комплексном использовании электронных обучающих курсов на основе модели смешанного обучения, реализуемых в информационно-образовательной среде вуза.

Для достижения поставленной цели в соответствии с предметом и гипотезой исследования были определены следующие **задачи**:

1. проанализировать существующие подходы к информатизации подготовки будущих педагогов в аспекте использования средств электронного портфолио;

2. уточнить содержание ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов и ее структуру с учетом требований академических и профессиональных стандартов, обосновать критерии и уровни ее сформированности;

3. обосновать возможность использования электронного портфолио как средства информатизации подготовки, направленного на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов с учетом его системного использования в информационно-образовательной среде вуза;

4. разработать модель формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов при освоении системообразующих дисциплин информатического цикла, направленных на освоение средств электронного портфолио в условиях информационно-образовательной среды, определяющих ее структуру, и этапы ее сформированности;

5. обосновать, разработать и применить ориентированное на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов методическое обеспечение с использованием средств электронного портфолио, включающее

ресурсы информационно-образовательной среды вуза с поддержкой разработанных электронных обучающих курсов на основе модели смешанного обучения;

б. спроектировать и реализовать программу опытно-экспериментальной работы по проверке уровня сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов посредством электронного портфолио.

Для решения поставленных задач и проверки гипотезы применялись **методы** теоретического анализа (изучение и систематизация психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования; анализ образовательных стандартов, профессиональных стандартов (педагога и специалиста в области воспитания (должность «Тьютор»), международных документов и стандартов, нормативных документов, образовательных программ, учебно-методических материалов; эмпирического исследования (наблюдение за ходом обучения в эксперименте, проведение анкетирования и тестирования обучающихся); педагогический эксперимент, его количественный и качественный анализ статистическими методами.

Методологическую основу диссертационного исследования составляют работы в области:

– философии развития информационного общества – Р.Ф. Абдеев, А.И. Ракитов, Э. Тоффлер, А.Д. Урсул и др.;

– концептуальных основ информатизации образования – Б.С. Гершунский, В.В. Гриншкун, С.Г. Григорьев, С.Д. Каракозов, М.П. Лапчик, М.В. Носков, А.Н. Тихонов, И.В. Роберт, А.Ю. Уваров и др.;

– фундаментальных психолого-педагогических основ подготовки педагогов – В.П. Беспалько, А.А. Вербицкий, В.И. Загвязинский, Э.Ф. Зеер, П.И. Пидкасистый, В.А. Сластенин и др.;

– методологических основ компетентностного подхода – А.А. Вербицкий, Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, О.Г. Смолянинова, А.В. Хуторской и др.;

– фундаментальных основ системно-деятельностного подхода – А.Г. Асмолов, Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, В.В. Краевский, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин и др.;

– методологических основ личностно-ориентированного подхода – Ш.А. Амонашвили, Е.В. Бондаревская, Н.В. Гафурова, С.И. Осипова, В.В. Сериков, В.И. Слободчиков, Л.В. Шкерина, И.С. Якиманская и др.;

– методологических основ средового подхода – Ю.В. Громько, Ю.С. Мануйлов, В.В. Рубцов, В.И. Слободчиков, Г.Г. Шек, В.Я. Ясвин и др.

Теоретическую основу диссертационного исследования составляют работы в области:

– теоретических основ информатизации образования и подготовки специалистов в области ИКТ – Л.Л. Босова, В.В. Гриншкун, С.Г. Григорьев, С.Д. Каракозов, А.А. Кузнецов, Т.А. Лавина, М.П. Лапчик, М.В. Носков, А.В. Овчаров, С.И. Осипова, Н.И. Пак, А.Е. Поличка, М.И. Рагулина, О.Г. Смолянинова, А.Н. Тихонов, И.В. Роберт, Е.К. Хеннер, А.Ю. Уваров и др.;

– теории деятельности – А.Н. Леонтьев, А.Р. Лурия, С.Л. Рубинштейн, В.Д. Шадриков, В.П. Щедровицкий и др.;

– психолого-педагогических проблем оценивания компетенций обучающихся и использования средств электронного портфолио – А.Г. Асмолов, К.Э. Безукладников, В.А. Болотов, Р. Дувекот, Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, А.Г. Каспржак, С.П. Калашников, А.А. Кузнецов, М.П. Лапчик, М.А. Пинская, С.И. Осипова, О.Г. Смолянинова, И.В. Роберт, В.П. Тихомиров, А.В. Хуторской, Л.В. Шкерина, В.А. Шершнева, К. Шур и др.;

– методики обучения информатики в высшем педагогическом образовании – В.В. Гриншкун, С.Д. Каракозов, А.А. Кузнецов, М.П. Лапчик, М.И. Рагулина, И.В. Роберт, Е.К. Хеннер и др.;

– теории и практики применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в высшей школе – В.В. Гриншкун, С.Б. Велединская, М.Ю. Дорофеева, С.Д. Каракозов, М.В. Носков, Н.В. Гафурова, М.И. Рагулина, В.П. Тихомиров и др.

Научная новизна исследования.

1. Обосновано и определено содержание ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов для работы в информационно-образовательной среде (ИОС) с учетом требований ФГОС ВО, Профессиональных стандартов: педагога и специалиста в области воспитания (должность «Тьютор»), международных рекомендаций и стандартов: ЮНЕСКО («ICT Competency Framework for Teachers»), ISTE (ISTE Standards*T), «DigComp 2.0», выделены критерии и уровни ее сформированности (репродуктивный, продуктивный, конструктивный).

2. Обоснована эффективность использования электронного портфолио как средства информатизации подготовки, направленного на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов с учетом его системного применения в информационно-образовательной среде вуза.

3. Разработаны структура и содержание электронного портфолио как средства формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов.

4. Разработана модель формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов при освоении системообразующих дисциплин информатического цикла, посредством электронного портфолио, включающая компоненты: мотивационно-целевой, структурно-содержательный, процессуально-технологический, оценочно-результативный.

5. Сформулированы принципы отбора содержания и структуры дисциплин, направленных на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, в условиях применения электронного портфолио в качестве средства для информатизации такой подготовки.

Теоретическая значимость исследования.

Теоретическая значимость результатов исследования состоит в том, что полученные выводы вносят вклад в современную теорию и методику обучения и воспитания (информатизация образования) за счёт:

– обоснования подхода к информатизации подготовки будущих педагогов-тьюторов для формирования ИКТ-компетентности, основанном на использовании электронного портфолио;

– обоснования эффективности использования электронного портфолио как средства информатизации подготовки, направленного на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов с учетом его системного использования в информационно-образовательной среде вуза;

– конкретизации содержания понятия ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов с учетом требований ФГОС ВО и профессиональных стандартов, при этом уточнены специальные ее составляющие, связанные с профессиональной деятельностью тьютора: проектирование индивидуальных образовательных маршрутов, осуществление взаимодействия с различными участниками образовательного процесса, педагогическая поддержка рефлексии обучающимися результатов реализации индивидуальных образовательных маршрутов, учебных планов, проектов;

– обоснования модели формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов при освоении системообразующих дисциплин информатического цикла, посредством дидактического потенциала электронного портфолио, определяющих ее структуру, и этапы ее сформированности с учетом требований ФГОС ВО, профессиональных стандартов (педагога, специалиста в области воспитания (должность «Тьютор»), ISTE, рекомендациях ЮНЕСКО, результатах проекта DigComp 2.0;

– обоснования и разработки методического обеспечения, ориентированного на применение подхода к информатизации для формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов с использованием средств электронного портфолио, включающего ресурсы информационно-образовательной среды вуза с поддержкой разработанных электронных обучающих курсов на основе модели смешанного обучения и индивидуальных особенностей обучающихся.

Основные положения исследования могут служить основой для дальнейших разработок в области повышения эффективности информатизации подготовки будущих педагогов различных профилей с учетом требований ФГОС ВО и профессиональных стандартов педагога и специалиста в области воспитания

(должность «Тьютор»), теоретической рамки оценки ИКТ-компетентности с учетом квалификационной категории педагогов.

Практическая значимость исследования.

1. Разработана структура и содержание электронного портфолио будущего педагога-тьютора, направленного на формирование ИКТ-компетентности использования е-портфолио в информационно-образовательной среде.

2. Разработаны и апробированы электронные обучающие курсы по модульным дисциплинам: «Технология е-портфолио» и «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», «Е-портфолио в образовании и трудоустройстве», способствующих повышению уровня сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, в электронной информационно-образовательной среде вуза.

3. Разработаны и апробированы модульные дисциплины: «Технология е-портфолио» и «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», «Е-портфолио в образовании и трудоустройстве», способствующие повышению уровня сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, в аспекте использования электронного портфолио как средства информатизации подготовки.

4. Разработано методическое обеспечение дисциплин «Технология е-портфолио» и «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», «Е-портфолио в образовании и трудоустройстве», способствующие повышению уровня сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов: рабочие программы, фонды оценочных средств, презентации лекций, материалы для самоконтроля, видеоинструкции, методические рекомендации для преподавателей и студентов по дисциплинам, учебно-методическое пособие «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», опубликованные в системе электронного обучения «e-sfu».

Экспериментальная база исследования.

Опытно-поисковая работа проводилась на базе Института педагогики, психологии и социологии ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет». В эксперименте участвовали студенты бакалавриата направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование по профилю образования «Тьютор».

Исследование проводилось с 2013 по 2018 гг. и **включало три этапа**. На **первом этапе** (2013–2015 гг.) осуществлялся анализ научно-педагогической, учебно-методической, нормативной литературы по проблеме информатизации подготовки будущих педагогов-тьюторов для формирования ИКТ-компетентности с учетом требований ФГОС ВО по направлению 44.03.01 Педагогическое образование, международных и российских профессиональных стандартов. Обоснована актуальность исследования по проблеме формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов посредством электронного портфолио. Определены проблема, цель, объект, предмет исследования. Сформулированы гипотеза и задачи исследования. Разработаны критерии подходов к структуре и формированию содержания электронных портфолио будущих педагогов-тьюторов в условиях информатизации подготовки и использования в информационно-образовательной среде. Спроектирована и обоснована модель формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в условиях информатизации подготовки при освоении системообразующих дисциплин информатического цикла. В процесс обучения будущих педагогов-тьюторов внедрены отдельные составляющие разработанного методического обеспечения.

На втором этапе (2015–2018 гг.) проведены констатирующий эксперимент, позволивший выявить необходимость разработки дополнительных подходов к информатизации подготовки для формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов посредством электронного портфолио в процессе освоения дисциплин «Технология е-портфолио» и «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», «Е-портфолио в образовании и трудоустройстве», и работа по проверке результативности разработанного методического обеспечения и справедливости гипотезы исследования.

На третьем этапе (2017–2018 гг.) выполнен качественный и количественный анализ результатов эксперимента, произведено обобщение результатов исследования, сформулированы выводы и оформлены материалы диссертационного исследования.

Достоверность результатов исследования, их обоснованность обеспечена опорой на фундаментальные психолого-педагогические исследования и разносторонний теоретический анализ научных трудов в области информатизации образования; обобщением и учетом имеющегося опыта информатизации подготовки педагогов; использованием современных методов научного исследования, соответствующих целям и задачам работы; репрезентативностью выборки; непротиворечивостью логики исследования и экспериментальным подтверждением выводов теоретических результатов, внедрением их в практику; воспроизведением полученных результатов для разных групп студентов.

Личный вклад соискателя заключается в постановке проблемы исследования, разработке теоретических оснований формирования ИКТ-компетентности будущего педагога-тьютора посредством е-портфолио; теоретической разработке и практической реализации методического обеспечения формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, разработке модели формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов при освоении дисциплин информатического цикла, электронных обучающих курсов на основе модели смешанного обучения как средства и условия реализации дисциплин в электронной информационно-образовательной среде для формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов; разработке критериев подходов к структуре и формированию содержания электронных портфолио; разработке структуры и содержания электронного портфолио будущего педагога-тьютора; разработке и апробации методического обеспечения формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в рамках изучения электронных обучающих курсов по е-портфолио; реализации методического обеспечения в опытно-экспериментальной работе; обработке и интерпретации результатов формирующего эксперимента; в подготовке

публикаций, представленных в научных журналах, в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией, сборниках и материалах российских и международных конференций.

На защиту выносятся следующие положения.

1. Содержание и структуру ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов целесообразно определять в соответствии с основными направлениями их профессиональной деятельности, что предполагает включение ценностно-мотивационного, когнитивно-операционального, коммуникативного, инструментально-деятельностного, рефлексивно-оценочного и личностно-творческого компонентов.

2. Электронный портфолио является эффективным средством информатизации в процессе формирования ИКТ-компетентности педагогов-тьюторов, что следует из его дидактических свойств и методических функций, позволяющих использовать его при поддержке электронных обучающих курсов в информационной среде вуза на основе модели смешанного обучения, с учетом личностного и профессионального развития обучающихся.

2. Использование электронного портфолио основано на модели формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, включающей цели, принципы организации обучения, содержание, формы, средства и методы обучения в процессе освоения системообразующих дисциплин информатического цикла, определяющих ее структуру (когнитивно-операционный, инструментально-деятельностный, коммуникативный, ценностно-мотивационный, рефлексивно-оценочный, личностно-творческий), и этапы ее сформированности).

3. Методическое обеспечение формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, основанное на дидактическом потенциале электронного портфолио (непрерывности, интерактивности, практико-ориентированности, наглядности, доступности и открытости, системности и систематичности, обратной связи, вариативности) в условиях информатизации подготовки, которое включает ресурсы информационно-образовательной среды

вуза с поддержкой разработанных электронных обучающих курсов на основе модели смешанного обучения, и обеспечивает формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов для работы в ИОС на основе экспериментальной оценки.

Апробация и внедрение результатов исследования осуществлялись посредством обсуждения промежуточных результатов работы на заседаниях кафедры Информационных технологий обучения и непрерывного образования, научно-практических конференциях международного и всероссийского уровней, в том числе: всероссийская конференция «Молодежь и наука» (Красноярск, 2013, 2014), международная конференция по новым образовательным технологиям «ED CRUNCH» (Москва, 2014), международная научно-практическая конференция «ИКТ в образовании в течение всей жизни» (Красноярск, 2014), «Информационные технологии в образовании XXI века» (Москва, 2015), «Образование через всю жизнь: Непрерывное образование в интересах устойчивого развития» (Санкт-Петербург, 2015), «Образование через всю жизнь: Непрерывное образование в интересах устойчивого развития» (Красноярск, 2016), «Технологии, образование и развитие» (INTED) (г. Валенсия, Испания, 2015, 2016, 2017), «Эффективность педагогического образования: инновационные подходы» (Казань, 2016), «Образование, исследования, и инновации (ICERI) (г. Севилья, Испания, 2015, 2016), «Образование и новые технологии» (EDULEARN) (г. Барселона, Испания, 2016), международная конференция «Перспектив Свободный» (Красноярск, 2016), «Социально-педагогическая поддержка лиц с ограниченными возможностями здоровья: теория и практика» (Ялта, 2018), «Информатизация образования и методика электронного обучения» (Красноярск, 2018), «Информатизация непрерывного образования» (ISE) (Москва, 2018).

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка и приложений.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ Е-ПОРТФОЛИО КАК СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ТьюТОРОВ

1.1. Современные подходы к информатизации подготовки будущих педагогов

Одним из приоритетных направлений развития системы российского образования является информатизация. Использование современных информационно-коммуникационных технологий в период модернизации педагогического образования в РФ становятся все более актуальными, отвечая запросам современного общества и требованиям государства.

В контексте модернизации педагогического образования традиционно рассматривают ряд актуальных тенденций, связанных, прежде всего, с необходимостью повышения качества образовательного процесса, обеспечения его непрерывности, индивидуализации и персонифицированности, среди них:

- информатизация образования;
- использование инновационных ИКТ;
- развитие ИКТ-компетентности будущих педагогов.

С.Г. Григорьев и В.В. Гриншкун определяют информатизацию образования как *«область научно-практической деятельности человека, направленной на применение методов и средств сбора, хранения, обработки и распространения информации для систематизации имеющихся и формирования новых знаний в рамках достижения психолого-педагогических целей обучения и воспитания»* [67].

И.В. Роберт [258] рассматривает информатизацию образования как *новую область «педагогического знания, интегрирующую научные направления психолого-педагогических, социальных, физиолого-гигиенических, технико-технологических исследований, находящихся в определенных взаимосвязях, отношениях между собой и образующих определенную целостность, которая ориентирована на обеспечение сферы образования методологией, технологией и практикой решения актуальных проблем задач модернизации образования»*.

В условиях информатизации образования значимая роль отводится обучению будущих педагогов, а также формированию необходимого уровня их ИКТ-компетентности для дальнейшей эффективной реализации профессиональной деятельности, которая напрямую связана с подготовкой обучающихся к жизни в современном информационном обществе [117, 156, 158, 160, 166, 74 и др.].

Проанализируем существующие подходы к информатизации подготовки будущих педагогов в аспекте использования средств электронного портфолио. Подходы к информатизации высшего образования представлены в работах С.Л. Атанасяна [16, 17], С.Г. Григорьева [67, 68, 70, 71], В.В. Гриншкуна [72, 75–77], С.Д. Каракозова [125–126], А.А. Кузнецова [117, 151], М.П. Лапчика [159, 161, 166], И.Ш. Мухаметзянова [195, 196], М.В. Носкова [5, 116], Н.И. Пака [229], С.В. Панюковой [232–234], Е.С. Полат [249], А.Е. Полички [251, 252], А.В. Овчарова [221, 222], О.Г. Смоляниновой [289, 292, 294], И.В. Роберт [259, 260], Г.К. Селевко [270], П.В. Сысоева [305], В.П. Тихомирова [314], А.Н. Тихонова [318], Г.А. Федоровой [330, 331], Е.К. Хеннера [338], А.В. Хуторского [343], С.Р. Удалова [323], А.Ю. Уварова [321], Е.В. Ширшова [349] и других.

Исследователи выделяют две составляющих, которые определяют возможность реализации тенденций в области информационных технологий: первая – внедрение и развитие новых информационных технологий, вторая – распространение образовательных практик [10]. На успешность их реализации влияют две группы факторов: внешние (развитие условий для использования ИКТ в образовательных учреждениях) и внутренние (готовность и способность образовательных учреждений реализовать новые образовательные практики средствами ИКТ). Проанализировав исследования А.Г. Асмолова, А.Л. Семенова, А.Ю. Уварова [10] при изучении основных внутренних факторов, влияющих на информатизацию образования, опишем их следующим образом:

- *разработанность вопросов дидактики* (определение содержания, использование новых методов и форм обучения средствами ИКТ, учебно-методическое обеспечение, в том числе электронных образовательных ресурсов);
- *уровень развития ИКТ-компетентности педагогов и динамики их профессионального роста*;
- *способность и готовность педагогов использовать новые результативные педагогические практики средствами ИКТ*;
- *гибкость системы оценивания образовательных результатов* формального, информального и неформального образования с использованием электронных технологий и систем (LMS, е-портфолио и др.);
- *способность педагогов выявлять и осваивать наиболее результативные организационные формы, методы и технологии обучения с использованием средств ИКТ*.

В соответствии с результатами исследований проекта GEF [41] выделено три основных сферы, в которых рождаются новые технологии и практики:

- инфраструктура общения (сфера ИКТ);
- инфраструктура производства и потребления (финансово-инвестиционная сфера);
- инфраструктура телесности (спорт, здоровье и т. д.).

Опираясь на данные работы, под *информатизацией образования* будем понимать процесс обеспечения сферы образования методологией и практикой разработки и оптимального использования современных средств ИКТ в учебном процессе, ориентированный на реализацию их дидактических возможностей в здоровьесберегающих условиях.

Выделенные сферы влияют на образовательный процесс и систему представлений об образовании. Образовательные институты, в том числе и педагогические вузы, выполняют не только традиционные роли, но и новые функции, среди которых:

- формирование актуальной картины мира;
- гражданское воспитание и выстраивание межкультурного диалога;

- интегрированное обучение и всестороннее развитие;
- оценка формального, неформального и неформального образования (промежуточная, итоговая).

В условиях информатизации образования и эффективного использования средств ИКТ возрастает роль электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, смешанного обучения, интерактивных педагогических технологий, электронных образовательных платформ и ресурсов, обеспечивающих непрерывность, вариативность и персонализированность образования, проектирование и поддержку индивидуальных образовательных траекторий для всех категорий обучающихся.

В докторской диссертации Г.А. Федорова при рассмотрении современного состояния информатизации системы образования описывает современные тенденции ее развития, отмечая масштабный и комплексный характер внедрения ИКТ на различных уровнях образования, развитие ЭО и ДОТ, проектирование и внедрение ИОС [330].

Под *средствами ИКТ*, используемыми в сфере образования, понимают «программные, программно-аппаратные и технические средства и устройства, функционирующие на базе микропроцессорной, вычислительной техники, а также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена, обеспечивающие операции по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации и возможность доступа к информационным ресурсам локальных и глобальной компьютерных сетей» [118]. В свою очередь, к *средствам информатизации* и коммуникации (средства ИК) образовательного назначения относят средства информационных и коммуникационных технологий, используемые вместе с учебно-методическими, нормативно-техническими и организационно-инструктивными материалами, обеспечивающими реализацию оптимальной технологии их педагогического использования [118, 259].

Одним из ведущих подходов информатизации педагогического образования является интегративный подход, состоящий, прежде всего, в объединении,

взаимном увязывании разрозненных частей и функций в целостную систему [77]. По мнению В.В. Гриншкуна, средства информатизации, применяемые в различных областях образовательной деятельности, в идеале будут единообразны и в смысле их соответствия единым психолого-педагогическим, технико-технологическим и дизайн-эргономическим требованиям, овладение которыми должно войти в систему подготовки педагогов [77].

Далее рассмотрим подходы информатизации подготовки будущих педагогов условиях развития направлений информатизации образования. Все более значимую роль в процессе информатизации подготовки педагогов выполняет *электронное обучение*, которое является неотъемлемой частью эффективного процесса обучения в вузе на всех уровнях подготовки и различных формах в условиях введения ФГОС нового поколения [57, 279].

В действующем Федеральном законе «Об образовании» под электронным обучением понимается «организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, осуществляющих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников» [215].

Следует отметить различное толкование соотнесенности понятий «электронное обучение» и «дистанционное обучение». Дистанционное обучение рассматривается как одна из составляющих 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 [213].

В некоторых исследованиях электронное обучение трактуется как синоним дистанционного образования в сфере высшего и дополнительного профессионального образования [105]. О.А. Лавров под электронным обучением

понимает передачу знаний (е-материалы, е-курс) с применением среды обучения, ориентированной программными средствами обучения, компьютерами, локальными и/или глобальными сетями [157].

По мнению В.П. Тихомирова, электронное обучение – это технология, которая ориентирует обучающегося на новый стиль образования для жизни и на образование в течение всей жизни, технология, развивающая умения и навыки для устойчивой жизни и непрерывного самосовершенствования в информационном обществе [315].

В работе В.П. Тихомирова и Н.В. Днепровской обозначен процесс смены образовательной парадигмы с традиционной модели обучения к электронному (e-learning) и далее к смарт-образованию [316]. Исследователи отмечают изменение роли университетов «от поставщика знаний к созданию студентам условий для приобретения новых знаний самостоятельно» [316].

Преимуществами электронного обучения в современном вузе являются следующие:

- *повышение качества обучения* (формирование современного учебно-методического контента; повышение эффективности реализации и качества содержания образования; внедрение современных образовательных технологий, в т. ч. для реального вовлечения обучающихся в образовательный процесс);

- *быстрая обновляемость контента* (непрерывная актуализация образовательного материала);

- *позиционирование университета* в российском и международном академическом пространстве;

- *привлечение потенциальных студентов*: обучение совмещающих учебу, работу и научные исследования, поддержка виртуальной академической мобильности, обучения лиц с ОВЗ и др.;

- *повышение ресурсоэффективности* (оптимизация времени НПР, сокращение потребности в аудиторном фонде, повышение доходов от увеличения контингента обучающихся из удаленных регионов) [299].

По мнению зарубежных исследователей Hidayanto и Setyady [386], доступность инструментов электронного обучения, функциональность их использования в процессе подготовки обеспечивает с большей вероятностью положительный образовательный опыт обучающихся и их эффективное применение в дальнейшей профессиональной деятельности.

Следующим современным направлением информатизации подготовки педагогов является *формирование и развитие информационно-образовательной среды вуза*. В качестве основного условия для применения ЭО и ДОТ необходимо создание и функционирование электронной информационно-образовательной среды. Согласно ст. 16 *Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»* электронная информационно-образовательная среда образовательной организации включает электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения [215].

В докторской диссертации С.Л. Атанасян отмечает значимость повышения эффективности подготовки студентов в условиях использования информационных технологий, определение потребностей системы образования в информатизации, создания качественных электронных ресурсов с содержательным наполнением, адекватным особенностям методических систем обучения отдельным дисциплинам [17].

Исходя из содержания определения «среды», которое представлено в Толковом словаре С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой, как «окружающие социально-бытовые условия, обстановка, а также совокупность людей, связанных общностью этих условий» [224], отметим возрастающий интерес исследователей к изучению информационной образовательной среды вуза в условиях информатизации образования и развития ИКТ-компетентности обучающихся.

Согласимся с мнением С.Л. Атанасяна в том, что построение *единой информационно-образовательной среды педагогического вуза* позволит

разрешить ряд проблем, связанных с разработкой технологических и методических средств информатизации [17]. Единой информационно-образовательной средой педагогического вуза называется основанная на использовании компьютерной техники программно-телекоммуникационная среда, реализующая едиными технологическими средствами и взаимосвязанным содержательным наполнением качественное информационное обеспечение различных участников образовательного процесса: студентов, педагогов, родителей, администрацию вузов и общественность [17].

С.Л. Атанасян, С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун при описании информационно-образовательной среды педагогического вуза перечисляют следующие компоненты:

- организационно-методические средства;
- совокупность технических и программных средств хранения, обработки и передачи информации [15].

Данные компоненты информационно-образовательной среды вуза обеспечивают оперативный доступ к педагогически значимой информации и создают возможность для эффективной реализации коммуникации между педагогами и студентами. Одним из условий эффективной информатизации вузов с использованием информационно-образовательной среды вуза является ее соответствие с «особенностями конкретных методических систем обучения и информационных ресурсов, используемых в учебном процессе, должны быть технически и технологически связаны с ресурсами, используемыми в процессе информатизации других сфер деятельности педагогического вуза» [14].

Исследователи выделяют ряд основных преимуществ использования информационных технологий и ресурсов информационных сред в современном образовательном процессе вуза, описание которых представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Основные преимущества использования информационных технологий (ИТ) и ресурсов информационных сред (РИС) в современном образовательном процессе вуза

№	Наименование функции ИТ и РИС	Описание функции ИТ и РИС
1	Реализация технологии индивидуально-ориентированного обучения по конкретной дисциплине [14, 320]	Представление полной информации о программе, форме и порядке организации обучения, представление теоретического материала, фонда оценочных средств, включая различные способы оценивания: самооценивание, взаимооценивание, экспертное оценивание
2	Дифференциация (индивидуализация) процесса обучения [176, 280]	Использование различных технологий и средств для выбора и выполнения заданий с учетом разных уровней обучающихся, в том числе в рамках реализации инклюзивного обучения
3	Реализация индивидуальных образовательных траекторий обучающихся [113, 320]	Возможность построения и реализации индивидуальных образовательных траекторий обучающихся по темам/модулям или в целом дисциплине с учетом уровня освоения компетентностей. Реализация целенаправленной программы, обеспечивающей студенту позицию субъекта выбора, разработки, реализации образовательного стандарта, для реализации самоопределения и самореализации, варьирование дидактических и методических средств исходя из характеристик личности обучаемого
4	Использование различных форм самостоятельного обучения [95, 332]	Использование различных форм, технологий и средств для развития способности самостоятельного информационного поиска, структурирования информации; систематизация теоретических знаний, их углубление и расширение межпредметных связей; формирование критического мышления; совершенствование способности к самоорганизации, самоконтролю и самоанализу результатов образовательной деятельности; формирование навыков презентации результатов самостоятельной работы в различных формах.

Исходя из характеристики информационно-образовательной среды как интегрированной многокомпонентной системы, компоненты которой соответствуют учебной, внеучебной, научно-исследовательской деятельности обучающихся, измерению, контролю и оценке результатов обучения [14], использование электронного портфолио в качестве средства информатизации подготовки педагогов может сделать образовательный процесс более эффективным.

Мы соглашаемся с мнением С.Л. Атанасяна, что значимыми компонентами информационно-образовательной среды является программно-методический

комплекс и учебная компонента. В таблице 2 представлены модели ИОС различных авторов, их структура и основные характеристики компонентов.

Таблица 2 – Компоненты информационной образовательной среды вуза

№	Наименование компонентов ИОС	Функция компонентов ИОС
<i>По С.Л. Атанасян у [14]</i>		
1	1. Программно-методическая	Информатизация учебной деятельности
2	2. Учебная	Требования к учебно-методическому обеспечению: – традиционных дидактических и специфических дидактических (использование преимуществ современных ИКТ-технологий); – методических (учет своеобразия и особенностей конкретной предметной области); – эргономических (учет возрастных особенностей студентов, повышение уровня мотивации к обучению, установка требований к изображению информации и режима работы конкретных ИКТ-средств); – специфические, относящиеся к электронным информационным ресурсам (навигация в иерархии информационного пространства и содержании компонентов среды вуза)
<i>По Э.Г. Скибицкому [281]</i>		
4.	1. Дидактический	Дидактическое обеспечение по отдельным курсам или циклам курсов (конспекты, учебные материалы, тренажеры, тесты, контрольные задания, глоссарии и другие)
5.	2. Электронный	Использование электронной библиотеки (книги, журналы, справочники, статьи и т.д.)
6.	3. Субъектов процесса обучения	Взаимодействие различных участников образовательного процесса (педагоги, обучающиеся, администрация и др.)
7.	4. Компьютерной поддержки	Использование файлов и программ различного вида и назначения
8.	5. Технического и программного обеспечения	Применение современных технических средств и программных продуктов
<i>По Н.Б. Сэкулич [306, 309]</i>		
10.	1. Содержательно-методический	Разработка, создание и использование традиционных печатных изданий, электронного учебно-методического обеспечения, электронных обучающих курсов MOODLE, видеолекций и учебных видеоматериалов и др.
11.	2. Организационный	Организация документооборота, система коммуникации, обеспечивающая доступ к личному кабинету, расписанию, учебным планам; система безопасности и разграничение прав доступа и полномочий пользователей
12.	3. Технологический	Использование интерактивных образовательных технологий, проектных технологий, технологий медиаобразования, средства, обеспечивающие функционирование ЭИОС (серверы, локальные сети, программное обеспечение)
13.	4. Кадровый	Развитие ИКТ-компетентности преподавателей – готовность преподавателей к работе в условиях ЭИОС и их мотивации, а также включенность различных служб и отделов университета в организацию функционирования ЭИОС

При исследовании информационно-образовательной среды вуза ряд ученых в качестве одного из значимых направлений ее развития определяют использование современных информационных образовательных технологий. С.В. Зенкина, О.П. Панкратова [105] при рассмотрении современной информационно-образовательной среды вуза предлагают классификацию инструментальных средств и программ для организации процесса обучения с

позиции их использования для осуществления дидактического процесса. Исследователи выделяют следующие информационные образовательные технологии, которые используются в информационной образовательной среде вуза:

- интернет-ориентированные образовательные технологии (79, 114, 115, 231 и др.);
- технологии дистанционного образования (42, 164, 168, 179; 249 и др.);
- технологии медиаобразования (91, 109, 210, 329 и др.);
- технологии электронного обучения (e-learning) (39, 51, 64, 104, 158 и др.);
- технологии смарт-образования (smart-education) (105, 167, 313, 353, и др.).

Таким образом, аналитическая работа с научными психолого-педагогическими источниками свидетельствует об отсутствии единого понимания определения как «информационно-образовательная среда», так и ее компонентного состава. Инвариативными компонентами ИОС являются программный, связанный с внедрением программных комплексов, и технический. Все более значимыми становятся компоненты, направленные на развитие методического содержания и дидактического наполнения информационно-образовательной среды вуза, отвечающие запросам различным субъектам образовательного процесса и требованиям современных процессов информатизации и цифровизации образования.

В соответствии с актуальными требованиями к условиям реализации программ бакалавриата ФГОС ВО (3++) [324] указано, что каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Организации, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием иных организаций.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС Организации должна дополнительно обеспечивать:

- фиксацию хода образовательного процесс, промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

В соответствии с актуальными требованиями к условиям реализации программ бакалавриата ФГОС ВО (3++) [324] указано, что электронная информационно-образовательная среда образовательного учреждения должна обеспечивать формирование электронного портфолио обучающегося, в том сохранение его работ и оценок за эти работы. В связи с данными требованиями обучающие – бакалавры по направлению «Педагогическое образование» имеют профиль индивидуального электронного портфолио в электронной информационно-образовательной среде вуза. Вузами разработаны и опубликованы на официальных сайтах Положения об электронном портфолио обучающихся [216–218] которые устанавливает структуру, содержание и порядок его формирования. Таким образом, актуальность и востребованность использования электронных портфолио в современной электронной информационно-образовательной среде подтверждена на федеральном нормативном правовом уровне.

Н.Б. Сэкулич [306] рассматривает электронную информационно-образовательную среду как инфраструктуру образовательного процесса, которая обслуживает, поддерживает формирование личности в образовательной деятельности и включает информационную, техническую и учебно-методическую

подсистемы, ориентирующие его субъектов на получение качественных образовательных результатов.

Т.В. Добудько, А.В. Добудько, С.В. Горбатов, О.И. Пугач при рассмотрении актуальных задач информатизации и цифровизации педагогических вузов под *электронной информационно-образовательной средой* понимают среду, построенную на базе информационно-коммуникационных технологий, включая необходимое программное обеспечение, при этом ИОС выполняет *следующие функции*:

- размещения, хранения, обработки образовательной информации, в том числе ссылки на учебно-методическое обеспечение по дисциплинам и различные информационные ресурсы и источники;
- обеспечения синхронного и асинхронного взаимодействия различных участников образовательного процесса [185].

Н.Б. Сэкулич [306] в диссертационном исследовании формулирует следующие задачи электронной информационно-образовательной среды:

- обеспечение взаимодействия образовательных Интернет-ресурсов всех уровней и формирование единой интерактивной учебной, учебно-методической базы ресурсов;
- обеспечение доступа обучающихся и сотрудников с любого устройства, подключенного к сети, к электронным образовательным и информационным ресурсам посредством использования информационно-телекоммуникационных технологий и сервисов;
- создание системы управления и механизмов мониторинга качества образовательного процесса;
- обеспечение индивидуализации образовательной траектории обучающегося.

Анализ психолого-педагогической литературы и диссертационных исследований показал очевидную значимость ЭИОС в условиях реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий для индивидуализации самообразовательной деятельности обучаемых [6, 17, 28],

нелинейного процесса взаимодействия преподавателя и студента, реализации принципов интерактивности [307] и геймификации [137], формирования ИКТ-компетентности обучаемых [7, 56, 153, 306].

И.Б. Государев при описании компетентностной модели ЭИОС на основе общих представлений о профессиональной ИКТ-компетентности (включающей общепользовательскую ИКТ-компетентность, общепедагогическую ИКТ-компетентность и предметно-педагогическую ИКТ-компетентность) рассматривает электронные информационно-образовательные среды в парадигмальном контексте взаимодействующего субъекта [63]. Исследователем предложено введение следующих классов компетенций: проектировочно-организационных, рефлексивно-мониторинговых, предметно-содержательно-методических и семиотико-коммуникативных, представленных на рисунке 1. Использование компетентностного подхода при построении модели ЭИОС И.Б. Государевым [63] базируется на понимании ЭИОС как процессуально динамического объекта, который включает в себя субъектов и вовлекает их в непрерывно меняющиеся взаимодействия.

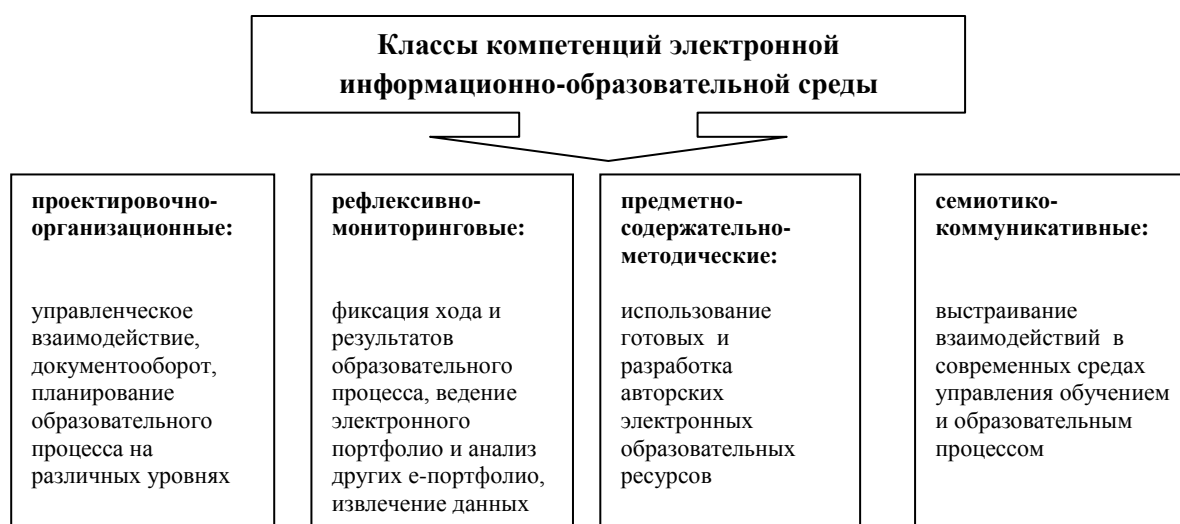


Рисунок 1 – Классы компетенций, представленных в компетентностной модели ЭИОС (по И.Б. Государеву)

По мнению Т.Б. Захаровой, развитие ИКТ-компетентности педагога, с одной стороны, и формирование ИКТ-компетентности обучающихся является главным условием создания и функционирования новой информационно-

образовательной среды, которая основана на использовании современных средств информационных технологий, направленных на достижение новых образовательных результатов, соответствующих актуальным образовательным потребностям личности, запросам общества и требованиям государства [98].

Т.Б. Захарова [98], И.Б. Государев [63], О.В. Шаронова [347] и другие исследователи отмечают изменение ролей и сущности взаимодействия различных субъектов образовательного процесса в условиях реализации личностно-ориентированного подхода к обучению с ориентацией на повышение качества образовательных результатов в информационно-образовательной среде, развитие их ИКТ-компетентности с учетом требований профессионального стандарта педагога и ФГОС ВО.

В профессиональном стандарте педагога одним из трудовых действий является формирование навыков, связанных с ИКТ, а необходимым умением отмечено: применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы. В связи с чем должно быть реализовано формирование материальной и информационно-образовательной среды, содействующей развитию математических способностей каждого ребенка в соответствии с принципами современной педагогики [256]. В свою очередь, профессиональное использование элементов информационно-образовательной среды должно сопровождаться с учетом возможностей применения ее новых элементов, отсутствующих в конкретной образовательной организации.

Анализ нормативных документов в области образования показал различные модели ЭИОС, ориентированных на формирование компетенций. Учитывая то, что обеспечение синхронного и асинхронного взаимодействия различных участников образовательного процесса является одной из функций электронной информационно-образовательной среды, опишем ее более подробно.

Одним из важных преимуществ использования информационно-образовательной среды вуза является организация и реализация нового вида коммуникации между педагогом и студентами, «ориентированного на

деятельностный, операционный характер выстраиваемой поведенческой линии» [14]. Данный вид коммуникации особенно важен для будущих педагогов в контексте формирования и развития способностей и компетенций, а именно:

- оценивания результатов своей деятельности;
- критического мышления и рефлексивной культуры;
- решения учебных и профессиональных задач;
- применения информационной культуры;
- использования групповых видов деятельности;
- обучения на основе средств ИКТ.

Следует отметить, что в исследованиях И.Б. Государева подчеркивается важность наличия положительной или отрицательной обратной связи между различными участниками образовательного процесса, возникающей в коммуникативных средах в рамках его реализации. Автор рассматривает ЭИОС в контексте иерархии информационно-образовательных сред, представленных в электронной, современной, знаковой форме, от локальной среды дисциплины, учебно-методического обеспечения или некоторых учебных элементов до глобальной информационно-образовательной среды, в которой осуществляется становление и функционирование образовательной системы [63].

В современном вузе основными средствами при использовании электронного обучения являются электронные обучающие курсы как обучающие компоненты среды, представленные в виде электронных образовательных изданий или ресурсов. По мнению, С.В. Зенкиной, электронные обучающие курсы обеспечивают научно-педагогическую, психологическую, методическую поддержку учебного процесса и в зависимости от своего назначения в конкретной образовательной ситуации [105] могут быть «источником учебной информации, средством учебных коммуникаций, тренинга типовых умений, контроля достижения образовательных результатов, моделирования изучаемых процессов и объектов и т. д.» [104].

В действующем Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» под электронным обучением понимается «организация

образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников» [215].

С 2007 года в Сибирском федеральном университете был реализован проект по внедрению электронного обучения. В 2017 г. утверждено «Положение о реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в СФУ» [253]. *Целью применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в СФУ является обеспечение современных условий реализации образовательных программ: повышение доступности содержания и гибкости режима обучения, формирование и поддержка вовлеченности обучающихся в учебный процесс, расширение возможностей для управления и повышения результативности учебного процесса.*

Актуальная модель электронного обучения СФУ [356] представлена на рисунке 2.

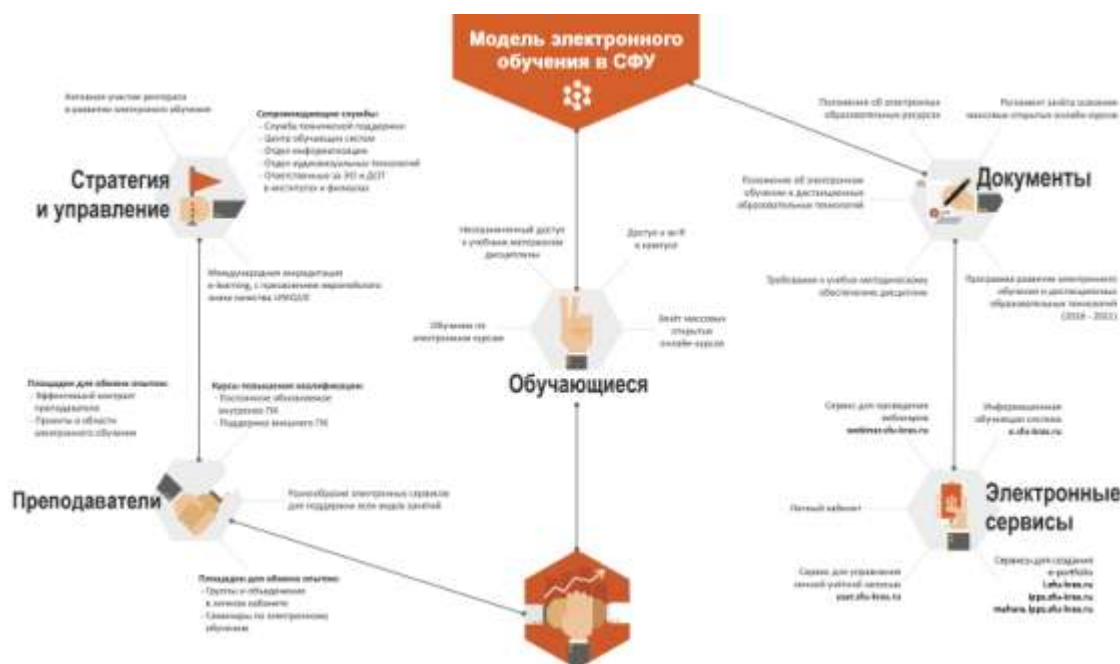


Рисунок 2 – Модель электронного обучения СФУ

Электронная информационно-образовательная среда, поддерживающая данную модель, представлена следующими ресурсами:

- электронные обучающие курсы на базе LMS Moodle [277] ;
- индивидуальный электронный портфолио [89, 273, 398];
- массовые онлайн-курсы [119];
- неограниченный доступ Wi-Fi;
- личный электронный кабинет [273];
- сервис для проведения вебинаров и видеоконференций [272];
- сервис для управления личной учетной записью [191].

Цифровая образовательная среда университета развивается в контексте приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» и поддержана также ресурсами МООС российской платформы открытого образования [228] и технологией электронного портфолио.

В соответствии с Положением [253] о реализации ЭО и ДОТ в СФУ образовательной программой, реализуемой с применением ЭО и ДОТ, считается *образовательная программа*, в компонентах которой (УП, рабочие программы дисциплин, УМО, а также иные компоненты) предусмотрена реализация ЭО и ДОТ для достижения результатов обучения в полном или частичном объеме. *Дисциплиной, реализуемой с применением ЭО и ДОТ*, считается дисциплина, в которой предусмотрена реализация ЭО и ДОТ для достижения результатов обучения в полном или частичном объеме. В таблице 3 представлены различия ОП и дисциплин в соответствии с применением ЭО и ДОТ.

Таблица 3 – ОП и дисциплины СФУ в соответствии с применением ЭО и ДОТ

Применение ЭО и ДОТ для ОП и дисциплины	Трудоемкость ОП, %	Длительность реализации по учебному плану
С частичным применением	От 10 до 70 %	Весь срок реализации ОП или дисциплины
Полным (преимущественным) применением ЭО и ДОТ	От 70 % (включительно)	Весь срок реализации ОП или дисциплины

В данном Положении также обозначены разновидности реализации ЭО и ДОТ по дисциплине, которые отличаются соотношением времени и объема работ между аудиторной и электронными компонентами и способами организации

учебной деятельности. В связи с чем в СФУ рекомендуются следующие организационные разновидности реализации ЭО и ДОТ:

- обучение с web-поддержкой;
- смешанное обучение;
- онлайн-обучение [15].

В таблице 4 представлены задачи, реализуемые в ЭО и ДОТ с помощью web-поддержки, смешанного обучения, онлайн-обучения.

Таблица 4 – Реализация задач ЭО и ДОТ с помощью web-поддержки, смешанного обучения, онлайн-обучения [253]

Организационные разновидности ЭО и ДОТ в СФУ	Отнесенность к основному учебному процессу при реализации	Задачи при реализации
<i>Web-поддержка</i>	Как правило, дополнение к основному учебному процессу	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Организация самостоятельной работы обучающихся</i> (предоставление материалов в электронной форме для самоподготовки; обеспечение подготовки к лабораторным работам, в том числе с использованием виртуальных лабораторных установок; организация возможности самотестирования и др.) 2. <i>Проведение консультаций</i> с использованием различных средств онлайн-взаимодействия в ЭИОС СФУ, например вебинаров, форумов, чатов 3. <i>Организация текущего и промежуточного контроля обучающихся</i> 4. <i>Организация других видов работ обучающихся</i>, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины
<i>Смешанное обучение</i>	Сочетание аудиторной работы и деятельности обучающихся и преподавателей в ЭИОС СФУ	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Организация сквозной связи аудиторной работы с работой в ЭИОС СФУ</i> для достижения единого результата обучения 2. <i>Регулярное взаимодействие преподавателя с обучающимися</i> с использованием технологий ЭО и ДОТ 3. <i>Повышение трудоемкости работы студента</i> за счет результативной организации самостоятельной работы обучающегося с оценкой каждого вида его деятельности 4. <i>Организация групповой учебной деятельности обучающихся</i> в ЭИОС СФУ
<i>Онлайн-обучение</i>	Освоение дисциплины преимущественно с использованием ЭО и ДОТ (с помощью высокоинтерактивного учебного контента и регулярностью взаимодействия обучающихся, как с преподавателем, так и друг с другом в ЭИОС СФУ)	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Организация учебной деятельности</i> для удаленного контингента 2. <i>Повышение трудоемкости работы студента</i> за счет результативной организации самостоятельной работы обучающегося с оценкой каждого вида его деятельности 3. <i>Организация групповой учебной деятельности обучающихся</i>

В условиях информатизации образования при подготовке будущих педагогов все более актуальным становится применение *модели смешанного обучения*.

Далее рассмотрим подробнее феномен смешанного обучения, которое используется для реализации электронного обучения в электронной образовательно-информационной среде вузов.

Интеграция модели дистанционного образовательного процесса с аудиторной вузовской на основе электронного обучения привела к смешанной форме обучения (blended education, blended-learning). По мнению исследователей, смешанное обучение является более эффективным при реализации электронного обучения. Научные сотрудники Университета технологии Малайзии М. Таыебиник, М. Путех отмечают, что модель смешанного обучения в подготовке студентов, построенной на основе практического опыта обучающихся, результативного взаимодействия между ними, а также преподавателями и студентами, станет моделью обучения в будущем [412].

В настоящее время в мировой педагогической практике до сих пор отсутствует единое определение смешанного обучения. Некоторые из его определений представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Определения смешанного обучения в российской и зарубежной практике

Автор	Определение смешанного обучения
<i>Дрисколл [379](2002)</i>	Обучение, сочетающее различные педагогические методы
<i>Делиалиоглу и Йилдирим [373] (2007)</i>	Систематическая и стратегическая интеграция инструментов ИКТ при реализации учебных курсов новый способ достижения цели обучения
<i>Ю.В. Капустин, 2007 [123]</i>	Целенаправленный, организованный, интерактивный процесс взаимодействия обучающихся и обучающихся между собой и со средствами обучения, причем процесс обучения, инвариантный к их расположению в пространстве и времени
<i>Гюлбахар и Мадран [384] (2009)</i>	Гибридный педагогический инструментарий, который сочетает в себе потенциалы web-обучения и методики организации занятий
<i>Гаррисон и Канука [382] (2004)</i>	Смешанные среды обучения, включающие деятельность традиционных классов и улучшающие эффективность значимого опыта обучения
<i>М.С. Медведева [183] (2015)</i>	Система преподавания, сочетающая очное, дистанционное и самообучение, включающая взаимодействие между педагогом, обучающимся и интерактивными источниками информации, отражающая все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) функционирующие в постоянном взаимодействии друг с другом, образуя единое целое
<i>Н.В. Тихомирова [317] (2009)</i>	Тип организации учебного процесса в виртуальном распределенном университете

Продолжение таблицы 5

А.С. Фомина [334] (2014)	Сочетание сетевого обучения с очным, интеграция традиционных форм с электронными технологиями
В.В. Кравцов, Н.Н. Савельева, Т.В. Черных [143] (2015)	Форма обучения проводится как в традиционной очной форме, так и с использованием технологий дистанционного обучения
С.Б. Велединская, М.Ю. Дорофеева [45] (2015)	Модель, построенная на интеграции и взаимном дополнении технологий традиционного и электронного обучения, предполагающая сокращение аудиторных занятий за счет переноса определенных видов деятельности в электронную среду
Н.Б. Сэкулич [306] (2018)	Интеграция технологий инновационного (электронного) и традиционного (аудиторного) обучения, очно-дистанционный формат обучения, в котором сочетаются и дополняют друг друга технологии контактного (аудиторного) и бесконтактного (электронного) обучения, используются асинхронные (офлайн) и синхронные (онлайн) дистанционные образовательные технологии
Н.В. Гафурова, С.И. Осипова [57] (2018)	Современная технология, основанная на педагогической целесообразной интеграции аудиторной и виртуальной (электронной) частей учебного процесса на основе использования дидактических возможностей ИТ и специально подобранных педагогических технологий

Данный метод обучения также называют опосредованным обучением (mediated learning), гибридным обучением (hybrid instruction), перевернутым классом (flipped classroom), web-поддержкой инструкции (web-assisted instruction) или web-расширением инструкции (web-enhanced instruction) и др.

В зарубежной практике принято выделять шесть моделей смешанного обучения [143] (рисунок 3).

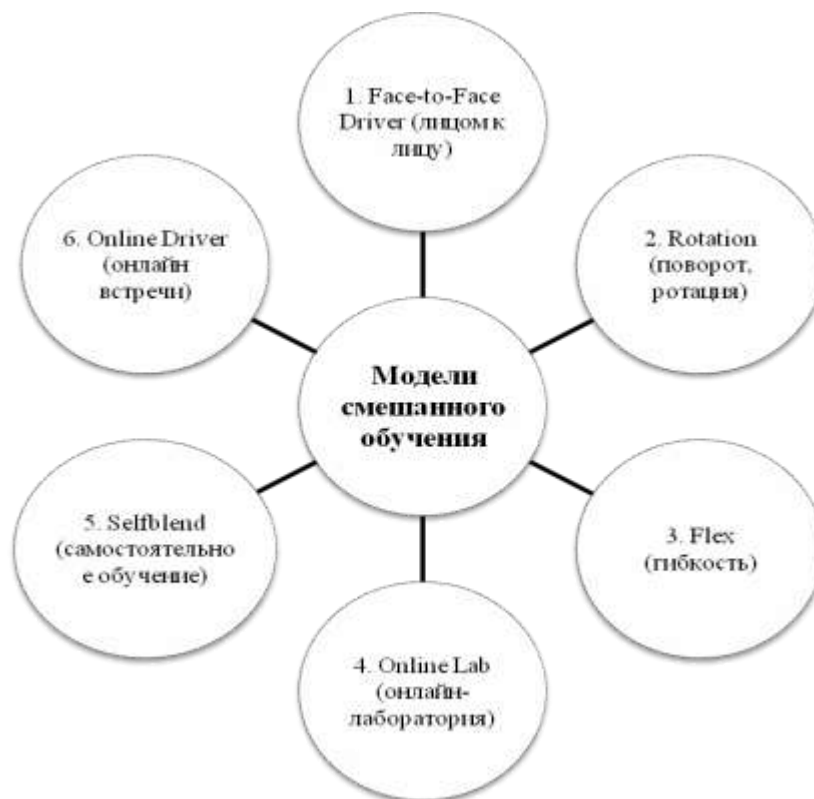


Рисунок 5. – Модели смешанного обучения (по В.В. Кравцову, Н.Н. Савельевой, Т.В. Черных)

Кратко опишем основные модели смешанного обучения. Реализация модели *Face-to-Face Driver* (лицом к лицу) предполагает в основном аудиторную работу, в рамках которой преподаватель знакомит обучающихся с новым материалом образовательной программы. Онлайн-обучение выступает как поддержка и как дополнение к основной программе.

В *ротационной модели* (Rotation) чередуется традиционное очное обучение и онлайн-обучение, где преподаватель выступает в роли консультанта и осуществляет дистанционную поддержку при реализации электронного обучения. В *гибкой модели* (Flex) обучение происходит при поддержке онлайн-платформы. Деятельность обучающихся в образовательной онлайн-среде преобладает над аудиторной работой.

В модели *онлайн-лаборатории* (Online Lab) дисциплина реализуется на основе онлайн-обучения в классе под наблюдением преподавателя, при необходимости могут быть использованы традиционные занятия.

Модель *Selfblend* («смешай сам») предполагает самостоятельный выбор обучающимися курсов, которые осваиваются ими в онлайн-среде. Как правило, данная модель используется в высшей школе Америки. При этом студенты дополнительно выбирают курсы. В отличие от модели *Face-to-Face Driver* реализация дисциплины в *Online Driver* (онлайн-встречи) происходит в онлайн-среде. Большая часть занятий учебной программы осваивается средствами электронных ресурсов. Взаимодействие с преподавателем осуществляется только в формате консультаций, собеседования, экзаменов.

Выделенные модели смешанного обучения отличаются преобладанием того или иного компонента, среди которых можно выделить следующие:

- традиционное личное взаимодействие участников;
- интерактивное взаимодействие посредством ИКТ и e-learning;
- самостоятельная работа;
- оценивание образовательных результатов.

По мнению М.С. Медведевой [183], смешанное обучение позволяет формировать комфортную образовательную информационную среду и системы

коммуникаций посредством использования цифровых технологий, таким образом, выступая ключевым конкурентным преимуществом ведущих мировых университетов. Следует отметить, что внедрение смешанного обучения в электронную информационно-образовательную среду вуза выдвигает ряд требований к образовательной организации, среди которых:

- наличие высокотехнологичной электронной обучающей среды;
- создание динамичного обучающего контента;
- обучение преподавателей использованию технологий e-learning;
- внесение изменений в организацию учебного процесса и распределение нагрузки НПП;
- повышение мотивации студента;
- эффективная система оценивания образовательных результатов [291].

В рамках данного исследования мы поддерживаем точку зрения ученых в том, что смешанное обучение представляет собой фундаментальное переосмысление и реорганизацию технологии и содержания обучения [57, 382]. В связи с чем становится необходимым переосмысление и изменение образовательного процесса в вузах в методологическом, технологическом и дидактическом направлениях. Вслед за Н.В. Гафуровой, С.И. Осиповой и другими исследователями обозначим в каждой модели смешанного обучения три компонента:

- компонент традиционного личностного взаимодействия участников образовательного процесса;
- компонент интерактивного взаимодействия, опосредованного компьютерными телекоммуникационными технологиями и электронными информационно-образовательными онлайн-ресурсами;
- компонент самостоятельной самообразовательной деятельности студентов [57, 369].

Одной из значимых проблем использования рассматриваемой модели в электронной информационно-образовательной среде университета является

переход преподавателей и студентов к смешанному обучению, который должен сопровождаться актуальным учебно-методическим обеспечением.

Возможным решением данной проблемы может стать проектирование и выстраивание единого учебного и образовательного пространства при поддержке необходимых ресурсов и компонентов ЭИОС, включая электронные обучающие курсы и электронное портфолио обучающегося.

В соответствии с логикой предложенного подхода информатизации подготовки будущих педагогов-тьюторов электронное портфолио является эффективным средством реализации моделей смешанного обучения в ЭИОС. Эффективность использования электронного портфолио будущими педагогами-тьюторами в условиях реализации моделей смешанного обучения в вузе подтверждается основными целями их реализации, включающими следующие направления деятельности.

– *Целеполагание*, реализуемое в рамках дисциплины, с обязательным определением студентами совместно с преподавателями результатов обучения по модулю/дисциплине, которые будут достигнуты и актуализации их ценности для каждого студента.

– *Создание каждым студентом индивидуального или группового образовательного продукта* в персонифицированном результате освоения содержания и последующее его размещение в собственном электронном портфолио. Персонифицированный образовательный результат необходим для диагностики и оценки студента по дисциплине. Он подтверждает уровень освоения учащимся знаниево-предметной и деятельностно-компетентностных компонент [340]. Следует отметить, что для продуктивных работ студента необходимы продуктивные задания, позволяющие использовать современные ИКТ-технологии, имеющие новые дидактические возможности.

– *Групповое взаимодействие (совместная деятельность)*, организуемое различными педагогическими методами и средствами ИКТ, с учетом аудиторной или электронной среды коммуникации, позволяющие в условиях дискуссий,

рецензирования и т. п., формировать личностный смысл в отношении осваиваемого содержания [57].

– *Оценивание работ и образовательных продуктов студентов* посредством прямой оценки преподавателем, взаимооценки, самооценки, в том числе с использованием электронного портфолио обучающегося, на всех этапах деятельности (аудиторная, внеаудиторная работа).

Важной проблемой использования смешанной модели обучения в ЭИОС вуза является оценивание образовательных результатов студентов. При этом ведущими методами становятся взаимооценивание, самооценивание, рефлексия и самоанализ. В российских университетах внедряется технология педагогического проектирования образовательного процесса по смешанной модели электронного обучения. Модель обратного дизайна, как правило, включает три этапа:

1. Проектирование образовательных результатов по разделам/ модулям и дисциплине [45].
2. Разработка методов оценивания результатов обучения.
3. Разработка плана интеграции электронного и аудиторного компонента.

Использование е-портфолио на различных этапах педагогического проектирования для реализации смешанной модели обучения представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Описание этапов педагогического проектирования для реализации модели смешанного обучения с использованием средств е-портфолио

Этап	Описание
Проектирование образовательных результатов по разделам/модулям и дисциплине	Проектирование образовательных результатов по дисциплине в целом, далее – декомпозиция каждого образовательного результата на каждом разделе/модуле с использованием средств е-портфолио
Разработка методов оценивания результатов обучения	Проектирование системы оценивания сформулированных образовательных результатов, т. е. комплекс оценочных мероприятий, согласованных с достижением образовательных результатов, с использованием средств е-портфолио
Разработка плана интеграции электронного и аудиторного компонента	Определение стратегии обучения, т. е. выстраивание системы переходов и связей между работой в аудиторной и электронной среде, описание необходимых образовательных ресурсов с использованием средств е-портфолио

Модель смешанного обучения в ЭИОС реализуется путем осуществления последовательных переходов: предаудиторная работа (до) – аудиторная работа (сейчас) – постаудиторная работа (после). При этом предаудиторная и постаудиторная работа реализуются в электронной среде.

По мнению А.Г. Яковлевой [360], терминология («до», «сейчас», «после»), заимствованная при использовании одной из моделей смешанного обучения «перевернутый класс», вполне приемлема и может быть использована в вузах и других высших образовательных учреждениях. Так, в предаудиторной работе (Before Class) обучающиеся знакомятся с новым предметным содержанием самостоятельно, в аудиторной работе (During Class) участвуют в активных практико-ориентированных видах образовательной деятельности, в постаудиторной (After Class) выполняют задания, направленные на определение уровня понимания пройденного материала.

Исследователи отмечают, что при проектировании и реализации смешанного обучения необходимо учитывать все, что происходит в предаудиторной, аудиторной и постаудиторной работе [372], и как это связано с последующими темами и оценочными процедурами, образовательными результатами по выполненному заданию, пройденному модулю и в целом по дисциплине.

Следует отметить, что в зарубежной практике в смешанной среде электронного обучения часто используется определение «непрерывное формирующее оценивание» (Continuous Formative Assessment – CFA [371]), благодаря которому обучающийся и преподаватель непрерывно и продуктивно взаимодействуют, усиливается их ответственность за результаты обучения, повышается мотивация к обучению (рисунок 4). Таким образом, непрерывное формирующее оценивание в электронной среде вуза связано, прежде всего, с одним из глобальных трендов современного образования – непрерывностью обучения в течение всей жизни.

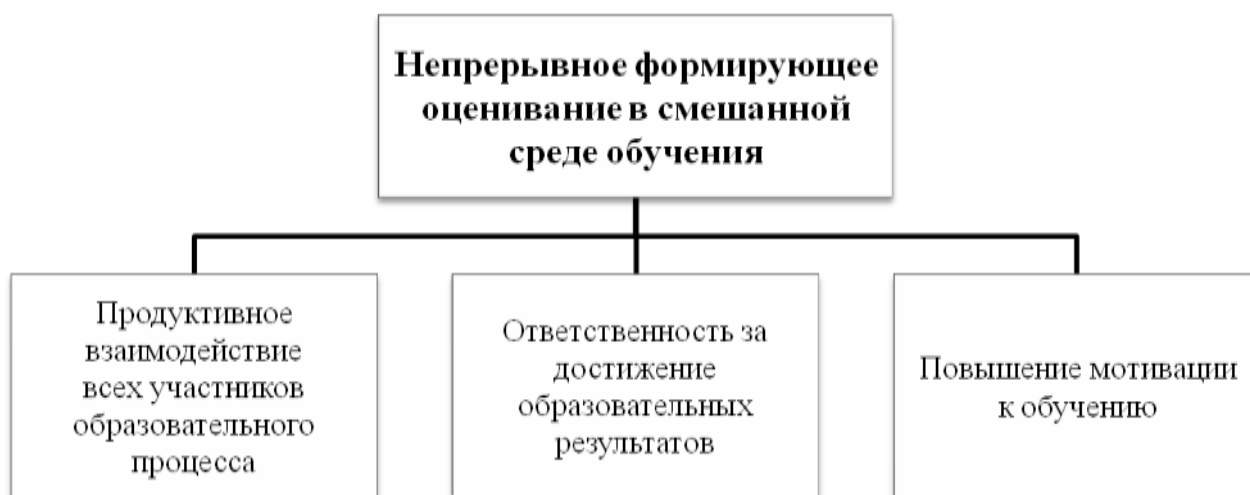


Рисунок 4 – Непрерывное формирующее оценивание в смешанной среде обучения

Следует отметить, что использование ЭО и ДОТ, функционирование ЭИОС, ведение электронного портфолио проверяются при проведении процедур аккредитации ФГОС 3+ по следующим направлениям:

- доступ к электронной информационно-образовательной среде и ее функционирование на требуемом уровне;
- ведение электронного портфолио обучающегося;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки с применением ЭО, ДОТ, взаимодействие между участниками ОП, в том числе синхронное/асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет;
- квалификация НПП, использующих технологии ЭО и ДОТ (100 % НПП и организаторов должны пройти курсы по программам ИКТ, не менее 72 часов, не реже, чем один раз в три года [46]).

В зарубежных и российских исследованиях подчеркивается значимость развития ИКТ-компетентности педагогов для реализации образовательных потребностей обучающихся [153, 182, 402], которые особенно актуальны для будущих педагогов-тьюторов, с использованием современных ИКТ-ресурсов и ИКТ-технологий.

В ряде диссертационных исследований совершенствование ИКТ-компетентности преподавателей и обучающихся связано с использованием

электронных обучающих ресурсов в рамках реализации моделей смешанного обучения и развитием электронной информационно-образовательной среды вуза.

Н.В. Ломоносова [174] рассматривает электронные образовательные ресурсы как основной элемент системы смешанного обучения в целостной образовательной системе. В связи с чем смешанное обучение будущих педагогов-тьюторов в условиях информатизации подготовки может быть успешно реализовано путем сочетания традиционных и электронных форм обучения.

Использование смешанного обучения для обучающихся – это, прежде всего, возможность повысить уровень успеваемости. В свою очередь для преподавателей – эффективность использования смешанного обучения зависит от уровня развития их педагогической ИКТ-компетентности, которые должны владеть не только необходимыми знаниями по проектированию электронных учебно-методических комплексов, но и обладать педагогическими компетенциями, позволяющими их применять в профессиональной деятельности.

В диссертационном исследовании Н.Б. Сэкулич [306] ЭИОС описывает как средство формирования ИКТ-компетенций студентов в условиях «смешанного обучения». Благодаря интеграции технологий электронного и аудиторного обучения смешанное обучение позволяет организовать реальное межличностное эмоциональное взаимодействие студентов между собой и с преподавателем для обсуждения учебной информации, разработанной и опубликованной в ЭИОС [306].

Овладение технологиями создания и развития *индивидуального e-портфолио* является важным направлением совершенствования подготовки будущих педагогов в условиях информатизации образования (289, 236, 330 и др.). В концептуальных исследованиях О.Г. Смоляниновой сформулированы основные характеристики использования e-портфолио в системе оценивания профессиональной подготовки будущих педагогов, который:

– способствует формированию культуры мышления, логики, умений анализировать, систематизировать, классифицировать научно-образовательную и

профессиональную информацию, результаты учебно-образовательной деятельности;

- позволяет самостоятельно определять критерии оценивания образовательных результатов;

- помогает осуществлять в сотрудничестве с другими участниками образовательного процесса сбор артефактов и материалов для проектов, курсовых работ, научных исследований;

- ориентирован на развитие социальных контактов, социальной и ИКТ-компетентностей;

- стимулирует формирование информационной культуры, развивает медиакомпетентность;

- обеспечивает рефлексию в течение всего периода обучения [288, 289 и др.].

В докторской диссертации Г.А. Федорова рассматривает индивидуальный е-портфолио в контексте профессионального развития педагогов в условиях информатизации образования как значимый компонент творческих достижений наряду с разработкой ЭОР, освоением технологий ЭО и ДОТ, участием в профессиональных конкурсах [330]. По мнению С.В. Панюковой, веб-портфолио педагога выступает инструментом для личностного развития и совершенствования, для наглядного самопредставления и самопрезентации в интернет-сообществе [236].

Результаты проведенного теоретического анализа существующих подходов к информатизации подготовки будущих педагогов в аспекте использования средств электронного портфолио подтвердили актуальность и эффективность использования интегративного подхода. Данный подход к разработке средств информатизации подготовки основывается, прежде всего, на их унификации с учетом цели использования и различий параметров функционирования (методических, содержательных, технологических, интерфейсных и др.).

Описаны наиболее актуальные подходы информатизации подготовки будущих педагогов, в том числе педагогов-тьюторов, а именно: использование

ЭО и ДОТ, развитие информационно-образовательной среды, включая формирование и насыщение адекватными ресурсами ЭИОС, и применение модели смешанного обучения при реализации электронных обучающих курсов.

Определено, что электронный портфолио может выступать как системообразующее средство предлагаемого подхода, интегрирующим описанные актуальные подходы информатизации подготовки, направленного на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в соответствии с актуальными требованиями успешной реализации профессиональной деятельности, личностного и профессионального развития в течение всей жизни.

Отмечено, что е-портфолио позволяет эффективно использовать модели смешанного обучения в ЭИОС вуза, выступая одним из элементов стратегических инициатив и направлений развития ведущих университетов в условиях информатизации образования.

1.2. Структура и сущность ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в условиях информатизации подготовки

Необходимость формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов является актуальной темой, отраженной во многих исследованиях (М.П. Лапчик, С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун [73], В.Г. Шевченко [348] и др.), и одной из наиболее важных задач модернизации системы высшего педагогического образования.

В рамках данного исследования актуальной является необходимость разработки и внедрения новых методических подходов формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов посредством электронного портфолио в условиях информатизации подготовки.

В Рекомендациях ЮНЕСКО заявлено, что современный педагог должен быть не только технологически грамотным и уметь формировать соответствующие технологические умения и навыки у обучающихся. Педагог также должен быть способен оказывать поддержку в использовании

обучающимися ИКТ для успешного сотрудничества и освоения навыков, необходимых для дальнейшего обучения в течение всей жизни.

Рекомендации ЮНЕСКО охватывают различные направления деятельности педагогов, среди которых:

- понимание роли ИКТ в образовании;
- учебная программа и оценивание
- педагогические практики;
- технические и программные средства ИКТ;
- организация и управление образовательным процессом;
- профессиональное развитие.

В свою очередь, зарубежный исследователь Бейтс [367] при рассмотрении вопросов современной дидактики в условиях цифровизации образования обозначил ряд знаний, навыков и компетенций, необходимых в эпоху цифровых технологий и свободного доступа информации через сеть Интернет:

- управление знаниями (способность находить, анализировать, оценивать и соответствующим образом применять полученные знания);
- владение ИКТ-компетентностью;
- развитие навыков межличностного общения, включая эффективное использование социальных сетей;
- использование самостоятельного и непрерывного обучения в течение всей жизни;
- развитие интеллектуальных навыков (построение знаний, рассуждение, критический анализ, решение проблем, творческий подход);
- совместное обучение и совместная работа;
- многозадачность и гибкость.

Далее обратимся к ключевым составляющим определения ИКТ-компетентности. В словаре иностранных слов [86] указано: – коммуникация – 1) путь сообщения (напр., воздушная к., водная к.); 2) форма связи (напр., телеграф, радио, телефон); 3) акт общения, связь между двумя или более индивидуумами,

основанные на взаимопонимании; сообщение информации одним лицом другому или ряду лиц; 4) массовая к. – процесс сообщения информации с помощью технических средств численно большим, рассредоточенным аудиториям.

По мнению М.П. Лапчика [162], выстраивание продуктивной коммуникации педагога с обучающимися с использованием средств ИКТ является важной составляющей профессиональной деятельности. Педагог должен не только понимать, какие знания и в каком виде передаются обучающемуся, как их оценить, но и какую роль должны и могут сыграть средства ИКТ. Ему необходимо продумать и организовать сам процесс общения со средствами ИКТ, сопоставить функции средств ИКТ и действия обучающегося, виды представления и способы подачи учебного материала с помощью средств ИКТ, создавать и передавать информацию с использованием компьютерных технологий.

В научных работах активно исследуется понятие «ИКТ-компетентность педагогов» (М.П. Лапчик, Т.А. Лавина, И.В. Роберт, Е.К. Хеннер [338] и др.). В исследованиях описаны современные подходы к формированию ИКТ-компетентности педагогов и будущих педагогов, ее структура и сущность.

В таблице 7 представлены различные определения ИКТ-компетентности педагогов.

Таблица 7 – Сравнительная характеристика определений ИКТ-компетентности педагога

№	Автор	Содержание определения ИКТ-компетентности педагога
1	З.В. Абдурагимова [1]	ИКТ-компетентность учителя, как составляющая его профессиональной компетентности, определяет способность решать профессиональные проблемы и типичные задачи, возникающие в реальных ситуациях педагогической деятельности
2	С.А. Белов [29]	интегративное профессионально-значимое качество личности, представляющее собой совокупность знаний, умений, опыта информационной деятельности и ценностного отношения к обобщенным методам работы с информацией и применению современных педагогических ИКТ при осуществлении коммуникативного взаимодействия в профессионально-педагогической деятельности с целью обеспечения высокого уровня начального и среднего профессионального образования
3	М.П. Лапчик [166], А.К. Тарыма [311]	не только совокупность знаний, умений и навыков, формируемых в процессе обучения информатике, а также современным информационным и коммуникационным технологиям, но и личностно-деятельностную характеристику специалиста сферы образования, в высшей степени подготовленного к мотивированному использованию всей совокупности и разнообразия компьютерных средств и технологий в своей профессиональной работе

Продолжение таблицы 7

4	М.Б. Лебедева, О.Н. Шилова [169]	Способность индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и телекоммуникационных технологий
5	И.В. Роберт [261]	обладание ИКТ-компетенцией. В свою очередь, ИКТ-компетенция учителя включает неразрывно связанные между собой как в содержательном, так и в деятельностном аспектах научно-педагогические области: преподавание учебного предмета с использованием средств ИКТ; осуществление информационной деятельности и информационного взаимодействия между участниками учебно-воспитательного процесса в условиях использования потенциала распределенного информационного ресурса локальных и глобальной компьютерных сетей; экспертная оценка психолого-педагогической, содержательно-методической значимости электронных изданий образовательного назначения, электронных средств учебного назначения и учебно-методических комплексов, в состав которых они включены; предотвращение возможных негативных последствий использования средств ИКТ в образовательном процессе
6	Е.К. Хеннер [337, 338]	Совокупность знаний, умений и навыков, формируемых в процессе обучения и самообучения информатике и информационным технологиям, а так же способность к выполнению педагогической деятельности с помощью информационных технологий
7	В.Г. Шевченко [348]	Составляющая профессиональной компетентности педагога, которая появляется в результате необходимости использования педагогом в своей деятельности современных информационных и телекоммуникационных средств
8	Т.А. Лавина [155]	Сложная личностно-профессиональная характеристика, включающая мотивационно-ценностный, когнитивно-операционный и рефлексивно-проектировочный компоненты, обеспечивающие гибкость и готовность учителя адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности в условиях информатизации образования, а также перемещать идеи из области информатики и информационных технологий в другие области знаний и стремиться к творческому самовыражению с использованием возможностей ИКТ
9	Сэкулич Н.Б. [306]	Совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), позволяющих с помощью информационно-коммуникационных средств и технологий самостоятельно находить, удерживать, обрабатывать, преобразовывать и публиковать образовательно-значимую информацию

Анализ данных определений показал, что многие исследователи, неоднозначно выделяют различные уровни формирования ИКТ-компетентности: знаний, умений и владений.

При рассмотрении сущности и структуры ИКТ-компетентности исследователи связывают ее с профессиональной компетентностью педагога как совокупность трех групп компетентностей: ключевых, базовых и специальных [139], на которые должны оказывать влияние ИКТ-компетенции.

Исследователи отмечают взаимосвязанность понятий компетентность и компетенция. А.В. Хуторской [341] определяет компетентность как «квинтэссенцию целевых, содержательных, смысловых, творческих, эмоциональных, ценностных характеристик личности». По мнению автора [341], индивидуальная компетентность представляет собой не только знания фактического материала (информации), обладание навыками и умениями в какой-

либо конкретной сфере деятельности, но включает в себя опыт, который приобрел обучающийся не только в изучаемой, но и в других сферах деятельности. Базовыми элементами ее структурной модели являются опора на собственный опыт личности и готовность к решению ситуативных задач. К слагаемым компонентам индивидуальной компетентности А.В. Хуторской относит следующие: цели, ценности, коммуникации, компетентностный опыт, компетентностные знания, компетентностные умения и компетентностные навыки.

В отличие от компетентности, по мнению А.В. Хуторского [341], «компетенция» «включает совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов, и необходимых для качественной продуктивной деятельности в этой сфере». Таким образом, компетентность характеризует «опытное овладение человеком соответствующей компетенцией, включающей его личностное отношение к ней и предмету деятельности» [341]. Автор подчеркивает, что компетенция – это отчужденное заданное требование (норма) к образовательной подготовке обучающегося, а компетентность – «уже состоявшееся его личностное качество (совокупность качеств) и минимальный опыт по отношению к деятельности в заданной сфере».

А.В. Хуторской выстраивает следующую иерархию компетентностей: 1) «ключевые (базовые) компетенции, которые относятся к метапредметному содержанию образования; 2) общепредметные компетенции, которые относятся к определенному циклу учебных предметов и образовательных областей; 3) предметные компетенции, которые формируются при изучении конкретных учебных предметов» [341]. По мнению А.В. Хуторского [341], одним из важнейших слагаемых индивидуальной компетентности обучающегося является его способность к коммуникациям, которая включает как межличностное общение, так и все виды информационных связей и отношений.

И.А. Зимняя [106] при рассмотрении ключевых компетенций как новой парадигмы результата образования (competence-based education) выделяет

компетенцию в роли структурной единицы процесса формирования компетентности, а компетентность как интегральный социально-личностно-поведенческий феномен «результата образования в совокупности мотивационно-ценностных, когнитивных составляющих».

Вслед за И.А. Зимней [107] Н.Б. Сэжулич [308] обновляет представление о структуре ИКТ-компетенций студентов университета, под которыми понимаются формирующееся качество, в то время как ИКТ-компетентность характеризуется, как достигнутый уровень владения определенными компетенциями.

Т.А. Лавина [155] подчеркивает актуальность непрерывного развития ИКТ-компетентности педагога в связи с постоянным развитием как самих средств ИКТ, так и методик их педагогического использования. Основную цель формирования ИКТ-компетентности педагогов формулирует как подготовку к методически грамотному использованию ИКТ в образовательном процессе. Она включает в себя следующие компоненты:

- *применение* ИКТ для стимулирования познавательного интереса обучающихся и мотивации к учебно-познавательной деятельности с помощью ИКТ;
- *осознание* педагогом целей и задач применения средств информатизации образования в учебно-воспитательном процессе;
- *выявление* содержания предметной области с учетом целей обучения, интересов и склонностей учащихся средствами ИКТ;
- *освоение* методов и приемов обучения с использованием ИКТ;
- *осуществление* контроля и самоконтроля учебно-воспитательной деятельности с помощью ИКТ;
- *самоанализ*, самооценка, в том числе проведение диагностики на базе ИКТ.

Т.А. Лавина [155] считает обязательным условием современного педагогического образования – это создание системы непрерывного формирования ИКТ-компетентности, понимаемой как «совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих компонентов, образующих

определенную целостность и единство цели, содержания, средства, форм и методов обучения, воспитания и развития студентов и учителей на этапах вузовского и послевузовского профессионального педагогического образования, включая самосовершенствование личности».

М.В. Никифорова [198] определяет ИКТ-компетентность современного преподавателя следующим образом:

- как готовность к реализации профессиональной деятельности в новых условиях информатизации образования;
- как способность решать профессиональные задачи с использованием современных средств и методов информатики и ИКТ
- как его «состоявшееся личностное качество, отражающее реально достигнутый уровень подготовки в области использования средств ИКТ в профессиональной деятельности»;
- как «особый тип организации предметно-специальных знаний, позволяющих правильно оценивать ситуацию и принимать эффективные решения в профессионально-педагогической деятельности, используя ИКТ».

О.В. Баранова [23] дает определение ИКТ-компетентности в узком и широком смыслах. В широком смысле слова ИКТ–компетентность определяет, как способность индивида решать с помощью ИКТ-технологий задачи личного, учебного и профессионального характера. В узком смысле – как личностное качество педагога, которое проявляется в его готовности к самостоятельному использованию информационных и коммуникационных технологий в учебно-воспитательной деятельности для решения учебных и практических задач.

Исследователи (О.В. Баранова, И.А. Зимняя, В.П. Короповская и другие) определяют ИКТ-компетентность как составляющую профессиональной компетентности педагога. Так, В.П. Короповская [141] под ИКТ-компетентностью педагога понимает его способность и готовность: организовывать свою профессионально-педагогическую деятельность с использованием средств информационных и коммуникационных технологий; осуществлять

информационное взаимодействие между всеми участниками образовательного процесса.

Становится очевидной важность наличия у педагогов наряду с профессионально-педагогическими компетенциями определенного уровня ИКТ-компетентности [23]. В диссертационном исследовании Л.С. Галкиной [56] на основе проведенного анализа сделан вывод о том, что ИКТ-компетентность трактуется либо посредством понятия «ИКТ-компетенция» («информационная компетенция», «информационно-коммуникационная компетенция»), либо определяется через ИКТ-грамотность.

Отметим, что в современных исследованиях наряду с ИКТ-грамотностью, выделены также уровни ИКТ-применения и ИКТ-креативности. В.А. Адольф и другие исследователи связывают развитие ИКТ-компетентность педагога с внутренней потребностью непрерывного профессионального развития. Авторы отмечают о необходимости включения аксиологических и личностно-творческих аспектов, расширяющих ИКТ-компетентность до информационной культуры, при этом делая акцент на ее креативной составляющей [4].

Включение данных аспектов позволит педагогам создавать и осваивать новые модели информационного поведения, способных готовить обучающихся к жизни в условиях цифрового общества, постоянного информационного поиска. В связи с чем предложены следующие уровни развития ИКТ-компетентности [4]:

- *ИКТ-грамотность* (владение компьютерной и оргтехникой; умение работать в офисных программах, с электронной почтой; осуществлять поиск информации в интернете; использовать мультимедийные технологии);
- *ИКТ-применение* (умения встраивать в структуру занятия готовые ИКТ-ресурсы и электронные образовательные ресурсы, использовать ИКТ-технологии при работе с информацией в образовательной практике);
- *ИКТ-креативность* (умения использовать электронные образовательные ресурсы, скорректированные под индивидуальную образовательную практику, представлять свой педагогический опыт успешной

методической работы с использованием ИКТ в профессиональных сообществах, в том числе в сети Интернет).

М.П. Лапчик при исследовании вопроса о ИКТ-компетентности бакалавра-педагога делает вывод о значимости выявления его ключевых, базовых и специальных ИКТ-компетенций [165].

Опираясь на представленные определения ИКТ-компетентности, в данном исследовании под *ИКТ-компетентностью будущих педагогов-тьюторов будем понимать* интегративное, динамическое личностное качество, определяющее их способность осознанно интегрировать ИКТ-технологии в профессиональную и социальную деятельность для продуктивного решения профессиональных задач, реализации тьюторского сопровождения обучающихся, а именно: проектирование индивидуальных образовательных маршрутов, осуществление взаимодействия с различными участниками образовательного процесса, педагогическая поддержка рефлексии обучающимися результатов реализации индивидуальных образовательных маршрутов, учебных планов, проектов в ИОС в соответствии с требованиями профессиональных стандартов и запросами современного информационного общества.

Анализ компетенций ранее действующих ФГОС ВО (3, 3 +) по подготовке бакалавров-педагогов показал, что их недостаточно для обеспечения актуальных требований к ИКТ-компетентности педагога (таблица 8).

Таблица 8 – Анализ компетенций ФГОС ВО, направленных на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов

Анализ компетенций ФГОС ВО третьего поколения [327], направленных на формирование ИКТ – компетентности будущих педагогов		
№	Наименование компетенции	Содержание компетенции
<i>Общекультурные компетенции (ОК)</i>		
1	ОК-8	готов использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готов работать с компьютером как средством управления информацией
3	ОК-9	способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i>		
4	ОПК-6	способен к подготовке и редактированию текстов профессионального и социально значимого содержания
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>		
5	ПК-1	способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях

Продолжение таблицы 8

6	ПК-2	готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения
7	ПК-4	способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса
Анализ компетенций ФГОС (3+) [326], направленных на формирование ИКТ – компетентности будущих педагогов		
<i>Общекультурные компетенции (ОК)</i>		
1	ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
2	ОК-6	способностью к самоорганизации и самообразованию
<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i>		
3	ОПК-2	способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>		
5	ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов
6	ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики
7	ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета

М.П. Лапчик отмечает, что образовательные программы, которые не включали дополнительные компетенции, не обеспечивали нужный объем требований к современной ИКТ-компетентности педагога [165]. Согласимся с выводами о том, что ФГОС определяет только базовые требования и не предусматривает перечень специальных компетенций (СК) [165]. Перечень специальных компетенций разрабатывается вузом в соответствии с направленностью (профилем) основной образовательной программы. Далее представим анализ перечня специальных компетенций для формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов, представленных в различных исследованиях (таблица 9).

Таблица 9 – Анализ специальных компетенций ФГОС ВО, направленных на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов

Анализ специальных компетенций ФГОС (3+) [326], направленных на формирование ИКТ – компетентности будущих педагогов		
<i>№</i>	<i>Автор</i>	<i>Наименование специальных компетенций (СК)</i>
1	М.П. Лапчик [165]	СК-1: владеет методами применения ИТ в предметной (профильной) области своей деятельности
		СК-2: способен разрабатывать авторские методические материалы по своему учебному предмету, апробировать и внедрять их в учебно-воспитательный процесс
		СК-3: знает и умеет использовать технические средства и информационные технологии в методической системе обучения учащихся конкретному предмету

Продолжение таблицы 9

		СК-4: умеет разрабатывать и применять электронные дидактические и педагогические программные средства в конкретной сфере своей деятельности
2	В.Г. Шевченко [348]	СК-1: способность отбирать сетевые сервисы на основе облачных технологий в соответствии с поставленными образовательными задачами
		СК-2: способность применять средства облачных технологий для организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных уровнях в различных образовательных организациях
		СК-3: способность использовать облачные технологии для осуществления образовательной деятельности в рамках дистанционного обеспечения
		СК-4: способность проводить анализ безопасности сетевых сервисов на основе облачных технологий с учетом требований информационной безопасности для сферы образования

В новой версии ФГОС ВО (3++) [324] бакалавр педагогического направления должен обладать компетенциями, представленными двумя основными группами, заданными в стандарте: группой универсальных компетенций (УК) и группой общепрофессиональных компетенций (ОПК). Третья группа компетенций – профессиональных устанавливаются программой бакалавриата, сформированных на основе профессионального стандарта, в данном случае – педагога. Профессиональные компетенции могут быть обязательными и (или) рекомендуемыми (соответственно, обязательные профессиональные компетенции и рекомендуемые профессиональные компетенции). Организацией может быть сформулирована одна и больше профессиональных компетенций. Индикаторы их достижения формулируется организацией также самостоятельно.

Приведенные определения требуют уточнения в связи с утверждением новых требований к ИКТ-компетентности, представленных в профессиональном стандарте педагога, и также с развитием информационной образовательной среды. В качестве базового термина в профессиональном стандарте педагога [256] используется понятие «профессиональная ИКТ-компетентность», под которой понимается квалифицированное использование общераспространенных в данной профессиональной области в развитых странах средств ИКТ при решении профессиональных задач там, где это необходимо.

Профессиональная педагогическая ИКТ-компетентность, представленная в профессиональном стандарте педагога, основана на Рекомендациях ЮНЕСКО [301] («ICT Competency Framework for Teachers»). Цель рекомендаций – это

оказание помощи странам в разработке государственных стратегий и рекомендаций в области ИКТ-компетентности учителей в контексте мировой информатизации общества.

Далее рассмотрим основные положения Рекомендаций. Информация и знания становятся основой социально-экономического развития современного общества. Основными целями и задачами, стоящими перед образовательными системами, являются следующие: *подготовка педагогов*, эффективно использующих ИКТ не только в профессиональной деятельности при работе с информацией, но и способных к рефлексии, решению проблем и производству новых знаний; *оказание поддержки обучающимся* в планировании и управлении своей жизненной траектории; *мотивирование граждан* в активном участии в жизни общества, в принятии значимых решений; *поощрение межкультурного взаимопонимания* и способствованию мирному разрешению конфликтов.

Становится очевидным, что достижение перечисленных целей и задач невозможно без соответствующей подготовки педагогов. В Рекомендациях ЮНЕСКО мировые лидеры в области создания информационных технологий и ведущие эксперты в сфере информатизации школы зафиксировали требования к ИКТ-компетентности педагогов.

Следует отметить, что рекомендации построены с учетом трех подходов к информатизации подготовки, которые связаны с соответствующими стадиями профессионального развития педагогов для эффективной реализации деятельности в информационно образовательной среде. Первый подход «Применение ИКТ» требует от педагогов способности оказывать поддержку обучающимся в использовании ИКТ для повышения эффективности учебной работы. Второй – «Освоение знаний» – способности оказывать поддержку обучающимся в глубоком освоении содержания учебных предметов и применении полученных знаний для решения комплексных задач в различных направлениях деятельности. Третий – «Производство знаний» – основывается на требованиях от педагогов способности оказывать поддержку будущим гражданам

и специалистам в производстве новых знаний, которые необходимы для гармоничного развития общества.

Каждый из трех подходов содержит шесть модулей (таблица 10).

Таблица 10 – Структура ИКТ-компетенции педагогов (Рекомендации ЮНЕСКО [301])

Наименование модуля	Наименование подхода/ уровня освоения		
	Применение ИКТ	Освоение знаний	Производство знаний
1. Понимание роли ИКТ в образовании	знакомство с образовательной политикой	понимание образовательной политики	инициация инноваций
2. Учебная программа и оценивание	базовые знания	применение знаний	способность общества к знаниям
3. Педагогические практики	использование ИКТ	решение комплексных задач	способность к самообразованию
4. Технические и программные средства ИКТ	базовые инструменты	сложные инструменты	распространяющиеся технологии
5. Организация и управление образовательным процессом	традиционные формы учебной работы	группы сотрудничества	обучающаяся организация
6. Профессиональное развитие	компьютерная грамотность	помощь и наставничество	учитель как мастер учения

Отметим, что Рекомендации ЮНЕСКО ориентированы прежде всего на реализацию деятельности учителей уровня общего образования. В связи с чем, содержащиеся в них примеры, приведены для учительских практик, и не могут быть в полной мере перенесены в информационно-образовательную среду вузов.

В соответствии с Рекомендациями ЮНЕСКО развитие ИКТ-компетентности педагогов возможно в результате прохождения программ профессиональной подготовки или переподготовки и сдачи профессионального экзамена по результатам их освоения.

Результаты проеденного анализа модулей (Роль ИКТ в образовании, учебная программа и оценивание, педагогические практики, технические и программные средства ИКТ, организация и управление образовательным процессом, профессиональное развитие), представленных в Рекомендациях, по уровням формирования ИКТ-компетентности педагога для образовательных программ, показали наличие инвариативных и вариативных структурных компонентов. Так, инвариативными компонентами программы для уровня «Применение ИКТ» являются следующие:

- рамочные положения (знакомство с социальным и образовательным контекстом в соответствии с тематикой определенной задачи модуля);
- периодичность обращения к задаче, ее важность, сложность и место в учебном процессе (определение сроков, степени значимости и планирования в образовательном процессе).

Другие структурные компоненты образовательных программ для формирования ИКТ-компетентности на уровне «Применение ИКТ» являются вариативными, среди которых: компоненты задач, мотивы, предварительные знания, используемые материалы и ресурсы, типичные ошибки, рекомендации и другие.

На наш взгляд, для обучения педагогов не менее важным является описание возможных используемых ресурсов для достижения поставленной задачи. В Рекомендациях для формирования данного уровня ИКТ-компетентности педагогов приводятся следующие ресурсы: браузеры, базы данных, Интернет, электронные таблицы, электронные журналы, видеоклипы, презентации, аудиоклипы с разговорами учащихся, текст Рекомендаций.

Следует отметить, что предложенный перечень не является исчерпывающим. Кроме того, не представлен алгоритм использования предложенных ресурсов. В качестве типичных ошибок указывается «неполное или неправильное использование цифровых инструментов и цифровых образовательных ресурсов (ЦОР)» и «неправильный выбор ПО и/или ЦОР».

Обратим внимание, что в рамочных положениях задачи 2.4 «выбрать подходящие средства ИКТ для мониторинга и распространения данных об успеваемости учащихся» предлагается использовать из средств ИКТ портфолио работ обучающихся наряду с оценками.

Другими стандартами, признанными международным сообществом при разработке требований к формированию стандартов педагогической ИКТ-компетентности, являются «Стандарты ИКТ компетентности учителей», разработанные Международным обществом по технологиям в образовании ISTE (далее – ISTE Standards*T) [401]. Его структура представлена в таблице 11.

Таблица 11 – Структура ISTE Standards*T

1. Побуждать и поддерживать учебу и творчество учащихся
2. Учебная программа и оценивание
3. Педагогические основания
4. Организация и управление образовательным процессом
5. Развивать свои профессиональные способности и лидерские качества

Следует согласиться с результатами исследований [211] НИР ФГАУ ФИРО по теме «Обоснование концептуальных подходов к разработке инструментария оценки информационно-коммуникационной компетентности педагога с учетом требований профессионального стандарта «Педагог...», что анализируемые стандарты педагогической ИКТ-компетентности учителей (UNESCO ICT-CFT и ISTE Standards*T) включают в себя две группы компетенций – те, что связаны с освоением знаний, умений и навыков в области ИКТ, а также те, которые необходимы учителям для подготовки учащихся к жизни в информационном обществе (в условиях экономики, основанной на знаниях).

Для данного исследования важен вывод о том, что рамка стандарта ISTE является одномерной и задает слишком широкие направления для оценивания профессиональной деятельности педагога. В другом проанализированном стандарте UNESCO, которая выполнена в виде двумерной матрицы, уже представлены некоторые уровни ИКТ-компетенций педагога, а также требования к образовательной организации в целом.

При проведении содержательного анализа перечисленных компонентов программ нами не выявлены элементы, позволяющие педагогам самостоятельно обучаться и развивать ИКТ-компетентность в соответствии с развитием информационной образовательной среды.

В профессиональную педагогическую ИКТ-компетентность входят: общепользовательская ИКТ-компетентность, общепедагогическая ИКТ-компетентность, предметно-педагогическая ИКТ-компетентность [256].

Оценивание умения применять ИКТ-компетентность педагогом должно происходить в его деятельности и фиксироваться в информационной среде [256]. Кроме того, профессиональный стандарт педагога, реализация которого

происходит в современных условиях информатизации образования, предполагает качественные изменения на всех ступенях непрерывного образования педагога. В соответствии с рекомендациями ЮНЕСКО (рисунок 5).

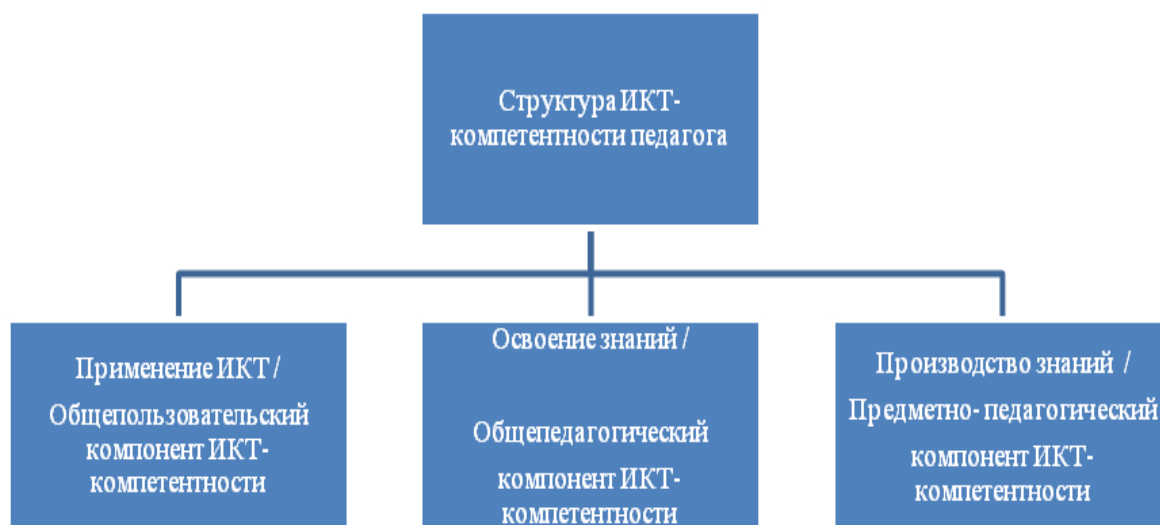


Рисунок 5 – Уточненная структура ИКТ-компетентности педагога (рекомендации ЮНЕСКО в соответствии с требованиями Профессионального стандарта педагога [302])

В диссертационных исследованиях О.В. Барановой [23], С.А. Белова [29] при понимании компетентности как образовательного результата особое внимание уделяется дидактическому процессу будущих педагогов, который должен выстраиваться с созданием ситуаций профессиональных проб и реализацией практико–ориентированной подготовки с использованием различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

В данном случае использование средств ЭО и ДОТ становится особенно актуальным в условиях развития современной электронной информационно-образовательной среды вуза и необходимости обеспечения взаимодействия с различными участниками образовательного процесса.

В связи с чем возникает новое требование к условиям формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, состоящее в необходимости интеграции современных информационных технологий в дисциплины учебного плана в разных видах информационной деятельности [111, 165] в построении

нового содержания и методике обучения [311].

По мнению В.М. Монахова [192], метод педагогизации информационных технологий, под которым понимается максимально продуктивное использование дидактических возможностей информационных и педагогических технологий в образовательном процессе в контексте концепции дидактической компьютерной среды, обеспечит целостность технологического и методического инструментария педагога в современном образовании.

Актуальными требованиями в контексте информатизации образования являются интеграция ИТ и педагогических технологий для реализации на новом методологическом уровне традиционных дидактических принципов (принципы наглядности, информативности, доступности, адаптивности, интегративности, системности, целостности) с учетом психических факторов, влияющих на процесс познания (восприятие, внимание, воображение), и физиологических особенностей восприятия цветов и форм, графической и текстовой информации пользователем, обеспечение внимания к эргономическим требованиям при разработке электронных продуктов, а также психофизики пользовательского интерфейса [192].

Не вызывает сомнений тот факт, что в формировании ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в вузе значимая роль отводится проектированию и реализации индивидуальных образовательных траекторий [192] с помощью средств ИКТ.

В диссертационном исследовании Ю.А. Машевской [182] индивидуальная образовательная траектория рассматривается в процессе развития собственной ИКТ-компетентности студента в рамках освоения содержания информатических дисциплин. Данная траектория обеспечивает выбор студентами модели освоения содержания блока дисциплины, форм организации учебной деятельности и логики выполнения практических заданий при педагогической поддержке преподавателя и направлена на самоопределение и самореализацию будущего педагога в квазипрофессиональной и профессиональной деятельности [182].

Формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов

предполагает выделение и учет специфических особенностей данной компетентности. Для определения специфики ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов обратимся к ФГОС ВО [326] по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, в котором представлены виды профессиональной подготовки и профессиональные задачи.

В рассматриваемом стандарте видами деятельности педагога являются:

– *педагогическая деятельность*: изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования; осуществление обучения и воспитания в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов; использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметной области; обеспечение образовательной деятельности с учетом особых образовательных потребностей; организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами, родителями (законными представителями) обучающихся, участие в самоуправлении и управлении школьным коллективом для решения задач профессиональной деятельности; формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий; осуществление профессионального самообразования и личностного роста; обеспечение охраны жизни и здоровья обучающихся во время образовательного процесса;

– *проектная деятельность*: проектирование содержания образовательных программ и современных педагогических технологий с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания и развития личности через учебные предметы; моделирование индивидуальных маршрутов обучения, воспитания и развития обучающихся, а также собственного образовательного маршрута и профессиональной карьеры;

– *исследовательская деятельность*: постановка и решение исследовательских задач в области науки и образования; использование в профессиональной деятельности методов научного исследования;

– *культурно-просветительская деятельность*: изучение и формирование потребностей детей и взрослых в культурно-просветительской деятельности; организация культурного пространства; разработка и реализация культурно-просветительских программ для различных социальных групп.

Отметим, что в рамках данного исследования рассматривается подготовка будущих педагогов-тьюторов, направленная на решение задач педагогической и проектной деятельности.

Во ФГОС ВО ИКТ-компетентность будущих педагогов-тьюторов не выделяется. Ее отдельные составляющие отражены в общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенциях: «готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, *обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности*» (ОПК-1), «способностью *осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей*, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся» (ОПК-2), «готовностью *реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов*» (ПК-1), «способностью *использовать современные методы и технологии обучения и диагностики*» (ПК-2), «способностью *использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета*» (ПК-4), «готовностью к *взаимодействию с участниками образовательного процесса*» (ПК-6), «способностью *организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности*» (ПК-7), «способностью *проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся*» (ПК-9), «способностью *проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития*» (ПК-10) [326].

Проведенный анализ содержательных аспектов организации обучения

бакалавров педагогического направления подготовки 44.03.01, отраженных в ФГОС ВО [326] и профессиональном стандарте педагога [256], позволяет выделить задачу развития ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в сфере образования как одну из приоритетных, т.к. в блоке общих профессиональных задач четко определяется задача формирования навыков, связанных с информационно-коммуникационными.

Результаты соотнесения трудовых функций Профессионального стандарта педагога с трудовыми действиями и необходимыми умениями для формирования профессиональной ИКТ-компетентности будущих педагогов представлена в таблице 12.

Таблица 12 – Соотнесение трудовых функций Профессионального стандарта педагога с трудовыми действиями и необходимыми умениями для формирования профессиональной ИКТ-компетентности будущих педагогов

Наименование трудовых функций	Наименование трудовых действий	Наименование необходимых умений	Наименование необходимых знаний
3.1.1. <i>Общепедагогическая функция. Обучение</i>	Д.1.1 Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями	Владеть ИКТ-компетентностями: общепользовательская ИКТ-компетентность, общепедагогическая ИКТ-компетентность, предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности)	Основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий
3.2.1 <i>Педагогическая деятельность по реализации программ дошкольного образования</i>	Д.2.1 Организация и проведение педагогического мониторинга освоения детьми образовательной программы и анализ образовательной работы в группе детей раннего и/или дошкольного возраста Д.2.2 Участие в планировании и корректировке образовательных задач (совместно с психологом и другими специалистами) по результатам мониторинга с учетом индивидуальных особенностей развития каждого ребенка раннего и/или дошкольного возраста	Владеть ИКТ-компетентностями, необходимыми и достаточными для планирования, реализации и оценки образовательной работы с детьми раннего и дошкольного возраста	Основы дошкольного образования и организации работы с детьми раннего и дошкольного возраста

Продолжение таблицы 12

<p>3.2.3. <i>Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования</i></p>	<p>Д.3.1. Определение на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития Д.3.2. Определение совместно с обучающимся, его родителями (законными представителями), другими участниками образовательного процесса (педагог-психолог, учитель-дефектолог, методист и т.д.) зоны его ближайшего развития, разработка и реализация (при необходимости) индивидуального образовательного маршрута и индивидуальной программы развития</p>	<p>Применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы Проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения Использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием</p>	<p>Теория и методы управления образовательными системами, методика учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности Современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся</p>
---	--	--	--

Далее обозначим основные направления деятельности тьютора в современном высшем образовании для последующего описания специфики ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов.

Соглашаясь с определяемой ответственностью тьютора в условиях современного высшего образования, выраженной в следовании ценностям профессии и создании необходимых условий для появления образовательного результата, зависимого в большей степени от тьюторантов, обозначим цель тьюторского сопровождения как личное сопровождение студента в образовательном пространстве для построения индивидуальной образовательной траектории [58, 241].

Мы разделяем мнение Т.М. Ковалевой [136] в том, что пространство для работы тьютора создают векторы тьюторского действия: социальный, культурно-предметный и антропологический:

– *социальный вектор*: работа с множеством образовательных предложений, обусловленных инфраструктурой образовательных учреждений (анализ инфраструктурной карты образовательных возможностей с точки зрения их ресурсности для реализации индивидуальной образовательной программы тьюторанта, информированность тьюторантов о возможностях конкретных мест для неформального образования в ходе реализации своей образовательной программы);

– *культурно-предметный вектор*: работа с предметным материалом, выбранным тьюторантом (оказание поддержки тьюторанту в освоении определенной культурной традиции, расширение границы самого предметного знания для изменения и дополнения в реализацию его индивидуальной образовательной программы);

– *антропологический вектор*: работа с индивидуальными психологическими и физиологическими свойствами тьюторанта (создание собственной образовательной программы с учетом требований к ее реализации и собственных компетентностей (сформированных или формирующихся) для дальнейшей ее корректировки).

Мы разделяем позицию Л.М. Гедгафовой [58], которая в результате системного анализа опыта внедрения тьюторского сопровождения в отечественную систему высшей школы, разработала алгоритм действий для его совершенствования, состоящего из следующих направлений: обучающее (подготовка кадров), информационное, организационное, проективное (планирование деятельности), методическое, психологическое (учет психологических особенностей и т.д.), оценочное (анализ результатов, критерии и формы оценивания деятельности).

Анализ психолого-педагогических источников показал дефицитарность описания составляющих компетентности тьютора. Отдельно ИКТ-компетентность

тьютора исследователи не обозначают, при этом она растворена при их описании необходимых требований к его умениям и качествам.

На наш взгляд, в матрице компетентности тьютора, предложенной Л.М. Гедгафовой (таблица 13), представлены не все необходимые умения тьютора, соотнесенные их с соответствующими качествами, приобретаемыми в процессе обучения и получения опыта. В соответствии с данной классификацией качества тьютора разделены по содержанию на 6-ть уровней («уверенный», «конструктивный», «совершенствующийся», «поддерживающий и облегчающий обучение», «делящийся знанием», «креативный»), обеспечивающих их профессиональную деятельность в информационном обществе.

Таблица 13 – Матрица компетентности тьютора (автор Л.М. Гедгафова)

<i>Качества, приобретаемые в процессе обучения и получения опыта</i>	<i>Характеристика</i>
Компетентность: познавательные умения	
Уверенный	обеспечить всей необходимой <i>поддержкой в обучении, в общении, узнавать (оценивать, судить) интересы обучающегося, экспериментировать с различными подходами в обучении, быть примером для обучающегося</i>
Конструктивный	быть в состоянии вызывать доверие у обучающихся, чтобы они знали, что они должны делать и как
Совершенствующийся	быть в состоянии помочь другим и <i>обеспечить индивидуальное обучение, выступать как катализатор, стимулировать обсуждение, подводить итог, контролировать понимание/непонимание, получать обратную связь</i>
Поддерживающий и облегчающий обучение	знать, когда контролировать группу или отдельного обучающегося и когда пора заканчивать обучение; что делать, если занятия не посещаются, знать, как <i>следить за обсуждением и временем</i>
Делящийся знанием	быть в состоянии <i>исследовать идеи, развивать суждения, помогать с важными программами</i>
Креативный	быть в состоянии <i>использовать широкий ряд подходов в обучении, основанных на специфической деятельности, а также оценивать и судить об их успехе</i>
Компетентность: коммуникативные умения	
Уверенный	быть <i>вежливым и уважительным в письменном или устном общении</i>
Конструктивный	быть в состоянии <i>писать лаконичные, интересные, красивые сообщения</i>
Совершенствующийся	<i>уметь общаться с людьми разной возрастной группы</i>
Поддерживающий и облегчающий обучение	быть в состоянии <i>вести беседы, а также достигать взаимодействия между остальными</i>
Делящийся знанием	быть в состоянии <i>оценить различия в культурной щепетильности</i>
Креативный	быть в состоянии <i>общаться свободно без подсказок</i>
Компетентность: личностная характеристика	
Уверенный	быть <i>решительным и мотивированным</i> в качестве тьютора
Конструктивный	быть в состоянии <i>идентифицировать</i> себя как тьютора
Совершенствующийся	быть в состоянии <i>адаптироваться к новому</i> контексту в обучении, слушателям, ролям и т.д.
Поддерживающий и облегчающий обучение	показывать <i>чувствительность к взаимоотношениям и взаимодействию</i>
Делящийся знанием	<i>показывать положительное отношение, обязательства и энтузиазм</i>
Креативный	знать, как <i>создавать соответствующее обучающееся сообщество</i>
Компетентность: умение оценивать содержание	

Продолжение таблицы 13

Уверенный	быть <i>уверенным в знаниях и опыте</i> , которыми <i>можно поделиться</i> , быть готовым вносить свой вклад
Конструктивный	быть в состоянии <i>стимулировать других</i> вносить важный вклад
Совершенствующийся	быть в состоянии <i>вызывать дискуссии</i> , задавая занимательные вопросы
Поддерживающий и облегчающий обучение	иметь полномочия <i>выставлять оценки обучающимся</i>
Делящийся знанием	<i>знать важные источники и отсылать</i> к ним обучающимся
Креативный	быть в состоянии <i>проводить интересные конференции</i> , используя различные <i>мультимедийные и электронные ресурсы</i>

Выделенные нами курсивом сочетание слов в представленной таблице позволяют отнести выбранные характеристики к классу компетенций, определяющих ИКТ-компетентность будущего тьютора.

В ряде исследований подчеркивается роль дистанционного обучения и использование дистанционных образовательных технологий в деятельности тьютора. По мнению Т.М. Ковалевой [136], при реализации дистанционного обучения тьютор организует эффективное изучение курса, проводит семинары и консультирует студентов, проверяет и комментирует письменные задания. При этом основными задачами тьютора в дистанционном обучении являются следующие:

- помощь в достижении наилучшего образовательного результата;
- отслеживание хода обучения;
- обеспечение обратной связи от педагогов по выполненным заданиям;
- групповые консультации (тьюториалы);
- консультирование и поддержка индивидуального образовательного движения студента;
- поддержка заинтересованности студента в обучении на протяжении всего курса [136].

Ж.А. Мовсесян [188] отмечает, что дистанционные технологии обеспечивают ориентированность образовательных программ на результат и меняют привычные отношения преподаватель – обучающийся. В контексте непрерывного наиболее важным результатом тьюторского сопровождения является способность обучающегося реализовать цели самообразования и

саморазвития в течение всей жизни. Специфика дистанционного обучения связана с ролью преподавателя в учебном процессе, который выступает как организатор и консультант, помогая обучающемуся приобретать знания и применять их на практике. Предметом особого внимания преподавателя при использовании дистанционных технологий является выбор способов и методов для организации и реализации учебного процесса.

Обучение детей с ОВЗ средствами дистанционных технологий позволяет обеспечить возможность получения качественного учебного контента не только в системе формального общего образования, но и в течение всей жизни. Процесс использования ДОТ способствует освоению обучающимися с ОВЗ личностных и профессиональных компетенций, необходимых для их дальнейшей успешной социализации. Важной особенностью дистанционного обучения также является возможность реализации персонализированного обучения, когда основной акцент делается на образовательные потребности и индивидуальные особенности каждого обучающегося.

Ведущая роль при использовании технологий дистанционного обучения отводится самостоятельной работе, что позволяет организовать познавательную деятельность студентов, основанную на самообразовании.

С.В. Алехина считает, что для успешной реализации дистанционного обучения необходима развивающаяся информационно-образовательная среда образовательного учреждения. Она должна включать в себя следующие компоненты:

- совокупность технологических средств (компьютеры, базы данных, коммуникационные каналы, программные продукты, созданные с учетом особых образовательных потребностей детей с ОВЗ, включая формирование жизненной компетенции, социализации и др.);
- культурные и организационные формы информационного взаимодействия с учетом особых образовательных потребностей детей с ОВЗ;
- компетентность участников образовательного процесса в решении развивающих и коррекционных задач обучения детей с ОВЗ с применением

информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);

- наличие служб поддержки применения ИКТ [225].

Согласимся с мнением О.В. Барановой [23], что определение ИКТ-компетентности является многогранным, приобретающим специфические черты в зависимости от профиля подготовки педагога и динамически меняющимся в зависимости от уровня информатизации общества и системы образования.

Не вызывает сомнения актуальность и значимость профессиональной подготовки педагога в современных вузах. Ее ориентированность не только на формирование у бакалавров профессиональных компетенций, в том числе ИКТ-компетентности, обеспечивающих готовность к выполнению стандартных трудовых действий, заданных требованиями принятого профессионального стандарта педагога [256], но и на формирование готовности студентов оперативно реагировать на новые тенденции в обществе и образовании, способности идентифицировать и конструктивно решать проблемы образовательной практики [23].

Следует отметить, что существуют ряд значимых проектов по информатизации образования и оцениванию ИКТ-компетентности различных участников образовательного процесса. Результаты исследований по проекту «Информатизация системы образования» [295], реализованном Национальным фондом подготовки по заказу Министерства образования и науки РФ (2005, 2008), позволяют сделать вывод о явно позитивном эффекте проекта ИСО, который связан с усилением среди обучающихся мотивации использования компьютерных технологий в учебной деятельности.

К завершению обучения в основной общеобразовательной школе выпускник все чаще использует компьютер для подготовки к урокам и для реализации творческих способностей. Исследователи поддерживают концепцию преемственности и уровневости формирования ИКТ-компетентности при переходе между различными ступенями обучения [23].

Одной из нижней точек зон формирования ИКТ-компетентности будущего педагога-тьютора может стать оценка уровня сформированности ИКТ-

компетентности выпускника основной школы [182]. По определению American Library Association [388], данная компетентность включает 7-мь ИКТ-компетенций (уровней владения):

- 1) определение: умение сформулировать запрос для поиска информации;
- 2) доступ: умение/ способность найти и собрать информацию из различных источников;
- 3) управление: умение применить существующую схему для структурирования, размещения, сохранения информации и дальнейшего ее быстрого поиска;
- 4) интеграция: умение интерпретировать и осмысливать информацию;
- 5) оценка: умение составить о качестве, релевантности, полезности, эффективности информации;
- 6) создание: умение создавать или адаптировать информацию с учетом конкретной потребности/ задачи, приводить необходимые аргументы;
- 7) передача: умение адаптировать информацию для конкретной аудитории.

В европейском проекте «DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens» [378] ИКТ-компетентность включена в определение цифровой компетенции (Digital Competence) и трактуется как уверенное, критическое и творческое использование средств ИКТ для достижения целей, связанных с работой, трудоустройством, обучением, отдыхом, включением и / или участием в обществе.

Исследователи определяют цифровую компетенцию как универсальную ключевую компетенцию, которая позволяет осваивать другие ключевые компетенции (например, обучению языку, математике, умению учиться, креативности), включающую не только перечень функциональных навыков ИКТ [378]. В соответствии с концепцией проекта «DigComp 2.0» цифровая компетенция входит в число так называемых навыков 21-го века, которые должны быть приобретены всеми гражданами для обеспечения их активного социально-экономического участия в обществе и экономике.

На основе концептуальной модели, опубликованной в DigComp 2.0, представлено 8-мь уровней владения цифровой компетентности и примеры ее использования, применимые к области обучения и трудоустройства. Восемь уровней владения для каждой компетенции были определены с учетом планируемых образовательных результатов с использованием глаголов действия в соответствии с таксономией Блума, а также содержанием и структурой европейской квалификационной рамки (EQF) [378].

Выделенные уровни описаны по 5-ти направлениям: 1. информационная и операционная грамотность; 2. коммуникация и сотрудничество; 3. создание цифрового контента; 4. безопасность; 5. решение проблем. Концептуальная модель формирования цифровой компетентности в соответствии с проектом DigComp 2.0 представлена в таблице 14.

Таблица 14 – Концептуальная модель формирования цифровой компетентности (проект DigComp 2.0)

Наименования уровня	Описание уровней/ дескрипторов сформированности
1. Информационная и операционная грамотность	<p><i>1.1 Просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и цифрового контента</i> Формулировать запрос в информации, поиска данных, информации и контента в цифровых средах, доступа к ним и навигации между ними. Создание и обновление стратегий индивидуального поиска информации.</p> <p><i>1.2. Оценка данных, информации и цифрового контента.</i> Анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность источников и данных, информации и цифрового контента. Анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент.</p> <p><i>1.3 Управление данными, информацией и цифровым контентом</i> Организовывать, хранить и извлекать данные, информацию и контент в цифровых средах. Организовывать и обрабатывать их в структурированной среде.</p>
2. Коммуникация и сотрудничество	<p><i>2.1 Взаимодействие с использованием цифровых технологий</i> Взаимодействовать с помощью различных цифровых технологий и понимания соответствующих цифровых средств связи для данного контекста.</p> <p><i>2.2 Обмен цифровыми технологиями</i> Обмениваться данными, информацией и цифровым контентом с другими пользователями средствами соответствующих цифровых технологий. Выступать в качестве посредника, чтобы узнать о практике ссылок и атрибуции.</p> <p><i>2.3. Участие в общественной жизни посредством цифровых технологий</i> Участвовать в общественной жизни посредством использования государственных и частных цифровых услуг. Искать возможности для самообеспечения и участия в общественной жизни посредством соответствующих цифровых технологий.</p> <p><i>2.4 Сотрудничество с использованием цифровых технологий</i> Использовать цифровые инструменты и технологии для совместной деятельности, проектирования и создания ресурсов и знаний.</p> <p><i>2.5 Сетевой этикет</i> Знать нормы поведения и ноу-хау при использовании цифровых технологий и взаимодействии в цифровых средах. Чтобы адаптировать коммуникативные стратегии в конкретной ситуации и осознавать культурное и поколенческое разнообразие в цифровых средах.</p>

Продолжение таблицы 14

	<p><i>2.6 Управление цифровым идентификатором</i> Создавать и управлять одним или несколькими цифровыми идентификаторами для обеспечения защиты своей репутации, обращаться с данными, которые получают пользователи через несколько цифровых инструментов, сред и служб.</p>
3. Создание цифрового контента	<p><i>3.1 Разработка цифрового контента</i> Создавать и редактировать цифровой контент в разных форматах для самовыражения цифровыми средствами.</p> <p><i>3.2. Интеграция и переработка цифрового контента</i> Модифицировать, совершенствовать и интегрировать информацию и контент в существующую совокупность знаний для создания нового, оригинального и соответствующего контента и знаний.</p> <p><i>3.3 Авторские права и лицензии</i> Понимать как применяются авторские права и лицензии по данным, информации и цифровому контенту.</p> <p><i>3. 4 Программирование</i> Планировать и разрабатывать последовательность понятных инструкций для вычислительной системы для решения данной проблемы или выполнения конкретной задачи.</p>
4. Безопасность	<p><i>4.1 Защита устройства</i> Защищать устройства и цифровой контент, а также понимать риски и угрозы в цифровых средах. Знать о мерах безопасности и конфиденциальности, а также учитывать надежность и конфиденциальность.</p> <p><i>4.2 Защита персональных данных и конфиденциальности</i> Защищать личные данные и конфиденциальную информацию в цифровых средах. Понимать как использовать и делиться личной идентифицируемой информацией, быть способным защитить себя и других от ущерба. Чтобы понять, что цифровые службы используют «Политику конфиденциальности» для информирования о том, как используются персональные данные.</p> <p><i>4.3 Защита здоровья и благополучия</i> Уметь избегать риски для здоровья и угрозы физическому и психологическому благополучию при использовании цифровых технологий. Уметь защитить себя и других от возможных опасностей в цифровых средах (например, кибербуллинга). Знать цифровые технологии для социального благополучия и социальной интеграции.</p> <p><i>4.4 Защита окружающей среды</i> Знать экологическое воздействие цифровых технологий и их использование.</p>
5. Решение проблем	<p><i>5.1 Решение технических проблем</i> Определить технические проблемы при работе с устройствами и использовать цифровые среды и решить их (от устранения неполадок до решения более сложных задач).</p> <p><i>5.2 Определение потребностей и технологических ответов</i> Оценивать потребности и определять, оценивать, выбирать и использовать цифровые инструменты и возможные технологические ответы для их решения. Настраивать цифровые среды для индивидуального пользования (например, доступность).</p> <p><i>5.3. Творческое использование цифровых технологий</i> Использовать цифровые инструменты и технологии для создания знаний и инноваций в процессах и продуктах. Участвовать индивидуально и коллективно в когнитивной обработке, понимать и решать концептуальные проблемы и проблемные ситуации в цифровых средах.</p> <p><i>5.4. Определение дефицитов сформированности цифровой компетенции</i> Понимать способы совершенствования индивидуальной цифровой компетенции. Уметь поддерживать других с развитием цифровой компетентности. Искать возможности для саморазвития и поддерживать современную цифровую эволюцию.</p>

Анализ описания уровней и дескрипторов сформированности цифровой компетенции DigComp 2.0 показал его ориентированность на различные целевые группы:

- обучающиеся в формальном образовании;

- учителя, педагоги различных учебных заведений;
- обучающиеся в неформальном образовании;
- соискатели трудоустройства;
- обучающиеся на рабочем месте;
- все граждане.

Следует отметить, что модель DigComp 2.0 стала основой цифровой компетенции педагогов многих зарубежных стран. Министерство образования Испании при поддержке Национального института образовательных технологий и подготовки педагогов (INTEF) создали общую базу для формирования цифровой компетенции педагога на основе DigComp.

Предложенная модель используется в качестве основы для планирования программ повышения квалификации преподавателей, например, MOOC , Noocs и других цифровых ресурсов [392]. В качестве оценочного средства цифровой компетенции педагога используется электронный портфолио компетенций в области цифрового обучения [403]. Портфолио цифровых компетенций педагогов ориентирован на их оценивание, развитие средствами непрерывной самооценки и опыта предыдущего обучения и образования.

Структура [403] портфолио цифровых компетенций педагога состоит из следующих элементов:

- *биография* (Digital Competence Biography) описывает ваши личные и профессиональные данные;
- *самооценка* уровней в 5-и областях цифровой компетенции педагогов (A1, A2, B1, B2, C1 и C2) в соответствии с требованиями INTEF;
- *досье* представляет возможность для организации и демонстрации артефактов достижений, подтверждающих цифровую компетенцию (например, открытые значки (Open Badges), сертификаты, степени, проекты, опыт деятельности с обучающимися в школе/ университете и за его пределами, награды, цифровые артефакты, OER, публикации и т.д.);
- *паспорт цифровой компетенции* демонстрирует актуальный уровень цифровой компетентности педагога и предоставляет подтверждающие артефакты

их формирования, позволяет сделать его общедоступным для публикации в социальных сетях.

В соответствии с концепцией DigComp профессиональная подготовка – это обязательность учебного плана, которая в случае цифровой компетентности имела в своих дескрипторах неразвитую и разнообразную спецификацию, поскольку нет общей системы отсчета. Развитие цифровой компетентности в системе образования требует, чтобы учителя имели необходимую подготовку в этой области.

«Общие рамки для преподавания цифровой компетентности», разработанные в рамках презентации компетенции Digital Teacher Competence, координируемой INTEF, стандартизированным образом описывают цифровую компетенцию учителей в пяти областях (информационная и операционная грамотность, связь и сотрудничество, создание цифрового контента, безопасность и решение проблем), по 21 компетенции и 6 уровням ее сформированности (A1 – C2).

Опираясь на рассмотренные основные подходы к понятию «ИКТ-компетентности» будущих педагогов и будущих педагогов-тьюторов, далее представим классификации уровней формирования ИКТ-компетентности, описанных в различных исследованиях.

В.П. Беспалько выделяет следующие уровни усвоения учебного материала: понимание, узнавание, воспроизведение, применение, творчество [30, 31]. В соответствии с представленной классификацией уровней усвоения знаний эффективность методики обучения зависит от интенсивности использования педагогом концепции эвристического обучения.

Е.К. Хеннер при описании уровней, выделенных В.П. Беспалько: уровень узнавания, уровень репродуктивного усвоения, уровень базовых умений и навыков, уровень продуцирования новых знаний отмечает, что «соотнесение элементов ИКТ-компетентности с указанными уровнями усвоения учебного материала требует дополнительных усилий».

Е.К. Хеннер при определении уровня сформированности элементов ИКТ-компетентности определяет два применяемых вида форм контроля: проверяемые формализованными компьютерными способами (задания с выбором одного верного ответа или нескольких, на установление соответствия между двумя множествами и другие) и неформализованными (устный опрос, комплексный проект, реферат, эссе, портфолио и др.).

Примеры типологий оценивания уровня сформированности ИКТ-компетентности/ ИКТ-компетенции будущих педагогов представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Уровни сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов

№	Автор	Уровни (стадии) развития компетентности и их описание
1.	<i>В.Г. Шевченко</i> (ИКТ-компетентность будущих учителей информатики)	<p><i>Низкий уровень</i> – уровень обязательный для всех обучающихся. Предполагает способность обучающихся воспроизводить базовые понятия в сфере облачных технологий и выполнять задания, предусматривающие умения действовать по образцу в качестве исполнителя в строго определенных условиях и получающие определенный, заранее известный результат.</p> <p><i>Средний уровень</i> - предполагает способность обучающихся выполнять задания, выявляющие умения самостоятельно организовывать свою деятельность в соответствии с поставленной целью в различных условиях, а также самостоятельно выявлять проблему и выбирать пути ее решения.</p> <p><i>Высокий уровень</i> - предполагает способность обучающихся выполнять задачи повышенной сложности, принимать решения в условиях неполной определенности при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении</p>
2.	<i>А.К. Тарыма</i> (ИКТ-компетентность будущих учителей тувинского языка)	<p><i>Низкий</i> – минимально возможный уровень ИКТ-компетентности, отражающий способность использовать знакомые средства ИКТ вне контекста профессиональной деятельности.</p> <p><i>Средний</i> – оптимально необходимый уровень ИКТ-компетентности будущего педагога, позволяющий ему целенаправленно использовать ИКТ в обучении тувинскому языку.</p> <p><i>Высокий</i> – перспективный уровень ИКТ-компетентности учителя, отражающий его знания и навыки применения ИКТ для достижения образовательных результатов, которые предусмотрены образовательным стандартом, для проведения оценочных мероприятий и для решения нестандартных задач</p>
3.	<i>Н.Г. Сабитова [265]</i> (ИКТ-компетенции студентов бакалавриата гуманитарных направлений)	<p><i>Пороговый</i> - предполагает отражение тех ожидаемых результатов, которые определяют минимальный и достаточный набор знаний и умений для решения общекультурных и профессиональных задач в соответствии с уровнем квалификации. <i>Повышенный</i> – предполагает отражение сформированных заданных компетенций, позволяющих выполнять общекультурные (профессиональные) задачи и совершенствовать квалификационную подготовку на последующих уровнях.</p> <p><i>Продвинутой</i> - предполагает отражение приобретенных студентом компетенций, позволяющих креативно решать общекультурные (профессиональные) задачи, самостоятельно использовать потенциал интегрированных знаний для освоения новых областей и совершенствования уровня своей квалификационной подготовки</p>

Продолжение таблицы 15

4.	Ю.В. Красавина [149] (ИКТ-компетенции будущих бакалавров профессионального обучения)	<p><i>Базовый</i> – способность и готовность к периодическому сознательному использованию средств ИКТ для лучшего представления профессионально-ориентированной информации.</p> <p><i>Профессиональный</i> – способность и готовность к систематическому сознательному использованию средств ИКТ для лучшего представления профессионально-ориентированной информации.</p> <p><i>Экспертный</i> - способность и готовность создавать новые образовательные продукты высокого качества для систематического применения в учебном процессе</p>
5.	О.В. Баранова [23] (ИКТ-компетентность будущих учителей начальных классов)	<p><i>Недостаточный уровень (недопустимый):</i> не готовность к продуктивной профессиональной деятельности в рамках действующих стандартов.</p> <p><i>Низкий уровень (минимально допустимый):</i> Способность применять средства ИКТ в образовательном процессе начальной школы. У учителей данного уровня компетентности преобладает репродуктивный вид деятельности. Они готовы к работе в рамках действующих стандартов.</p> <p><i>Средний уровень (оптимальный):</i> готовность осознанно, целенаправленно и дифференцированно подбирать, компоновать и использовать средства ИКТ в организации образовательного процесса младших школьников. На данном уровне будущие учителя достигают общего видения целей, методов и технологий формирования у младших школьников ИКТ-грамотности.</p> <p><i>Высокий уровень (перспективный):</i> готовность экспериментально проверять и оценивать эффективность использования постоянно обновляющегося инструментария информационных и коммуникационных технологий как в собственном профессиональном становлении, так и в образовательном процессе младшего школьника. Будущие учителя данного уровня компетентности, готовы к созданию и методическому обоснованию авторских электронных образовательных ресурсов, предназначенных для профессиональной деятельности</p>

В диссертационном исследовании А.К. Тарыма [311] формирование ИКТ-компетентности будущего учителя рассматривает в три этапа: 1-ый – формирование общекультурной компетенции ИКТ (основополагающий), 2-ой – формирование умений использования ИКТ в обучении, 3-й – выработка навыков, характеризующихся формированием специальной компетенции ИКТ-компетентности.

В соответствии с профессиональным стандартом профессиональная ИКТ-компетентность педагога [256] включает в себя 3 компонента: общепользовательский, общепедагогический, предметно – педагогический компонент. Описание данных компонентов и сформулированные нами области применения (1.техническая грамотность, 2. Этико-правовая, включая информационную безопасность, 3. коммуникационная, 4. информационная грамотность, 5. практико-ориентированность) представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Описание компонентов профессиональной ИКТ-компетентности педагога в соответствии с профессиональным стандартом педагога

Наименование компонента профессиональной ИКТ-компетентности (в соответствии с профессиональным стандартом)	Область применения (авторская версия)	Описание содержания компонента (в соответствии с профессиональным стандартом)
Общепользовательский	<i>1.Техническая грамотность</i>	Использование приемов и соблюдение правил начала, приостановки, продолжения и завершения работы со средствами ИКТ, - клавиатурный ввод, устранения неполадок, обеспечения расходуемых материалов, эргономики, техники безопасности и другие вопросы, входящие в результаты освоения ИКТ в основной школе
	<i>2. Этико-правовая, включая информационную безопасность</i>	Соблюдение этических и правовых норм использования ИКТ (в том числе недопустимость неавторизованного использования и навязывания информации)
	<i>3.Коммуникационная</i>	Видеоаудиофиксация процессов в окружающем мире и в образовательном процессе. Аудиовидиотекстовая коммуникация (двусторонняя связь, конференция, мгновенные и отложенные сообщения, автоматизированные коррекция текста и перевод между языками)
	<i>4.Информационная грамотность</i>	Навыки поиска в Интернете и базах данных
	<i>5.Практико-ориентированность (решение профессиональных задач)</i>	Систематическое использование имеющихся навыков в повседневном и профессиональном контексте
	<i>6.Проектно-оценочная</i>	Не характерна для данного уровня (авторский комментарий)
Общепедагогический	<i>1.Техническая грамотность</i>	Использование инструментов проектирования деятельности (в том числе коллективной), визуализации ролей и событий
	<i>2. Этико-правовая, включая информационную безопасность</i>	Учет общественного информационного пространства, в частности молодежного. Педагогическая деятельность в информационной среде (ИС) и постоянное ее отображение в ИС в соответствии с задачами: прозрачности и понятности образовательного процесса окружающему миру (и соответствующих ограничений доступа)
	<i>3.Коммуникационная</i>	Подготовка и проведение выступлений, обсуждений, консультаций с компьютерной поддержкой, в том числе в телекоммуникационной среде. Организация и проведение групповой (в том числе межшкольной) деятельности в телекоммуникационной среде. Визуальная коммуникация – использование средств наглядных объектов в процессе

Наименование компонента профессиональной ИКТ-компетентности (в соответствии с профессиональным стандартом)	Область применения (авторская версия)	Описание содержания компонента (в соответствии с профессиональным стандартом)
		коммуникации, в том числе концептуальных, организационных и др. диаграмм, видеомонтажа. Организации образовательного процесса: – дистанционное консультирование учащихся при выполнении задания, поддержка взаимодействия учащегося с тьютором
	4. Информационная грамотность	Оценивание качества цифровых образовательных ресурсов (источников, инструментов) по отношению к заданным образовательным задачам их использования
	5. Практико-ориентированность (решение профессиональных задач)	Поддержка формирования и использования общепользовательского компонента в работе учащихся. Организация мониторинга учащимися своего состояния здоровья. Организации образовательного процесса: – выдача заданий учащимся, – проверка заданий перед следующим занятием, рецензирование и фиксация промежуточных и итоговых результатов, в том числе в соответствии с заданной системой критериев, – составление и аннотирование портфолио учащихся и своего собственного, Организация образовательного процесса, при которой учащиеся систематически в соответствии с целями образования: – ведут деятельность и достигают результатов в открытом контролируемом информационном пространстве, – используют предоставленные им инструменты информационной деятельности
Предметно-педагогический компонент	6. Проектно-оценочная	Предсказание, проектирование и относительное оценивание индивидуального прогресса учащегося, исходя из текущего состояния, характеристик личности, предшествующей истории, накопленной ранее статистической информации о различных учащихся. Педагогическая деятельность в информационной среде (ИС) и постоянное ее отображение в ИС в соответствии с задачами: Планирования и объективного анализа образовательного процесса
	1. Техническая грамотность	Постановка и проведение эксперимента в виртуальных лабораториях своего предмета (естественные и математические науки, экономика, экология, социология). Получение массива числовых данных с помощью автоматического считывания с цифровых измерительных устройств (датчиков) разметки видеоизображений, последующих замеров и накопления экспериментальных данных (естественные и математические науки, география). Обработка числовых данных с помощью инструментов компьютерной статистики и визуализации (естественные и математические науки, экономика, экология, социология).

Наименование компонента профессиональной ИКТ-компетентности (в соответствии с профессиональным стандартом)	Область применения (авторская версия)	Описание содержания компонента (в соответствии с профессиональным стандартом)
		Геолокация. Ввод информации в геоинформационные системы. Распознавание объектов на картах и космических снимках, совмещение карт и снимков (география, экология, экономика, биология)
	2. <i>Этико-правовая, включая информационную безопасность</i>	Не сформулирована для данного уровня (авторский комментарий)
	3. <i>Коммуникационная</i>	Поддержка педагогом реализации всех элементов предметно-педагогического компонента предмета в работе учащихся
	4. <i>Информационная грамотность</i>	Знание качественных информационных источников своего предмета, включая: <ul style="list-style-type: none"> – литературные тексты и экранизации, – исторические документы, включая исторические карты (все предметы). Представление информации в родословных деревьях и на линиях времени (история, обществознание)
	5. <i>Практико-ориентированность (решение профессиональных задач)</i>	Использование цифровых технологий музыкальной композиции и исполнения (музыка). Использование цифровых технологий визуального творчества, в том числе мультипликации, анимации, трехмерной графики и прототипирования (искусство, технология, литература). Конструирование виртуальных и реальных устройств с цифровым управлением (технология, информатика). Использование цифровых определителей, их дополнение (биология)
	6. <i>Проектно-оценочная</i>	Не сформулирована для данного уровня (авторский комментарий)

Анализ составляющих ИКТ-компетентности педагога, представленных в профессиональном стандарте, показал, что сформулированы не все элементы областей ее применения, что может являться основанием для дальнейших исследований.

Значимыми для данного исследования являются требования профессионального стандарта педагога, связанные непосредственно с методическим аспектом формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов в условиях информационно-образовательной среды: *педагогическая деятельность* в информационной среде и постоянное её отображение в ИС; *организация образовательного процесса* в части составления и аннотирования

портфолио учащихся и своего собственного; *визуальная коммуникация, проектирование и оценивание индивидуального прогресса учащегося, организация и проведение групповой деятельности в телекоммуникационной среде*, при которой учащиеся систематически в соответствии с целями образования ведут деятельность и достигают результатов в открытом контролируемом информационном пространстве; используют предоставленные им инструменты информационной деятельности.

Данный перечень ИКТ–компетенций педагога также может рассматриваться в качестве критериев оценки его деятельности [23].

Принимая к сведению результаты проведенного анализа профессионального стандарта педагога, ФГОС ВО, европейских моделей ИКТ-компетентности педагогов, опыт других исследователей, считаем необходимым наряду с традиционно выделяемыми компонентами ИКТ-компетентности: ценностно-мотивационный, когнитивно-операциональный, инструментально-деятельностный, коммуникативный, рефлексивно-оценочный, расширить ее личностно-творческим компонентом. На наш взгляд, личностно-творческий компонент в большей степени позволяет раскрыть сущность и *специфику профессиональной деятельности будущего педагога-тьютора в контексте сопровождения индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся* [136] (включая проектирование и составление индивидуального портфолио).

Для диагностики процесса формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов нами были определены критерии сформированности структурных компонентов и описаны дескрипторы их сформированности, выделенные на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование [326] и профессионального стандарта педагога [256] (таблица 17).

Таблица 17 – Компоненты ИКТ-компетентности бакалавров-будущих педагогов
профиль Тьютор и дескрипторы их сформированности

Наименование компонента	Описание дескрипторов сформированности компонента	ФГОС ВО 44.03.01 Педагогическое образование (компетенции)	Профессиональный стандарт педагога (трудовые действия)
<p>1. Ценностно-мотивационный (понимание ценности использования ИКТ в деятельности с учетом требований и правил сетевого этикета и информационной безопасности, понимание роли информатизации в развитии современного общества, осознание возможности решения профессиональных задач на основе ИКТ, мотивация к непрерывному осознанному использованию ИКТ в обучении и профессиональной деятельности)</p>	<p><i>1.1.Понимание значимости использования ИКТ</i> Понимать значимость использования ИКТ в профессиональной деятельности и ведущую роль информатизации в развитии современного общества.</p> <p><i>1.2.Мотивация к осуществлению профессиональной деятельности с использованием ИКТ</i> Обладать мотивацией к осуществлению обучения и профессиональной деятельности с использованием ИКТ, в том числе в контексте непрерывного обучения в течение всей жизни</p> <p><i>1.3.Сетевой этикет (в том числе информационная безопасность)</i> Соблюдать этические и правовые нормы использования ИКТ (в том числе недопустимость неавторизованного использования и навязывания информации) для взаимодействия в ЭИОС, в сети Интернет; осознать культурное и поколенческое разнообразие в различных электронных средах.</p>	<p>ОПК-1: готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности</p>	<p>Д.1.1 Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями</p>
<p>2. Когнитивно-операционный (освоение необходимых знаний в области ИКТ для применения в будущей профессиональной деятельности, представления об информационных процессах в системах разного рода (природной, социальной и технической), освоение навыков использования возможностей ЭИОС для достижения результатов обучения)</p>	<p><i>2.1. Понимание сущности и значения информации</i> Понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества и различных видах профессиональной деятельности, осознать опасности и угрозы, возникающие в данном процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности</p> <p><i>2.2. Просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и образовательного контента</i> Формулировать запрос информации, поиска данных, информации и контента в различных электронных и цифровых средах, в том числе ЭИОС, доступа к ним и навигации между ними. Создавать и корректировать стратегии индивидуального поиска информации для достижения эффективных результатов обучения и профессиональной деятельности</p>	<p>ПК -4: способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета</p>	<p>Д.1.1 Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями Д.3.1. Определение на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития</p>

Наименование компонента	Описание дескрипторов сформированности компонента	ФГОС ВО 44.03.01 Педагогическое образование (компетенции)	Профессиональный стандарт педагога (трудовые действия)
	<p>2.3. <i>Оценка и управление данными, информацией и контентом</i> Анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность источников и данных, информации и различного образовательного и обучающего контента. Анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент. Организовывать, хранить и извлекать данные, информацию и контент в различных средах, в том числе ЭИОС. Организовывать и обрабатывать их в структурированной среде.</p>		
<p>3. Коммуникативный (<i>взаимодействие средствами ИКТ, обмен информацией, сотрудничество с использованием ИКТ, сетевой этикет</i>)</p>	<p>3.1 Взаимодействие с использованием ИКТ Взаимодействовать с различными участниками образовательного процесса помощью актуальных ИКТ, организовывать и проводить групповую деятельность в ЭИОС, в сети Интернет</p> <p>3.2. Обмен и посредничество средствами ИКТ Проводить выступления, дистанционных консультаций с обучающимися/ тьюторами, выступать в качестве посредника между различными участниками образовательного процесса для обмена данными, информацией и образовательным контентом</p> <p>3.3 Сотрудничество с использованием ИКТ Использовать ИКТ инструменты и технологии для совместной деятельности, проектирования и создания ресурсов и знаний, в том числе с соблюдением требований и правил сетевого этикета</p>	<p>ПК-6: готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса; ПК-7: способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности</p>	<p>Д.1.1 Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями Д.3.2. Определение совместно с обучающимся, его родителями (законными представителями), другими участниками образовательного процесса (педагог-психолог, учитель-дефектолог, методист и т.д.) зоны его ближайшего развития, разработка и реализация (при необходимости) индивидуального образовательного маршрута и индивидуальной программы развития</p>
<p>4. Инструментально-деятельностный (<i>владение и использование ИКТ для решения профессиональных задач, разработка электронного обучающего контента, его интеграция и переработка с учетом требований ЭИОС, индивидуальных потребностей и запросов обучающихся</i>)</p>	<p>4.1 Разработка образовательного контента средствами ИКТ Создавать и редактировать образовательный, в том числе электронный обучающий контент в разных форматах для обучения и реализации профессиональной деятельности</p> <p>4.2. Интеграция и переработка образовательного (электронного обучающего) контента Модифицировать, совершенствовать и интегрировать информацию и контент в существующую совокупность</p>	<p>ОПК -2: способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся</p>	<p>Д.1.1 Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями Д.2.1 Организация и проведение педагогического мониторинга освоения детьми образовательной программы и анализ образовательной работы в группе детей раннего и/или</p>

Наименование компонента	Описание дескрипторов сформированности компонента	ФГОС ВО 44.03.01 Педагогическое образование (компетенции)	Профессиональный стандарт педагога (трудовые действия)
	<p>знаний для создания нового, оригинального и соответствующего контента и знаний в соответствии с образовательными задачами, требованиями ЭИОС, индивидуальными потребностями и задачами обучающихся</p> <p><i>4.3. Создание электронного портфолио</i> Составлять, проводить отбор артефактов для публикации в е-портфолио обучающихся и своего собственного, использовать е-портфолио в личностном и профессиональном развитии</p>	<p>ПК -1: готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p> <p>ПК-2: способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики</p>	<p>дошкольного возраста Д.2.2 Участие в планировании и корректировке образовательных задач (совместно с психологом и другими специалистами) по результатам мониторинга с учетом индивидуальных особенностей развития каждого ребенка раннего и/или дошкольного возраста</p>
<p>5. Рефлексивно-оценочный (Осознание себя и других участников образовательного процесса в информационном обществе, самооценка и самоанализ при решении профессиональных задач, проектирование ИОТ, оценка рисков использования ИКТ для здоровья и благополучия)</p>	<p><i>5.1. Проектирование и оценивание индивидуального прогресса</i> Проведение психолого-педагогической диагностики и рефлексии, проектирование и оценивание индивидуального прогресса, в том числе средствами электронного портфолио исходя из текущего состояния, характеристик личности, предшествующей истории, накопленной ранее статистической информации</p> <p><i>5.2. Оценка адекватности ИКТ</i> Проводить оценку адекватности ИКТ (информационных источников, инструментов) по отношению к заданным образовательным задачам для дальнейшего их использования, в том числе в соответствии с индивидуальным образовательным запросом для проектирования ИОТ и траекторий профессионального и личностного развития</p> <p><i>5.3 Защита здоровья и благополучия</i> Уметь оценивать риски для здоровья и угрозы физическому и психологическому благополучию при использовании ИКТ-технологий. Уметь защитить себя и других от различных опасностей в электронных средах (например, кибербуллинга). Знать ИКТ для социального благополучия и социальной интеграции</p>	<p>ПК-10: способность проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития</p>	<p>Д.1.1 Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями Д.2.1 Организация и проведение педагогического мониторинга освоения детьми образовательной программы и анализ образовательной работы в группе детей раннего и/или дошкольного возраста Д.2.2 Участие в планировании и корректировке образовательных задач (совместно с психологом и другими специалистами) по результатам мониторинга с учетом индивидуальных особенностей развития каждого ребенка раннего и/или дошкольного возраста</p>
<p>6. Личностно-творческий (использование ИКТ с учетом индивидуальной образовательной</p>	<p><i>6.1. Творческое использование ИКТ</i> Использовать ИКТ для создания образовательных продуктов с учетом индивидуальной образовательной</p>	<p>ПК-9: способность проектировать индивидуальные образовательные</p>	<p>Д.1.1 Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными</p>

Наименование компонента	Описание дескрипторов сформированности компонента	ФГОС ВО 44.03.01 Педагогическое образование (компетенции)	Профессиональный стандарт педагога (трудовые действия)
<p><i>практики, проектирование индивидуальных образовательных траекторий средствами ИКТ, творческий подход к использованию ИКТ, демонстрация успешного опыта методической работы в ЭИОС, профессиональных сообществах, в том числе в сети Интернет)</i></p>	<p>практики, в том числе при разработке индивидуальных образовательных траекторий с учетом последующего размещения в ЭИОС, сети Интернет</p> <p><i>6.2 Определение индивидуальных потребностей и технологических ответов</i> Оценивать индивидуальные потребности и определять, оценивать, выбирать и использовать ИКТ и возможные технологические ответы для их решения. Настраивать средства ИКТ для индивидуального пользования (например, доступность).</p> <p><i>6.3. Определение дефицитов сформированности ИКТ-компетентности</i> Понимать способы совершенствования индивидуальной ИКТ-компетентности. Уметь поддерживать развитие ИКТ-компетентности у других участников образовательного процесса. Искать ресурсы ИКТ для саморазвития и поддерживать современные процессы информатизации и цифровизации</p>	<p>маршруты обучающихся</p>	<p>технологиями Д.3.2. Определение совместно с обучающимся, его родителями (законными представителями), другими участниками образовательного процесса (педагог-психолог, учитель-дефектолог, методист и т.д.) зоны его ближайшего развития, разработка и реализация (при необходимости) индивидуального образовательного маршрута и индивидуальной программы развития</p>

Следуя методическим рекомендациям к проектированию ОПОП, с учетом исследуемых компонентов ИКТ-компетентности (ценностно-мотивационный, когнитивно-операциональный, инструментально-деятельностный, коммуникативный, рефлексивно-оценочный, личностно-творческий), опираясь на опыт других исследователей остановимся на трех уровнях ее развития: репродуктивный (низкий), продуктивный (средний) и конструктивный (высокий)[8, 29].

При этом каждый уровень компетентности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов определяется в соответствии со степенью сформированности ее компонентов. Диагностика проявления показателей сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов определялась на основе представленных нами компонентов и критериев их сформированности. Характеристики уровней сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов представлены в приложении А.

В рамках выполненного исследования определена недостаточность методических разработок в области реализации компетентного подхода в процессе подготовки будущих педагогов-тьюторов. Проведенный анализ современных методических подходов к формированию ИКТ-компетентности педагогов, ее структуре и содержанию, показал, что в теории и методике обучения в настоящее время не разработаны методические подходы к формированию ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов.

В свою очередь, анализ компетенций действующего ФГОС ВО по подготовке бакалавров-педагогов показал его дефицитарность с учетом актуальных требований к ИКТ-компетентности будущего педагога-тьютора для реализации эффективного взаимодействия в информационно-образовательной среде.

Проанализированы трудовые функции и трудовые действия, необходимые для освоения будущими педагогами-тьюторами, и представленные в профессиональных стандартах: педагога и специалиста в области воспитания (должность «Тьютор»). Описана профессиональная педагогическая ИКТ-компетентность, представленная в профессиональном стандарте педагога и основанная на Рекомендациях ЮНЕСКО («ICT Competency Framework for Teachers») и «Стандарты ИКТ компетентности учителей», разработанные Международным обществом по технологиям в образовании ISTE (ISTE Standards*Г), европейском проекте «DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens».

Уточнено содержание определения ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, ее структура и содержание с учетом требований профессиональных стандартов: педагога и специалиста в области воспитания (должность «Тьютор»).

Определена структура ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, которая включает ценностный-мотивационный, когнитивно-операционный, коммуникативный, инструментально-деятельностный, рефлексивно-оценочный и личностно-творческий компоненты. Обоснованы критерии и уровни ее

сформированности. Критерии сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов основываются на требованиях ФГОС ВО, профессиональных стандартов педагога и специалиста в области воспитания (должность «Тьютор»), Рекомендациях ЮНЕСКО («ICT Competency Framework for Teachers»), «Стандарта ИКТ компетентности учителей» ISTE (ISTE Standards*Т), европейского проекта «DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens».

1.3. Потенциал электронного портфолио как средства формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов

Одним из современных средств формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов, который все более активно используется в образовательных учреждениях высшего образования, является электронный портфолио. Средствами электронного портфолио возможно формировать ИКТ-компетентность будущих педагогов и проводить оценку уровней ее сформированности. В настоящее время электронный портфолио рассматривается как: технология [55, 293, 409]; метод [287, 300]; продукт [66, 219], процесс [363]; средство [220, 357].

Далее представим анализ потенциала электронного портфолио как средства формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в условиях информатизации образования.

И.В. Роберт, С.В. Панюкова, А.А. Кузнецов, А.Ю. Кравцова обозначают средствами информатизации и коммуникации (средства ИК) образовательного назначения как «средства информационных и коммуникационных технологий, используемые вместе с учебно-методическими, нормативно-техническими и организационно-инструктивными материалами, обеспечивающими реализацию оптимальной технологии их педагогического использования» [118].

В.В. Гриншкун и С.Г. Григорьев [69] рассматривают средства информатизации образования как программно-аппаратные средства, функционирующие на базе компьютеров и систем телекоммуникаций,

обеспечивающие операции по работе с информацией в сфере образования и нацеленные на достижение психолого-педагогических целей обучения и воспитания. При этом авторами рассматривается электронный портфолио в контексте преимуществ использования средств ИКТ в организационно-управленческой деятельности учреждений общего среднего образования. Данная деятельность связана прежде всего с ведением индивидуальных портфолио педагогов и обучающихся, а также портфолио проектов, с учетом гибкой настройкой прав доступа [69].

А.А. Атабекова разделяет средства информатизации на три группы: электронные средства обучения, инструментальные и прикладные программы и информационные ресурсы сети Интернет [13].

Исходя из положения того, что электронный портфолио является одним из эффективных средств формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов в условиях информатизации образования, представим анализ современных тенденций развития информационной образовательной среды вуза, дидактических и организационно-методических аспектов реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В нашем исследовании мы придерживаемся точки зрения, что электронный портфолио может выступать как одно из средств формирования ИКТ-компетентности в условиях развития современной электронной информационно-образовательной среды вуза, отвечающим требованиям современным стандартам, при реализации моделей смешанного обучения в условиях информатизации подготовки. Благодаря созданию и дальнейшему развитию бакалаврами – будущими педагогами индивидуальных электронных портфолио в рамках реализации специализированных дисциплин при поддержке электронных обучающих курсов, созданных на основе модели смешанного обучения, происходит эффективное формирование ИКТ-компетентности.

Несмотря на ряд исследований, представляющих электронный портфолио обучающегося как важным компонент электронной информационно-образовательной среды вуза [37, 278] на данный момент отсутствуют научные

работы, рассматривающие электронный портфолио как средства формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в условиях информатизации подготовки.

В контексте практико-ориентированной подготовки педагогов система оценки выходит за узкие рамки только контроля качества профессионального образования и становится одним из управляющих элементов системы подготовки [102]. Все чаще исследователи отмечают значимость формирующего оценивания, анализ функций внешней и внутренней оценки, самооценки и их соотношения. Целью формирующего оценивания является обеспечение исследовательско-рефлексивной самостоятельности студентов в профессиональном обучении, что дает возможность согласовать образовательные результаты, формы учебной работы студентов и средства оценивания [102]. К современным средствам и технологиям оценивания образовательных результатов и компетенций относят: критериальное оценивание, балльно-рейтинговое оценивание, прогностическое оценивание, накопительное оценивание, уровневое оценивание, критериальное интервью и VPL-оценивание (Р. Дувекот [396, 413], К. Шуур [380] и др.), профессиональные кейсы и тесты (О.Г. Смолянинова [290], В.В. Коршунова [142] и др.), ментальные карты (Н.И. Пак [214], М.В. Симонова [276], Д.Р. Хакимов [335], И.А. Петрова [240] и др.) электронный портфолио (Х.Баррет, О.Г. Смолянинова [289], Е.Н. Гривенная [65], К.Э. Безукладников [26], И.В. Игонина [110] и др.) и др.

В настоящее время электронный портфолио все чаще становится значимым компонентом электронной информационно-образовательной среды вуза для формирования ИКТ-компетентности. В России разработки и внедрение е-портфолио осуществляются как на государственном уровне, примером чему может служить «портфель достижений» выпускников общеобразовательной школы, возможность учета портфолио их учебных и внеучебных достижений при зачислении в вузы РФ с 2015 года, так и на уровне отдельных педагогических сообществ.

Среди основных дидактических целей использования е-портфолио будущими педагогами в контексте формирования его ИКТ-компетентности можно отметить следующие:

- *систематизирующая* (систематизация, размещение и хранение необходимой учебной и образовательной информации в электронной среде);
- *рефлексивно-оценочная* (осознание будущими педагогами значимости использования индивидуального е-портфолио для личностного и профессионального развития, демонстрация готовности к использованию средств е-портфолио в различных видах деятельности);
- *содержательная* (позволяет реализовать междисциплинарный подход и преемственность между изучаемыми и изученными ранее дисциплинами);
- *организационно-мотивационная* (способствует развитию навыков целеполагания, планирования и прогнозирования, самоорганизации деятельности, формированию и поддержанию интереса к учебному процессу и различным видам деятельности (научно-исследовательской общественной, культурно-творческой, спортивной);
- *демонстрационно-результативная* (представляет возможность демонстрации образовательных результатов, личностных и профессиональных достижений будущего педагога в режиме 24/7 для различных участников образовательного процесса).

Согласно наиболее распространенной точке зрения, электронный портфолио позволяет демонстрировать студентам компетенции, академические и профессиональные достижения в открытом образовательном пространстве. Исследователи все чаще связывают актуальность использования электронного портфолио в вузах с реализацией принципов компетентностного подхода, отраженных в ФГОС ВО, возможностью формирующего оценивания образовательных результатов обучаемых, с трансформацией учебного процесса, переходом от контроля со стороны организации к самоконтролю со стороны студента (Х. Баррет, Т.Г. Новикова, М.А. Пинская, А.С. Прутченков, Д. Свит, О.Г. Смолянинова и другие). Использование е-портфолио не только способствуют

повышению внутренней мотивации студента, фиксации дефицитов и проблем в освоении учебной программы, но и позволяет определять личные образовательные интересы, рефлексии образовательной деятельности и ее итогов, обеспечивает накопление многомерных доказательств индивидуального опыта и достижений на протяжении всей жизни, а также их последующей интеграции за пределами академического пространства.

Подходы к определению понятия «электронного портфолио» и основные его модели описаны в работах Х. Баррет [86; 87], К.Э. Безукладникова [6], Г.Б. Голуб [23], И.Б. Государева [24], Е.В. Игониной [33], Т.Г. Новиковой [46-50], М.А. Пинской [60; 61], Е.С. Полат [63], Дж. Сименса [89], Дж. Субисаррета [93], О.Г. Смоляниновой [90; 91] и др.

Исследование проблем и опыта применения портфолио в оценивании образовательных достижений учащихся общеобразовательных учреждений достаточно подробно изложено в работах Т.Г. Новиковой [53; 54], М.А. Пинской [60; 61], Т.А. Полиловой [64], Ю.В. Харитоновой [79] и др.

В меньшей степени представлен и изучен опыт внедрения электронного портфолио в системе высшего образования. Например, В.А. Девясилов [26] видит портфолио как технологию мотивации и личностно-ориентированного обучения; К.Э. Безукладников [6] отмечает его системность и непрерывность в мониторинге становления профессиональной деятельности студента.

О.Г. Смолянинова [71] описывает его как запуск рефлексивных процессов в образовании взрослых, оказание помощи в планировании профессиональной карьеры, мотивации на образовательные и профессиональные достижения. Следует отметить, что автор [289] определяет е-портфолио и как технологию аутентичного оценивания и презентации образовательных результатов, представленных в форме индивидуальных достижений, которые затрагивают значимые составляющие личности студента: мотивационную, инструментальную и когнитивную.

А.С. Тазутдинова [310] определяет портфолио как технологию в системе подготовки студента к будущей педагогической деятельности; Е.В. Игониной [110]

е-портфолио студента называет средством диагностики его профессиональных компетенций; Н.И. Подгребальная, Л.А. Халилова [246] рассматривают портфолио как формирование исследовательских способностей; Е.Н. Балыкина [22] относит оценочное электронное портфолио к форме и процессу организации (коллекция, отбор и анализ) образцов и продуктов учебно-познавательной деятельности обучаемого.

По мнению М.А. Пинской [244], портфолио является действенным инструментом оценивания индивидуальных образовательных достижений так как он позволяет контролировать и фиксировать индивидуальные достижения учащихся на различных образовательных этапах, а также обеспечивает развитие их оценочной самостоятельности.

Опираясь на данные исследования, *электронный портфолио (е-портфолио)* будем рассматривать как совокупность результатов учебно-познавательной деятельности обучающегося, предназначенную для последующего анализа и комплексного оценивания личностного и профессионального развития, созданную с использованием средств ИКТ, ресурсов и сервисов телекоммуникационных сетей. Артефакты е-портфолио (подтверждающие материалы: проекты, отчеты, документы, отзывы, рецензии, продукты образовательной и научной деятельности и др.) создаются, изменяются и предъявляются будущим педагогом-тьютором для поддержки рефлексии, обеспечения взаимодействия с участниками образовательного процесса, проектирования и реализации индивидуальных образовательных маршрутов в течение всего периода обучения.

Анализ психолого-педагогической литературы и диссертационных исследований показал, что использование электронного портфолио для формирования ИКТ-компетентности актуально на различных уровнях образования. Приведем некоторые примеры. В исследованиях на уровне начального общего образования А.Л. Семеновым подчеркнута, что в условиях информатизации общества и образования формирование универсальных учебных действий младших школьников наиболее эффективно проводить с

использованием цифровых инструментов в современной цифровой коммуникационной среде [271]. По мнению ученого, технологические навыки, которые являются элементами ИКТ-компетентности, формируются не изолированно, а в контексте их применения для решения познавательных и коммуникативных задач. Применение ИКТ позволит проводить оценку сформированности универсальных учебных действий в условиях использования информационно-образовательной среды. Создание цифрового портфолио учебных достижений учащегося происходит при освоении регулятивных универсальных учебных действий.

В диссертационном исследовании С.И. Никитиной [197] электронный портфолио рассматривается как приобретенный опыт использования школьниками 8–11 классов информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности, который даёт представление об уровне владения определенными знаниями, умениями и навыками в области оперирования информацией.

Далее на ступени высшего образования все чаще исследователи рассматривают портфолио как технологию формирования и оценивания необходимых компетенций, в том числе ИКТ-компетентности. В работе Л.В. Шкериной и Е.Н. Юшипицыной [351] показано, что каждая компетенция, обозначенная в стандартах высшего образования, состоит из трех компонентов: когнитивный, праксиологический, аксиологический.

Исходя из того, что необходимым условием формирования и развития любой компетенции обучающегося является реализация им соответствующего вида деятельности, то по результатам ее освоения можно оценить компетенции. Среди основных задач использования портфолио в вузе авторы выделяют:

- накопление и систематизация информации о деятельности, реализуемой студентом, и ее результатах;
- выявление и фиксация данных об отношении студента к проводимой деятельности, ее предмету и результату.

В диссертационном исследовании С.А. Зайцевой под «ИКТ-компетентностью учителя начальных классов» понимается «мотивированное желание, готовность и способность учителя эффективно использовать возможности информационных и коммуникационных технологий в условиях многопредметной и полифункциональной пропедевтической педагогической деятельности при обучении, воспитании и развитии детей младшего школьного возраста в условиях их раннего включения в информационно-коммуникационную образовательную среду» [96]. Автор доказывает, что создание студентами - будущими педагогами портфолио является основой методики формирования информационной и коммуникационной компетентности будущих учителей начальных классов в педагогическом вузе.

Ученые считают, что одной из важных целей использования электронного портфолио студентами является развитие важных профессиональных компетентностей.

О.Г. Смолянинова [289] определяет, что е-портфолио – это технология аутентичного оценивания и презентации образовательных результатов, представленных в форме индивидуальных достижений, которые затрагивают значимые составляющие личности студента: мотивационную, инструментальную и когнитивную.

М.В. Никифорова [198] отмечает, что значимость электронного портфолио заключается не только как в инструменте оценивания компетенций, но и в том, что электронный портфолио возможно органично использовать в учебном процессе, как одно из средств формирования и развития ИКТ-компетентности.

С.В. Панюкова [236] убеждена, что портфолио «отражает динамику развития компетенций студента, демонстрирует его умение систематизировать и представлять свои результаты, стиль учения и умение работать, показывает особенности его общей культуры, является инструментом для рефлексии, служит сервисом для обсуждения своих работ и самооценки результатов».

Е.А. Игоница [110] портфолио студента, ориентированное на оценивание его учебно-профессиональных достижений, описывает как «целостную

совокупность учебных материалов, разрабатываемых обучающимися посредством рефлексивного выделения и оформления процессуальных и результативных характеристик учебно-профессиональных достижений».

Анализ психолого-педагогических источников, в основе которого положен компетентностный, деятельностный, практико-ориентированный подходы, а также мониторинг сайтов российских образовательных учреждений высшего образования позволил провести классификацию е-портфолио используемых в современных вузах (таблица 18).

Таблица 18 – Классификация е-портфолио, используемых в системе подготовки педагогов

Содержание классификации	Виды е-портфолио
1. По субъектам деятельности	<i>индивидуальный</i> (персональный) е-портфолио создается и наполняется содержанием самим обучающимся
	<i>групповой (командный)</i> е-портфолио создают и наполняют материалами различные участники образовательного процесса и работодатели, например, включая в него отзывы и характеристики с мест прохождения практик обучающихся; включает результаты деятельности какой-либо команды (например, участников профессиональных конкурсов или олимпиад)
2. По результатам практической деятельности	<i>практико-ориентированный</i> е-портфолио демонстрирует профессиональные достижения обучающегося, уровень развития его профессиональной культуры, может также включать достижения творческой и научно-исследовательской деятельности
	<i>проблемно-исследовательский</i> е-портфолио ориентирован на постановку проблемы и последующего развития в научно-исследовательской и практической деятельности обучающегося, включает оценочные компоненты и элементы рефлексии
	<i>тематический</i> е-портфолио направлен на представление образовательных результатов и достижений в процессе изучения темы, раздела, модуля или учебной дисциплины
3. По специфике цели	<i>е-портфолио достижений</i> ориентирован на представление и оценивание учебно-профессиональных, спортивных, общественных, культурно-творческих, научно-исследовательских достижений обучающегося
	<i>е-портфолио личного роста</i> предоставляет возможность для проектирования индивидуальной образовательной траектории обучающегося, ее реализации, оценивания и корректировки в процессе обучения в вузе
	<i>е-портфолио-коллектор</i> содержит отсканированные публикации, списки рекомендуемых источников и ресурсов, различных материалов, необходимых для выполнения научно-исследовательских и практических работ
	<i>е-портфолио проекта</i> отражает замысел, этапы реализации, содержание, основных исполнителей и руководителя, результаты и показатели результативности образовательного, научно-исследовательского, междисциплинарного проекта
	<i>е-портфолио профессионального развития (карьерного роста)</i> демонстрирует и позволяет осуществлять оценку/аттестацию профессиональной деятельности обучающегося, его профессиональных компетенций, является инструментом профессионального развития и карьерного роста, мониторинга достижений для реализации и корректировки индивидуальной профессиональной траектории развития
4. По продолжительности использования	<i>недельные / семестровые / курсовые/</i> е-портфолио создаются и наполняются содержанием в течение определенного времени в зависимости от поставленных

Содержание классификации	Виды е-портфолио
	<p>целей и задач, в том числе в рамках одной или нескольких дисциплин</p> <p><i>аттестационный е-портфолио</i> является обязательным оценочным компонентом проведения ГИА выпускника по образовательной программе высшего образования в форме публичной защиты индивидуального е-портфолио обучающегося; направлен на демонстрацию результатов освоения образовательной программы и компетенций</p>
5. По ступени обучения	<p><i>е-портфолио бакалавра</i> создается и наполняется в период обучения на бакалавриате</p> <p><i>е-портфолио магистра</i> создается и наполняется в период обучения в магистратуре, может включать значимые достижения предыдущей ступени обучения</p> <p><i>е-портфолио аспиранта</i> создается и наполняется в период обучения в аспирантуре, включает в себя результаты НИР, проектной и учебной деятельности, содержит материалы и значимые артефакты предыдущих ступеней обучения</p>
6. По видам материалов и артефактов достижений	<p><i>личный е-портфолио</i> предназначен для представления личной информации об обучающемся, в том числе для хранения, накопления и демонстрации учебных, научных, общественных, спортивных достижений обучающегося, также академических результатов</p> <p><i>е-портфолио достижений</i> ориентирован на фиксацию и демонстрацию по различным видам деятельности: учебная, научная, проектная, культурно-творческая, общественная, спортивная, также включает достижения по дополнительному неформальному образованию; представляет информацию об успеваемости студента, выполненные им курсовые и выпускные квалификационные работы, академическую мобильность внутри страны или на международном уровне с указанием изученных дисциплин. Кроме того, е-портфолио достижений позволяет включать изученные MOOC's и пройденные курсы повышения квалификации с обязательным размещением подтверждающих сертификатов</p> <p><i>е-портфолио отзывов</i> включает в себя оценочные характеристики отношения студента к различным видам деятельности, которые представлены различными участниками образовательного процесса: преподавателями, одноклассниками, работниками системы дополнительного образования, администрации и др., а также самоанализ деятельности и ее результатов</p> <p><i>е-портфолио документов</i> позволяет накапливать и сохранять подтверждения собственных достижений в процессе обучения, артефакты формального и неформального образования</p> <p><i>е-портфолио работ</i> демонстрирует различные работы по разным видам деятельности, позволяет оценить образовательные результаты и достижения учебной и творческой активности, определить направленность интересов обучающегося</p>
7. По структуре	<p><i>линейный е-портфолио</i> состоит из одного раздела для представления информации о работах и достижениях одного формата, например, сертификаты только по учебным достижениям)</p> <p><i>комплексный е-портфолио</i> представляет содержание нескольких разделов по различным видам деятельности, например, «разделы: документов; учебных, спортивных, общественных достижений; отзывов и рецензий» и др.</p>
8. По взаимодействию с ЭИОС вуза	<p><i>Корпоративный е-портфолио</i> является одним из компонентов корпоративных сервисов, доступен для просмотра сотрудников и обучающихся только данного вуза, администрирование осуществляет департамент информатизации вуза (например, е-портфолио достижений сервиса «Мой СФУ» Сибирского федерального университета)</p> <p><i>Внутренний структурный е-портфолио</i> выступает значимым ресурсом официальных сайтов отдельных институтов, доступ к просмотру материалов может осуществляться с помощью дополнительной регистрации; структура и содержание е-портфолио зависит от направлений подготовки и образовательных профилей; администрирование выполняет администратор сайта института (например, индивидуальные е-портфолио студентов Института педагогики, психологии и социологии Сибирского федерального университета); способствует совершенствованию ИКТ-компетентности обучающихся</p>

Содержание классификации	Виды e-портфолио
	<i>Внешний структурный e-портфолио</i> создается с помощью внешних электронных ресурсов и порталов, доступ к просмотру осуществляется по ссылке, опубликованной в индивидуальном e-портфолио, опубликованном на сайте подразделений или университета (например, ссылки на индивидуальные e-портфолио, созданные средствами Word Press); способствует совершенствованию ИКТ-компетентности обучающихся
9. По способу оценивания	<p><i>Рефлексивное</i> способствует развитию навыков и умений самостоятельного осмысления деятельности, позволяет выполнять анализ имеющихся материалов e-портфолио и собственный опыт, проектировать и корректировать индивидуальные образовательные траектории обучающихся (содержит разделы «Мой жизненный опыт», «Мое значимое образовательное достижение», «Общая рефлексия», «Рефлексия по дисциплине», «Карьерные планы», «Образовательные и профессиональные работы», «Ожидания и результаты от практики» и др.)</p> <p><i>Рейтинговое e-портфолио</i> определяет рейтинг студента среди других студентов или иной выборочной совокупности, в том числе для повышенный государственных академических стипендий, позволяет обучающемуся оценить профессиональные достижения, выстроить личностно-творческую траекторию успешности</p> <p><i>Компетентностное e-портфолио</i> позволяет в большей степени реализовать компетентностный подход, накапливать, демонстрировать достижения, подтверждающие компетенции, и оценивать уровень развития значимых компетенций</p>
10. По интегрированности в международное образовательное пространство	<p><i>Национальный e-портфолио</i> содержит опубликованную информацию на английском языке, может включать языковое e-портфолио, позволяет обучающимся интегрироваться в международное образовательное пространство, способствует эффективности реализации международной академической и профессиональной мобильности</p> <p><i>Языковой e-портфолио</i> представляет опубликованную информацию на национальном языке обучающихся, может содержать отдельные компоненты на других языках (например, перечень рекомендуемых образовательных ресурсов или ссылки на используемые источники)</p>

Несмотря на существующий ряд исследований, в научной литературе отсутствует целостное исследование с позиции использования средств электронного портфолио в формировании ИКТ-компетентности будущих педагогов и разработки методики ее формирования в условиях развития информационно-образовательной среды вуза фактически не проводилось. Недостаточно разработано учебно-методическое обеспечение для формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов в условиях развития информационно-образовательной среды вуза, и недостаточно разработана в этой связи методика ее формирования.

Совершенствование процесса обучения будущих педагогов в условиях информатизации базируется на *дидактических свойствах* и *дидактических функциях* электронного портфолио. При рассмотрении средств электронного портфолио для формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов

следует уточнить используемые базовые определения: дидактические свойства и дидактические функции.

Согласно определению Е.С. Полат [209] под *дидактическими свойствами* средств обучения понимаются те качества, которые могут быть использованы с дидактическими целями в учебно-воспитательном процессе.

П.В. Сысоев [304] под дидактическими свойствами современных ИКТ называет основные характеристики, признаки конкретных технологий, отличающие одни от других, существенные для дидактики как в плане теории, так и в плане практики. Под *дидактическими функциями* современных ИКТ понимаются «внешние проявления средств ИКТ, используемые в учебно-воспитательном процессе для реализации поставленных целей» [249].

Представим основные дидактические функции электронного портфолио будущего педагога, такие как:

- *индивидуализация и дифференциация* процесса обучения (выбор способов, приемов, темпа обучения с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, уровня развития их способностей к обучению; группирование на основании определенных особенностей для отдельного обучения; возможность построения индивидуальных образовательных траекторий на модуль, на семестр или на весь период обучения);

- *оценивание, взаимооценивание и самооценивание* для проведения итогового и промежуточного контроля по отдельным модулям и / или дисциплине, в том числе при государственной итоговой аттестации; для корректирования индивидуальной образовательной траектории;

- *развитие умений самостоятельной учебной деятельности* для совершенствования организации преподавания, усиления мотивации к обучению, повышения индивидуализации обучения и продуктивности самоподготовки обучающихся;

- *персонифицированность образовательных результатов* по отдельным модулям и / или дисциплине для реализации непрерывной саморефлексии и саморазвития, формирования потребности в самостоятельной

интерпретации собственного педагогического опыта и самообучении, способности к самостоятельному решению проблемных ситуаций в образовательном процессе.

Хван [387] при рассмотрении дидактических свойств е-портфолио обозначает его значимость для развития компетентностей и личностного развития обучающихся.

Зарубежные исследователи Денен Шрофф и Лим [406] утверждают, что студенты при накоплении и демонстрации артефактов в индивидуальных е-портфолио проектируют траекторию личностного и профессионального развития, повышают навыки критического мышления и самооценки и обучения. Основные дидактические свойства электронного портфолио будущего педагога включают следующие.

Интерактивность е-портфолио позволяет создавать условия, в которых обучающиеся выступают в роли активных участников образовательного процесса, включены в познавательную и коммуникативную деятельность. Преподаватель направляет деятельность студентов на достижение поставленных целей занятия и выполняет функцию помощника в режимах онлайн и оффлайн, выстраивая диалог с обучающимися средствами е-портфолио.

П.А. Мандрик, В.В. Казаченок при рассмотрении свойств электронных образовательных ресурсов [177] отмечают, что развитие новых образовательных технологий предполагают расширение возможностей обучающегося в самостоятельной (внеаудиторной) учебной работе и развитие творческого компонента в деятельности педагога в аудитории. Переход в деятельности педагога от вещания к дискуссионным форматам обучения и перенос большей части традиционно аудиторных видов занятий во внеаудиторную (самостоятельную) часть учебной работы.

По М.В. Кларину [134], интерактивное обучение основано на собственном опыте участников, их прямом взаимодействии с областью осваиваемого опыта, где преподаватель не дает готовых знаний, но побуждает участников к самостоятельному поиску, его задача – создать условия для их инициативы. Дьюи

[376] отмечал, что активный и позитивный опыт обучения влияют на то, чтобы помочь учащимся продолжать обучение в течение всей жизни.

Дидактическое свойство интерактивности е-портфолио связано с потребностью различных участников образовательного процесса к использованию доступных средств для реализации коммуникации.

Интерактивность е-портфолио связана с интеграцией различных технологий в образовании в различных контекстах для поддержки обучающихся разными способами [395]. Прайс и Кирквуд [404] определили следующие актуальные формы и средства ИКТ в системе высшего образования:

- смешанное обучение / электронное обучение / гибридные курсы;
- аудио / подкасты;
- видео ресурсы / лекции / игры;
- мультимедийные инструменты;
- виртуальные лаборатории / полевые работы;
- блоги;
- совместные инструменты / вики;
- онлайн-форумы / конференции / форумы;
- электронный портфолио;
- онлайн-курсы;
- системы электронного голосования / личного реагирования и вспомогательные технологии.

Хелен Барретт [365] при описании теоретических основ обучения, взаимодействия и сотрудничества различных участников образовательного процесса при использовании е-портфолио отмечает:

- общие функции е-портфолио с социальными сетями, включая поиск и обмен информацией;
- отличия е-портфолио от социальных сетей в его ориентированности на доказательства обучения.

В своих исследованиях Лингер [394] доказал значимость для студентов мгновенной обратной связи при использовании е-портфолио в процессе обучения. Интерактивность е-портфолио позволяет обучающимся прежде всего понять: эффективно ли они изучают материал или выполняют поставленные перед ними задачи. Преподавателю необходимо учитывать дидактические возможности также мобильных устройств в аудиторной или внеаудиторной работе студентов, при оценивании и анализе артефактов в индивидуальных е-портфолио (Лингер [394]).

Отметим, что при изучении интерактивности е-портфолио исследователи отмечают возможность применения Google Forms для отправки анонимной обратной связи, фиксации рефлексии по промежуточным или итоговым результатам обучения для личностного и профессионального развития студентов. Результаты данной обратной связи размещаются в групповом или индивидуальном электронном портфолио и становится предметом для дискуссий при реализации различных заданий (Лингер [395]).

Н.Ю. Куликова [152] при рассмотрении методического аспекта формирования готовности будущих учителей информатики к использованию интерактивных средств обучения обобщает определение интерактивности как возможности обучающегося активно взаимодействовать с носителем информации в форме «интерактивного диалога».

Опираясь на концептуальное определение И.В. Роберт [262], под определением интерактивного диалога понимаем взаимодействие пользователя с электронным портфолио, характеризующееся реализацией развитых средств ведения диалога, при которых обеспечивается возможность выбора вариантов содержания учебного материала, а также режимов работы.

В диссертационном исследовании Н.Ю. Куликовой [152] рассматривается создание студентами интегрированного портфолио учителя как оптимального способа получения реального опыта оптимизации учебного процесса по информатике на основе использования интерактивных средств обучения (ИСО). Автором описан процессуальный компонент методики формирования готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств, при

реализации которого студенты создают интегрированный портфолио с последующей презентацией его в сети Интернет. В содержание данного портфолио включаются результаты работы студентов за весь период обучения, отражающие их опыт анализа и оценки качества ИСО, создания и использования интерактивных электронных образовательных ресурсов, разработки и коррекции методического сопровождения уроков на основе ИСО и др. [152].

Мы поддерживаем точку зрения исследователей (К. Роджерс [263], Р.С. Димухаметов [84], И.А. Зимняя [108], М.В. Кларин [133], Н.Ю. Куликова [152]) в том, что при использовании дидактического свойства е-портфолио интерактивности как и при обучении на основе ИСО первостепенным значением для преподавателя становится освоение им роли «фасилитатора», который организует, направляет и корректирует познавательную деятельность обучающихся на основе оптимального, педагогически целесообразного применения ИСО.

К другому *значимому дидактическому свойству е-портфолио относится мультимедийность (мультимодальность).*

По мнению О.Г. Смоляниновой [294], мультимедиа является многофункциональным средством обучения, обеспечивающего функционирование соответствующей учебной среды, личностно-ориентированный и практико-ориентированный подходы. Электронный портфолио может включать анимацию, аудио- и видеоклипы, опубликованные в сети Интернет и созданные студентами самостоятельно, презентации, изображения, фотографии, ссылки на профили и страницы в социальных сетях, авторские блоги, Интернет-форумы, облачные сервисы.

Отметим, что в современных зарубежных исследованиях одним из актуальных свойств е-портфолио наряду с мультимедийностью указывается «мультимодальность». Авторы связывают значимость данного свойства с активным развитием цифровых и мобильных технологий, которые внесли изменения в способы, формы коммуникации и взаимодействия различных

участников образовательного процесса (Лирола [400], Лемке [393], Ливингстон [397]).

Под «мульти-modalностью» понимается интегрированное использование различных способов коммуникации [400]. Ван Леувен [414] определяет мульти-modalность как интегрированное использование различных семиотических ресурсов (например, язык, изображение, звук и музыка) в текстах и коммуникативных событиях.

Использование дидактического свойства мульти-modalности e-портфолио в обучении позволяет установить взаимодействие между различными участниками образовательного процесса и реальностью. Мульти-modalность присутствует на всех уровнях жизни, используется различными источниками коммуникации: в сети Интернет, рекламе, телевидении, социальных сетях и других.

Дидактическое свойство «мульти-modalности» e-портфолио позволяет использовать в образовательном процессе различные способы коммуникации, способствующие повышению уровня мотивации студентов и их включенности в обучение благодаря динамичности и возможности реализации творческого подхода.

Мульти-modalность e-портфолио связана с необходимостью реализации процесса непрерывного формирующего оценивания образовательных результатов и уровня освоения компетенций [400] студентов с использованием различных способов коммуникации и обратной связи. При разработке и дальнейшего развития индивидуального e-портфолио необходимо учитывать основные компетенции и цели, сформулированные до начала процедуры оценивания.

Мы разделяем точку зрения исследователей в том, что возможно повышать уровень сформированности компетенций студентов средствами e-портфолио при создании следующих организационно-педагогических и методических условий:

– использовать различные способы оценивания, включая взаимооценивание и самооценивание для активного включения обучающихся в образовательный процесс;

- предоставлять преподавателям подробную актуальную информацию о текущей учебной деятельности студентов, их индивидуальном образовательном прогрессе;
- интегрировать е-портфолио в процесс обучения и информационно-образовательную среду;
- разработать и использовать методическую систему сопровождения преподавателей и студентов по использованию е-портфолио;
- выбирать обучающимся задачи в соответствии с основными целями обучения и планируемыми компетенциями;
- определять критерии оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся;
- выполнять непрерывную рефлексию и саморефлексию обучающихся, в том числе для обоснования выбора задач с целью достижения планируемых образовательных результатов;
- применять обучающимися освоенные навыки и компетенции в различных видах деятельности, при проектировании индивидуальных образовательных траекторий [289, 399, 400].

Исследователями разработаны методические инструкции по использованию мультимодальных свойств е-портфолио обучающихся при поддержке ресурсов приложения Mahara [194]. При описании мультимодального рефлексивного портфолио (Multimodal Reflective Portfolio) студентов, изучающих английский язык, Технологического института Джорджии (The Georgia Institute of Technology) [381] описаны следующие цели его использования:

- накопление и документирование полученных результатов в течение периода обучения, соответствующих задачам и целям образовательного курса, демонстрирующих освоенные компетенции;
- непрерывная рефлексия о промежуточных результатах обучения для их дальнейшей успешной реализации в профессиональной деятельности.

Для реализации дидактических свойств мультимодальности е-портфолио необходимо включать в его содержание обязательные мультимодальные

элементы [381]: изображения, видео, аудиофайлы и / или ссылки, предложения или сообщения в блоге/форуме, записанные выступления, презентации (PowerPoint / Prezi), скриншоты, подкасты, сценарии, раздаточный материал, брошюры, плакаты, веб-сайты, вики-страницы, блоги, каналы Twitter/YouTube, документы Google, PDF-файлы, авторские стримы.

Мультимодальные элементы е-портфолио выступают артефактами реализации образовательной деятельности обучающихся и подтверждением их эффективного взаимодействия с различными участниками образовательного процесса, успешно интегрированными с текстовыми файлами.

Кроме того, мультимодальные компоненты отражают авторский дизайн обучающихся [381]: При использовании мультимедиа в е-портфолио обучающегося необходимо опираться на основные принципы педагогического дизайна.

А.Ю. Уваров рассматривает педагогический дизайн «как систематическое (приведённое в систему) использование знаний (принципов) об эффективной учебной работе (учении, и обучении) в процессе проектировании, разработки, оценки и использования учебных материалов» [322].

К.Г. Кречетников [150] при рассмотрении педагогического дизайна в контексте развития информационных образовательных технологий выделяет следующие принципы его использования в образовательном процессе:

- научность (использование приемов и методов организации учебного материала, теоретически обоснованных и апробированных в профессиональной деятельности);
- наглядность (включение максимального количества каналов восприятия информации);
- доступность науки (обучение доступа к использованию обучающимися научных знаний, сложность которых находится в зоне их ближайшего развития);
- зримость мышления (учет аспектов психологии восприятия и обучения в ходе планирования и реализации учебного процесса);

- непрерывность и преемственность (обеспечение согласованности учебных курсов, порядков, правил и средств их освоения);
- комфортность (обеспечение обучающихся удобством и эргономичностью восприятия).

При использовании дидактического свойства е-портфолио мультимедийности с учетом основных требований педагогического дизайна педагогам необходимо непрерывно развивать профессиональную ИКТ-компетентность.

А.А. Макаренко [175] связывает конкретность представлений педагогов об использовании ИКТ в образовательном процессе с необходимостью анализа и выбора необходимого ресурса под конкретную профессиональную ситуацию, правильности и эффективности его использования. При включении мультимедиа в е-портфолио педагогу требуется:

- детально проработать содержание обучения с учетом анализа потребностей обучающихся и целей учебного процесса в определенных условиях;
- систематически проводить оценку результативности обучения на каждом этапе работы с учебным контентом;
- использовать актуальные методики обучения, опираясь на индивидуальные образовательные запросы обучающихся и требования современной ЭИОС.

Наряду с интерактивностью и мультимедийностью еще одним **значимым дидактическим свойством е-портфолио является публичность**. Проведенный нами анализ психолого-педагогической литературы показал, что исследователями свойство публичности Интернет-технологий достаточно подробно рассмотрено на примере вики-технологии.

П.В. Сысоев [303] при изучении дидактических свойств вики-технологии описывает публичность как доступность вики-статьи всем зарегистрированным пользователям независимо от того, на каком расстоянии друг от друга они находятся.

Вслед за П.В. Сысоевым Д.О. Свиридов [269] в диссертационном исследовании определяет «публичность» как уникальное свойство вики-технологии в предоставлении возможности нескольким пользователям работать с одним общим документом посредством сети Интернет, находясь на неограниченном расстоянии друг от друга.

Исследователи [112, 269, 303] связывают дидактическое свойство публичности с возможностью организации онлайн-взаимодействия между различными участниками образовательного процесса и эффективной самостоятельной учебной работы студентов в группах во внеаудиторное время, реализации педагогической технологии «обучение в сотрудничестве».

В этой связи представляется необходимым описать дидактическое свойство е-портфолио «публичности», которое наряду с другими значимыми дидактическими свойствами будут положены в основу разработки методики формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов.

Опираясь на концептуальные основы характеристики личностно-творческого компонента профессионально-педагогической культуры, В.А. Сластенин и другие исследователи [285] рассматривают способность педагога организовать общение с обучающимися как творческий процесс, диалог с учетом их инициативы и изобретательности для создания условий полного творческого самовыражения и самореализации.

Мы поддерживаем точку зрения исследователей [285] в том, что педагогическое творчество совершается в условиях открытости, публичности деятельности, а реакция обучающихся может стимулировать педагога к импровизации, раскованности.

Таким образом, дидактическое свойство «публичности» является одной из значимых характеристик е-портфолио.

В рамках данного исследования свойство «публичности» е-портфолио используется, с одной стороны, как составляющая деятельности педагога и педагогического творчества, с другой стороны, как доступность опубликованной информации различным пользователям сети Интернет. Со свойством

публичности напрямую связана личная ответственность как педагога, так и самого обучающегося за образовательный результат.

Дидактическое свойство «публичности» е-портфолио связано с учетом требований к информационной безопасности, которое становится одним из актуальных направлений исследований. В диссертационном исследовании В.Г. Шевченко [348] отмечает необходимость обеспечения информационной безопасности использования облачных технологий благодаря механизму уникальной идентификации обучающихся и педагогических работников с помощью личных адресов электронной почты, паролей с кодом доступа к сети, отправленных на мобильные телефоны пользователей.

В данном исследовании за основу ситуации взаимодействия различных участников образовательного процесса в ситуации использования е-портфолио положено определение Л.С. Выготского [53] о «социальной ситуации развития». В соответствии с культурно-историческим подходом формирование личности детей и подростков неотделимо от социальной ситуации их развития, для каждого возраста отношение между средой и обучающимся рассматривается как источник его развития.

Придерживаясь данной концепции Г.У. Солдатова, Е.И. Рассказова [297], отмечают возникновение новой социальной ситуации развития личности ребенка, в которой важнейшей координатой становятся информационно-коммуникационные технологии и, в первую очередь, интернет. Она характеризует место ребенка в системе социальных отношений, ожидания и требования, предъявляемые к нему, а также особенности понимания им этого места и своих взаимоотношений с окружающими людьми и, в первую очередь, с миром взрослых.

Следует отметить, что использование е-портфолио будущими педагогами позволяет реализовывать основные требования к информационной безопасности: формирование у обучающихся навыков самостоятельного и ответственного потребления информационной продукции, чувства ответственности за свои действия в информационном пространстве, повышения уровня медиаграмотности.

При создании е-портфолио на сайте Института педагогики, психологии и социологии студенты обязаны ознакомиться с требованиями к защите персональных данных и разрешить доступ обработки персональных данных. Без выполнения данных условий создание профиля е-портфолио не возможно.

Кроме того, е-портфолио позволяет выполнять требования к защите персональных данных. Например, автор е-портфолио может ограничить доступ к определенной информации, закрыв просмотр определенных разделов или подразделов. В связи с тем, что е-портфолио обучающихся является одним из компонентов ЭИОС вузов, доступ к его просмотру возможен только для зарегистрированных пользователей корпоративной сети. Примером может послужить информация о достижениях сотрудников и обучающихся, расположенная на корпоративном ресурсе «Мой СФУ». На рисунке 6 представлен раздел «Достижения» будущего педагога-тьютора на корпоративном сервисе «Мой СФУ».



Рисунок 6 – Раздел «Достижения» будущего педагога-тьютора на сервисе «Мой СФУ»

Четвертым **дидактическим свойством е-портфолио является нелинейность.** При описании данного дидактического свойства мы опираемся на подход, положенный в основу определения «нелинейности» как признания «объективной многовариантности путей эволюции, наличие выбора из альтернативных путей и определенного темпа эволюции» [187].

Л.А. Микешина [187], рассматривая компьютеризацию в контексте новых методологий и синергетической научной парадигмы, описывает нелинейный

стиль мышления пользователей. Для данного стиля характерно рассмотрение различных явлений относительно эволюции систем как эволюционной необратимой стадии какого-либо процесса, которая содержит информацию о его прошлом и будущем и допускает многовариантность.

Другим аспектом описания нелинейного стиля мышления является структура и управления системами, которые напрямую зависят от процессов на вышележащих или нижележащих уровнях. В свою очередь, человеческие действия должны учитывать потенции среды, управление сложными системами успешно лишь как нелинейное, с учетом особенностей и тенденций их эволюции, а также эффективности малых воздействий.

Дидактическое свойство нелинейности e-портфолио связано с:

- возможностью расширения содержания и внесения корректировок различными участниками образовательного процесса (автором e-портфолио, другими обучающимися, преподавателями, родителями, экспертами, работодателями);

- нелинейностью структуры и выстраиванием материалов e-портфолио (структурирование и эффективное представление результатов личностного и профессионального развития, демонстрация индивидуального прогресса и персонифицированных образовательных результатов во время обучения, рефлексивное выстраивание карьерных планов, проектирование индивидуальных образовательных траекторий).

Возможность реализации дидактического свойства нелинейности e-портфолио и управлением его контентом связана с техническими ресурсами инструментальных сред. К основным системам управления контентом e-портфолио относятся следующие инструментальные среды: GoogleSites, uCoz, Wix, Weebly, Jimdo, 4portfolio.ru, Mahara.

Мы соглашались с мнением Э.З. Галимуллиной, Л.Ю. Жесткова [55], что e-портфолио также можно создавать гипертекстовыми инструментальными средствами в программах семейства Microsoft для представления примеров работ,

которые прикладываются к основному документу в отдельной папке (например, Word, PowerPoint, Publisher и др.).

Среди популярных мультимедиа HTML средств создания е-портфолио являются Macromedia Dreamweaver, Microsoft Office Share Point, Designer Aptana Studio. Активно используются для создания е-портфолио WordPress, в том числе с объединением с BuddyPress – мощным плагином, способным принимать WordPress.org и обеспечивать работу сайта как блог с социально-сетевыми функциями, такими как профили пользователей, активность потоков, групп пользователей и многое другое (<https://buddypress.trac.wordpress.org/ticket/4889>).

Анализ актуальных инструментальных сред создания и развития е-портфолио обучающихся вузов позволил нам выделить следующие характеристики:

- взаимодействие с международными социальными сетями (Facebook, Twitter и др.);
- увеличение ресурсов аудио-, видеоинформации с помощью фотогалерей Flickr, YouTube и т.п., доступ в мировые поисковые системы Google и т.д. (iPortfolio mobile);
- усиление интерактивного общения в е-портфолио в рамках вуза и за его пределами с помощью приложений Word Press, Web 4.0.; ведение в нем блогов, обмен новостями, размещение формальных и неформальных результатов обучения на протяжении всей жизни (lifelong interactive portfolios);
- создание е-портфолио с помощью различных приложений (Mahara) и веб-платформ (WordPress);
- взаимодействие с системами управления обучения (LMS): Moodle, JoomlaLMS, ATutor, OpenACS и др.

Необходимо отметить, что выделенные различными исследователями функции портфолио носят дидактический и методический характер. Для нашего исследования будет необходимо уточнить его дидактические свойства и методические функции, ориентированных на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов.

При описании методического аспекта использования портфолио при подготовке будущих педагогов И.С. Астафьева [12], Е.В. Игониной [110], М.А. Пинская [244], О.Г. Смолянинова [289], Э.Х. Тазутдинова [310] отмечают следующие значимые функции:

– *диагностическая* (контрольно-диагностическая) – отражает аспекты личностного и профессионального развития студента, которые необходимо формировать;

– *контролирующая* (контрольно-корректирующая) позволяет учитывать особенности учебно-познавательной деятельности студентов, уровня их профессиональной обучаемости, образовательных потребностей и профессиональных интересов, определять и корректировать образовательные дефициты;

– *оценивающая* – предоставляет возможность получения обратной связи различными участниками образовательного процесса, проведения оценки индивидуальных образовательных результатов и личностных достижений для проектирования индивидуальных образовательных маршрутов, формирования и развития компетенций;

– *организационная* – обеспечивает развитие навыков целеполагания, планирования, проектирования и прогнозирования профессиональной деятельности, личностного и профессионального роста, способности к самоорганизации деятельности;

– *операционная* – учитывает индивидуальные навыки реализации деятельности в условиях ее протекания, способности к саморазвитию при реализации деятельности в ЭИОС;

– *мотивационная* – формирование и повышение уровня учебной и профессиональной мотивации студентов, интереса обучающихся к научно-исследовательской работе, внеучебной (общественной, культурно-творческой, спортивной) деятельности; развитие их способности к самодетерминации;

– *рефлексивная* – развивает навыки оценки себя и результатов собственной образовательной деятельности, в том числе для формирования

личных критериев и показателей ее оценивания для последующей корректировки; позволяет определять несоответствия полученных результатов с поставленной целью, их причины, гибко адаптироваться к изменяющимся условиям.

Э.Ф. Зеер, Л.Н. Степанова [100] при описании функций портфолио в контексте его использования для мониторинга профессионального роста и учебных достижений студентов вузов и решения значимых педагогических задач отмечают такие как: стимулирование мотивации к обучению и прогнозирование профессионального будущего, профессиональное развитие студентов в особенности его регуляторного, мотивационного и рефлексивного компонентов.

Исследователи обращают внимание на необходимость методического и психолого-педагогического сопровождения студентов, осваивающих технологию работы с портфолио, и подготовку соответствующих специалистов [100].

В диссертационном исследовании В.В. Запорожко при рассмотрении комплекса организационно-педагогических условий формирования готовности будущего учителя информатики к работе в компьютерной среде обучения «Электронный портфель учителя информатики» рассматривает его как инструмент, обеспечивающий покомпонентное формирование готовности, позволяющий проектировать и реализовывать индивидуальную траекторию личностного и профессионального роста педагога [97].

Отметим, что в диссертационном исследовании А.Б. Шихмурзаевой [350] основным способом развития ИКТ-компетентности студентов-бакалавров при решении профессионально-ориентированных задач и сохранения результатов проявления ИКТ-компетентности в процессе деятельности является метод «е-Портфолио». По мнению автора, метод «е-Портфолио» помогает будущему бакалавру-педагогу научиться адекватно оценивать индивидуальные достижения и возможности, делать выводы о необходимости исправлять ошибки и самосовершенствоваться.

Таким образом, е-портфолио может быть использован как метод оценки развития ИКТ-компетентности бакалавров – будущих педагогов вследствие приобретения опыта.

Наряду с представленными дидактическими свойствами е-портфолио в данном исследовании рассмотрим *свойство интегративности*, которое базируется на интегративном подходе информатизации образования. Интегративность рассматривается как обязательная характеристика учебно-познавательной среды на базе использования ИКТ, предусматривающая возможность ее интеграции с системой образования, как на уровне содержания, так и на уровне организации [69].

М.В. Хохлова, С.В. Лукашов [339] рассматривают свойство е-портфолио в контексте установления связей между структурными элементами электронных портфолио студентов и субъектами образовательного процесса на различных уровнях: содержательном, технологическом и организационном.

Формирование и развитие содержания и структуры электронного портфолио позволяет эффективно реализовать принципы непрерывности, интерактивности, индивидуализации, практико-ориентированности, наглядности, доступности и открытости, активности и самостоятельности, систематичности, системности.

Дидактическое свойство интегративности е-портфолио связано с реализацией формирующего оценивания для определения уровня сформированности и развития общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций будущих педагогов-тьюторов, освоения трудовых действий и трудовых функций в процессе подготовки и реализации профессиональных проб в соответствии с профессиональными стандартами.

Е-портфолио позволяет системно использовать учебно-методическое обеспечение и электронные образовательные ресурсы ЭИОС в процессе подготовки педагогов, реализуя принципы диалогичности, объективности, способствует формированию и удержанию позитивной мотивации, рационального сочетания личностной и профессиональной направленности деятельности, индивидуализации и внутренней дифференциации, рефлексии, презентабельности.

Дидактическое свойство интегративности е-портфолио позволяет:

- системно создавать динамично обучающий онлайн-контент;
- разрабатывать учебно-методическое обеспечение для реализации дисциплин средствами ЭО и ДОТ при поддержке электронных обучающих курсов;
- способствовать повышению мотивации студентов к обучению и поддерживать их самостоятельную работу в электронной среде;
- эффективно реализовывать различные формы и виды оценивания образовательных результатов для последующей демонстрации в открытом цифровом пространстве.

Результаты анализа дидактических свойств и методических функций электронного портфолио представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Электронный портфолио: дидактические свойства и методические функции

Дидактические свойства е-портфолио	Описание методических функций е-портфолио
<i>Интерактивность</i>	Изменение характера взаимодействия преподавателя и обучающихся (от роли «транслятора» до «преобразователя» и «фасилитатора»); реализация продуктивной обратной связи между различными участниками образовательного процесса в режиме «24/7»; поддержка непрерывной рефлексии и саморефлексии обучающихся
<i>Мультимедийность (мультимодальность)</i>	использование мультимедийных компонентов разного формата в индивидуальном е-портфолио: изображения, видео, аудиофайлы и / или ссылки, предложения или сообщения в блоге/форуме, записанные выступления, презентации (PowerPoint / Prezi), скриншоты, подкасты, сценарии, раздаточный материал, брошюры, плакаты, веб-сайты, вики-страницы, каналы Twitter/YouTube, документы Google, PDF-файлы, авторские стримы
<i>Публичность</i>	реализация составляющей деятельности педагога и педагогического творчества; предоставление преподавателям подробной актуальной информации о текущей учебной деятельности студентов, их индивидуальном образовательном прогрессе; разработка и использование методической системы сопровождения преподавателей и студентов по использованию е-портфолио
<i>Нелинейность</i>	расширение содержания и внесения корректировок различными участниками образовательного процесса: автором е-портфолио, другими обучающимися, преподавателями, родителями, экспертами, работодателями. Данное дидактическое свойство создает условия для реализации методики поэтапного создания группового электронного портфолио
<i>Интегративность</i>	использование учебно-методического обеспечения и электронных образовательных ресурсов ЭИОС в процессе подготовки обучающихся. Установление связей между структурными элементами электронных портфолио студентов и субъектами образовательного процесса на различных уровнях: содержательном, технологическом и организационном

Проведенный анализ исследований по использованию различных дидактических свойств электронного портфолио показал, что перечисленные свойства являются основой при разработке методик формирования ИКТ-

компетентности будущих педагогов средствами е-портфолио. При аргументации выбора дидактических свойств и соответствующих дидактических или методических функций портфолио авторы не противоречили друг другу, а дополняли и расширяли возможности использования его при формировании ИКТ-компетентности будущих педагогов.

При рассмотрении традиционной функции оценивания учебных и профессиональных достижений будущих педагогов средствами портфолио исследователи обращают внимание на значимость электронного портфолио при формировании ИКТ-компетентности в условиях информатизации педагогического образования и развития электронной информационно-образовательной среды вуза.

Реализация е-портфолио в современной ЭИОС вуза возможна с помощью различных информационных сред и ресурсов LMS Moodle. Актуальными ресурсами создания, поддержки и развития е-портфолио студентов являются следующие: Mahara, Seesaw, Edublogs, Blogger, WordPress, сайты Google.

Исследование показало, что, несмотря на существующие исследования в области формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов [23, 255], остается актуальной разработка теоретических и методических подходов формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов средствами е-портфолио.

С учетом дидактического потенциала электронного портфолио в рамках данного исследования определены критерии подходов к разработке структуры и формированию его содержания будущими педагогами-тьюторами в условиях информатизации подготовки и использования в информационно-образовательной среде, разделенные по трем группам: профессиональные, учебные и личностные (таблица 20).

Таблица 20 – Критерии подходов к разработке структуры и формированию содержания е-портфолио будущими педагогами-тьюторами

Группы критериев для разработки структуры и формированию содержания е-портфолио		
1.Профессиональные	2.Учебные	3.Личностные
1.1 ИКТ (ИСТ); 1.2 коммуникативные; 1.3 собственно-педагогические; 1.4 научно-исследовательские; 1.5 проектные; 1.6 методические	итоги промежуточных аттестаций, выполненные работы по модулям, дисциплинам, отчеты и дневники практик	участие в творческих, благотворительных общественных и культурно-просветительских мероприятиях, волонтерская деятельность, флэш-мобы, профессиональные и творческие конкурсы и т. д.
<i>Требования к разработке структуры и формированию е-портфолио будущих педагогов-тьюторов: педагогические, технико-технологические, эргономические</i>		

Первая группа критериев «Профессиональные» основываются на результатах формирования и развития компетентностей будущих педагогов-тьюторов по следующим направлениям: использование ИКТ, взаимодействие с участниками образовательного процесса, совершение профессиональных проб, научно-исследовательская работа, проектная деятельность.

Данная классификация позволяет определять профессиональные образовательные результаты в основных направлениях деятельности будущего педагога-тьютора и его профессионального развития. Кроме того, основным фактором и критерием развития личности обучающегося, формированием у него профессиональных компетенций и образовательных результатов становится реальная профессиональная или квазипрофессиональная действительность.

Учебные критерии включают в себя результаты учебной деятельности: итоги промежуточных аттестаций, выполненные работы по дисциплинам, результаты практик.

К третьей группе – личностным мы относим результаты творческой реализации деятельности педагога-тьютора, например, участие в благотворительных общественных и культурно-просветительских мероприятиях, волонтерская деятельность, флэш-мобы, творческие и профессиональные конкурсы и т. д.

В основу предложенных критериев разработки структуры и развитию содержания е-портфолио будущего педагога-тьютора положены следующие

требования: педагогические, технико-технологические, эргономические.

Педагогические требования обеспечивают реализацию профессиональной направленности в ИОС, использование междисциплинарных связей, поддержку педагогической рефлексии, индивидуализацию процесса обучения, в том числе при проектировании ИОТ, реализацию дидактического потенциала е-портфолио, его системного использования в условиях ЭИОС, учебно-методическое обеспечение, эффективное использование ЭО и ДОТ.

Технико-технологические требования позволяют создавать открытую архитектуру, обеспечивают возможность редактирования и развития контента, интеграцию с ЭИОС вуза, соблюдать конфиденциальность личных данных и защиты персональной информации, обеспечивают доступность для использования ПК, мобильными устройствами.

Эргономические требования позволяют создать комфортное и продуктивное аудио-визуальное взаимодействие с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, интеграцию с разными электронными ресурсами при взаимодействии в ИОС с различными участниками образовательного процесса с учетом специфики педагогического профиля подготовки для реализации предложенного подхода к информатизации формирования ИКТ-компетентности.

Учитывая особенности функционирования е-портфолио в ЭИОС была разработана структура и содержание электронного портфолио будущего педагога-тьютора, включающие инвариативные и вариативные компоненты с учетом специфики педагогического профиля подготовки, направленные на эффективную реализацию предложенного подхода информатизации формирования ИКТ-компетентности (рисунок 7).

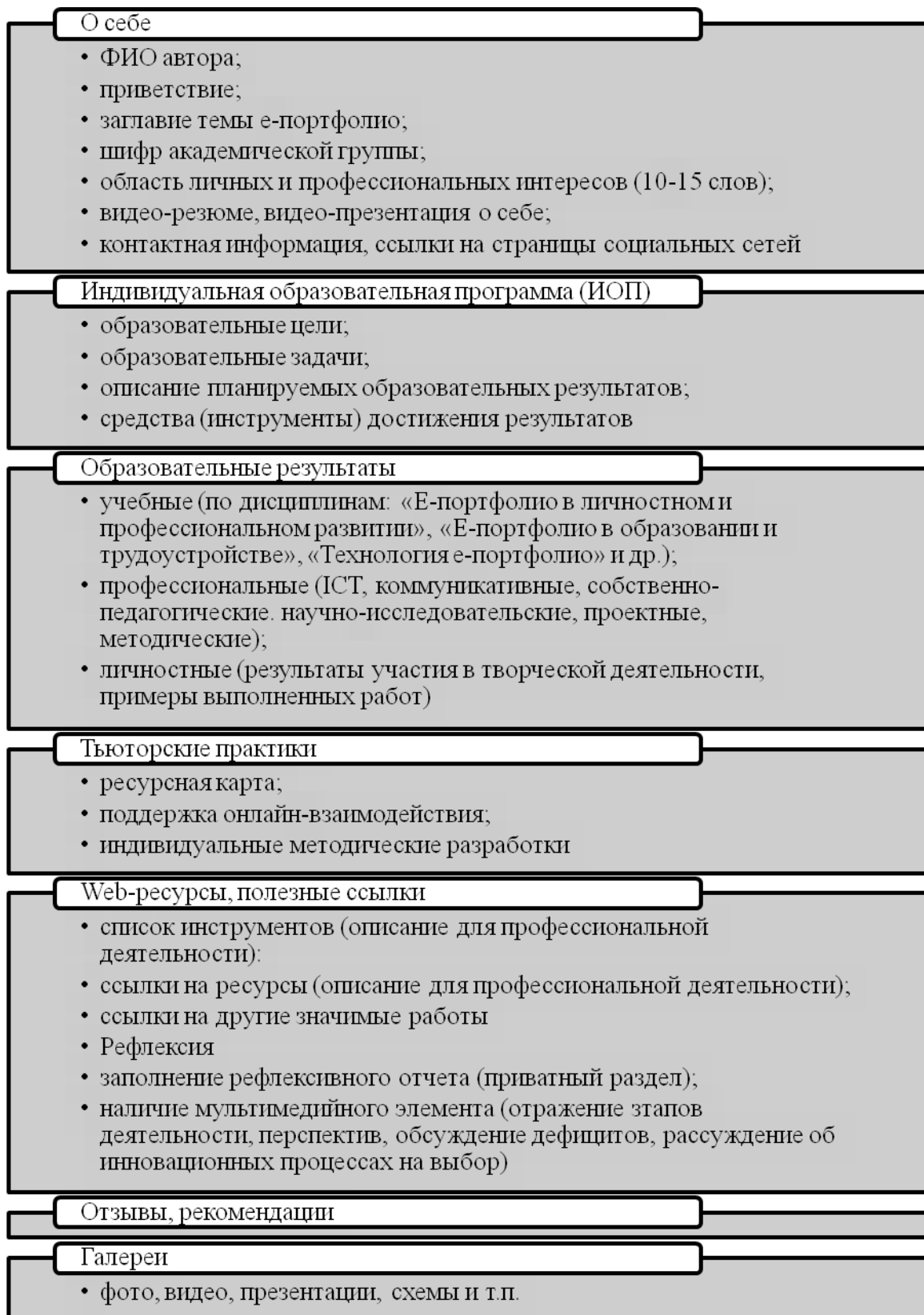


Рисунок 7 – Структура е-портфолио будущего педагога-тьютора

Е-портфолио будущего педагога-тьютора включает в себя следующие разделы:

- «О себе»;
- «Индивидуальная образовательная программа (ИОП)»;
- «Образовательные результаты»;
- «Тьюторские практики»;
- «Web-ресурсы, полезные ссылки»;
- «Рефлексия»;
- «Отзывы, рекомендации»;
- «Галерея».

Далее остановимся более подробно на каждом из разделов разработанного е-портфолио будущего педагога-тьютора.

Раздел «О себе» содержит краткую информацию об авторе е-портфолио и его обращении к аудитории, формирует предварительное впечатление о его профессиональных, образовательных и личностных траекториях деятельности.

В следующем разделе е-портфолио «Индивидуальная образовательная программа (ИОП)» опубликована информация об образовательных целях и задачах, определяемые автором, описание (перечень) планируемых образовательных результатов, средства (инструменты) их достижения. На наш взгляд, данный раздел является одним из значимых разделов е-портфолио будущего педагога-тьютора, связанный с самоопределением, формированием индивидуальной траектории развития.

В разделе «Образовательные результаты» автор публикует материалы согласно заданной классификации в сопровождении с подтверждающими документами (свидетельства, дипломы, сертификаты, публикации и т. п.). Наличие дополнительных структурных элементов в подразделе «Профессиональные результаты» обусловлено ее значимостью для оценивания образовательных результатов магистров и требует более детального рассмотрения. К профессиональным результатам относятся: ИСТ, коммуникативные, собственно-педагогические, научно-исследовательские,

проектные, методические. Учебные результаты состоят из работ по дисциплине «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», отчеты и дневники практик, проекты индивидуальных образовательных траекторий. Личностные результаты могут быть представлены развитием и актуализацией различных качеств педагога, работами творческих мероприятий.

В структуру е-портфолио будущего педагога-тьютора мы включили значимый компонент – «тьюторские практики». На наш взгляд, данный раздел должен содержать разработки ресурсных карт, проекты индивидуальных образовательных маршрутов, траекторий, авторские методические разработки, обеспечивать поддержку онлайн-взаимодействия тьютора и тьюторанта, способствовать формированию профессиональных компетенций будущего педагога-тьютора.

В рамках раздела «Web-ресурсы, полезные ссылки» будущие педагоги-тьюторы публикуют список ссылок на web-ресурсы с их кратким описанием, значимыми для профессиональной деятельности педагога, и которые могут использоваться в его профессиональной деятельности. Кроме того, данный раздел допускает возможность размещения ссылок на другие значимые работы обучающихся.

В другом разделе «Рефлексия» обучающиеся заполняют рефлексивные отчеты, чек-листы оценивания индивидуальных е-портфолио, анализирует этапы своей профессиональной, образовательной деятельности, определяет дефициты, планирует дальнейшие пути личностного и профессионального развития.

Следует отметить, что одной из задач данного этапа является создание и внедрение в персональный е-портфолио мультимедийного элемента, содержащий в себе рефлексию, взгляд с позиций учителя и ученика. Оформление и его представление возможно в любой форме, например, включение дополнительной страницы в структуру или публикация видеоролика на приветственной странице е-портфолио.

На наш взгляд, раздел «Отзывы и рекомендации» может быть вариативным и заполняться на усмотрение будущего педагога-тьютора.

Раздел «Галерея» содержит различные аудио-, видеофайлы, фото, схемы, презентации и т.п., визуализирующие результаты и достижения будущего педагога-тьютора.

Мы считаем, что в рекомендованную структуру е-портфолио на усмотрение будущего педагога-тьютора допустимо включение дополнительных разделов с учетом индивидуальных образовательных запросов обучающихся.

Также на протяжении всего обучения и ведения персонального е-портфолио предполагается непрерывный обмен рефлексивными записями и комментариями между студентами, оценивание содержания преподавателем, взаимооценивание и самооценивание собственных результатов.

Процесс студенческого взаимооценивания может быть как открытым, так и ограниченным. Студенты могут делиться своими аргументами, комментариями с преподавателями и внешними экспертами.

В таблице 21 представлены требования к разделам е-портфолио, возможные критерии их оценивания и вариативность.

Таблица 21 – Требования к разделам е-портфолио будущего педагога-тьютора

Наименование раздела	Требования к разделу, критерии оценивания	Обязательность заполнения раздела (+/-)
1. О себе	актуальность, информативность, содержательность,	+
2. Индивидуальная образовательная программа	содержательность, логичность, преемственность, востребованность	+
3. Образовательные результаты	содержательность, информативность, результативность, непрерывность, преемственность, последовательность	+
4. Тьюторские практики	содержательность, индивидуальность, активность, открытость, актуальность, востребованность, правильность, доступность, последовательность	+
5. Web-ресурсы, полезные ссылки	содержательность, информативность, востребованность, актуальность, преемственность	+
6. Рефлексия	логичность, непрерывность, преемственность, актуальность, разноплановость	+
7. Отзывы, рекомендации	актуальность, достоверность, информативность, востребованность	+/-
8. Галерея	информативность, понятность, четкость, преемственность, актуальность, доступность	+/-
9. Авторские дополнительные разделы	содержательность, понятность, преемственность, актуальность	+/-

Таким образом, мы выделяем шесть обязательных разделов интерактивного е-портфолио будущего педагога-тьютора: «О себе», «Индивидуальная образовательная программа», «Образовательные результаты», «Тьюторские

практики», «Web-ресурсы, «Полезные ссылки», «Рефлексия». В свою очередь, разделы «Отзывы, рекомендации», «Галерея» являются вариативными и заполняются по желанию будущего педагога-тьютора.

Кроме того, наряду с инвариативными разделами допустимо создание дополнительных авторских разделов. К основным параметрам оценивания е-портфолио будущего педагога-тьютора можно отнести такие как:

- наличие всех обязательных разделов;
- включение учебных, образовательных и профессиональных результатов;
- выполненные задания по дисциплинам, отчетные работы по практикам;
- демонстрация личностного и профессионального развития, профессиональных компетентностей, индивидуальных результатов обучения и критического мышления;
- непрерывное наполнение артефактами тьюторских практик, комментариями в соответствии с требованиями и нормами современного русского языка и особенностями жанра;
- включение индивидуальных видео-роликов о реализуемых тьюторских технологиях и практиках в образовании (в том числе использования е-портфолио) с позиций различных участников образовательного процесса.

Для эффективного использования дидактического потенциала е-портфолио, предложенных критериев подходов его формирования и развития представим распределение учебных дисциплин. Данные дисциплины ориентированы на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов посредством е-портфолио по семестрам и описаны в таблице 22.

Таблица 22 – Распределение учебных дисциплин по семестрам в процессе обучения будущих педагогов-тьюторов, ориентированных на формирование ИКТ-компетентности посредством е-портфолио

Наименование дисциплины	Объем (з.е.)	Семестры
Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии	6	1,2,7
Технология е-портфолио	2	4
Е-портфолио в образовании и трудоустройстве	2	8

При разработке содержания дисциплин, ориентированных на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов посредством е-портфолио, основывались на модульном принципе.

В данном исследовании мы исходим из определения образовательного модуля, используемого в современной образовательной практике, как последовательности учебных мероприятий, объединенных в тематические целостные разделы или блоки, с определенной логической завершенностью по отношению к установленным целям и результатам воспитания, обучения, формирующих компетенцию или группу компетенций [131, 132, 267].

В рамках исследования были разработаны следующие модули дисциплин, направленные на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов посредством е-портфолио: базовый, практико-ориентированный, личностно-профессиональный. Представленные модули ориентированы на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в результате обеспечения достижения сформулированных определенных образовательных результатов. Данные образовательные результаты проверяемы и соотносятся с результатами образовательной программы в целом, и квалификационными характеристиками будущего педагога-тьютора: обобщенными трудовыми функциями, определенными Профессиональными стандартами педагога и специалистом в области воспитания (должность «Тьютор»).

Обозначим место дисциплины пролонгированной, распределенной, динамично обновляемой дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» в учебном плане образовательной программы по направлению подготовки «Педагогическое образование» образовательного профиля «Тьютор» в соответствии со сформулированными принципами с учетом ее модульной структуры (таблица 23).

Таблица 23 – Дисциплина «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» в соответствии с учебным планом направления подготовки «Педагогическое образование» профиль Тьютор (1-й, 2-й, 7-й семестр)

Модули дисциплины	Семестр	Общая трудоемкость, зачетные единицы (з. е.)	Трудоемкость в семестр, з. е.	
			контактная работа	самостоятельная работа
Базовый модуль	1	2	1	1
Практико-ориентированный модуль	2	2	1	1
Личностно-профессиональный модуль	7	2	1	1
Общая учебная нагрузка	1,2,7	6	3	3

Проектирование и распределение модулей дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» в процессе подготовки будущих педагогов-тьюторов отражает принцип непрерывности формирования ИКТ-компетентности с учетом индивидуализации обучения в контексте логики программируемых образовательных результатов [130].

Принцип практико-ориентированности позволяет в рамках реализации спроектированных модулей создавать на интегрированном содержании наполнения дисциплины образовательные пространства, приближенные к ситуациям профессиональной деятельности будущих педагогов-тьюторов, для совершения ими последовательных осознанных действий. Образовательные результаты по модулям дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» задаются трудовыми действиями, обеспечивающими выполнение обобщенных трудовых функций профессиональных стандартов педагога и специалиста в области воспитания (должность «Тьютор»).

Дисциплина «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» представлена в процессе подготовки будущих педагогов-тьюторов системообразующей дисциплиной в блоке дисциплин информатического цикла, формирующих ИКТ-компетентность, которая предусматривает:

– знание основ информационной и операционной грамотности, системного использования е-портфолио в профессиональной деятельности будущего педагога-тьютора;

- принцип непрерывности в представлении и исследовании дидактических свойств и методических функций е-портфолио;
- принцип практико-ориентированности и связанности с реализацией различных видов практик и дисциплин, предусмотренных учебным планом;
- форму и средства демонстрации образовательных результатов по отдельным модулям дисциплин, по дисциплинам, практикам, образовательной программе в целом;
- реализацию обратной связи и системной рефлексии с использованием средств е-портфолио будущего педагога-тьютора, в том числе различных ресурсов ЭИОС: сайты, форумы, вебинары; конференции и др.;
- поддержку учебной мотивации с применением электронного обучающего курса по дисциплине.

Как отмечалось выше, дисциплина «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» предполагает включенность результатов деятельности будущих педагогов-тьюторов по отдельным образовательным модулям, дисциплинам, различным видам практик и образовательной программе в целом. Использование е-портфолио в процессе подготовки будущих педагогов-тьюторов позволяет проектировать последовательную деятельность формирования ИКТ-компетентности, задает общую логику разворачивания образовательной программы направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование.

В соответствии с учебным планом представим описание дисциплин наряду с «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», входящих в блок дисциплин информатического цикла, формирующих ИКТ-компетентность будущих педагогов-тьюторов. В учебном плане рассматриваемые дисциплины включены в технологический и информационно-коммуникационный модуль.

Дисциплина «Информатика» осваивается в первом семестре. Общее время, отводимое на ее изучение, – 108 часов (54 ч. – контактная практическая работа, 54 ч. – самостоятельная работа).

Другая дисциплина, относящаяся к дисциплинам информационного цикла, – «ИКТ в образовании». Данная дисциплина изучается будущими педагогами-тьюторами в 3-м семестре с общим объемом 144 часа, из них лекций – 34 часа, 40 часов – контактная практическая работа, 70 часов – самостоятельная работа.

В учебном плане предусмотрена еще одна дисциплина информационного цикла – «Социальные сервисы, облачные и дистанционные образовательные технологии», реализуемая в 7-ом и 8-ом семестрах обучения будущих педагогов-тьюторов. Общий объем учебного времени дисциплины составляет 180 часов, включая лекции – 25 часов, контактную практическую работу – 56 часов, самостоятельную работу – 90 часов.

При изучении данных дисциплин будущие педагоги-тьюторы знакомятся с дидактическими возможностями применения ИКТ в обучении и профессиональной деятельности, осваивают и реализуют наиболее эффективные приёмы применения информационных технологий с учётом требований ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование». Дисциплина «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» является значимой в процессе обучения будущих педагогов-тьюторов, так как позволяет системно формировать их ИКТ-компетентность, ориентированной на профессиональный стандарт педагога и специалиста в области воспитания, и направленной на эффективное использование дидактических функций и методических свойств е-портфолио.

Распределение модулей дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» основано на принципе последовательности в формировании ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, позволяющих в процессе обучения осваивать трудовые действия и трудовые функции для решения профессиональных задач в информационно-образовательной среде. Особенностью реализации модульного подхода в процессе обучения данной дисциплины является то, что он предполагает принцип проектирования образовательного процесса от результатов обучения к его содержанию, позволяющего последовательно формировать ИКТ-компетентность, применять

адекватную систему оценивания и контроля усвоения знаний, позволяющей своевременно корректировать процесс обучения.

В соответствии с обозначенными принципами реализации дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» были разработаны три модуля: базовый, практико-ориентированный, личностно-профессиональный.

Модули формируются таким образом, чтобы их содержание возможно было дополнять и обновлять в соответствии с требованиями информационного общества в процессе освоения дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии». Каждый модуль состоит из разделов, содержание которых включает теоретический материал и практические задания, самостоятельные работы, ориентированные на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов (таблица 24).

Таблица 24 – Модули дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии»

Модуль	Название модуля
Базовый	<p>Раздел 1. Основы информационной и операционной грамотности будущего педагога-тьютора (1 семестр)</p> <p>Содержание модуля: <i>Определение информационной и операционной грамотности. Просмотр, поиск и анализ данных, информации и образовательного контента. Оценка и управление данными, информацией и контентом в деятельности будущего педагога-тьютора. Поиск источников информации, инновационного опыта тьюторского сопровождения в образовании. Роль и направления использования электронного портфолио в деятельности будущего педагога-тьютора. Сетевой этикет будущего педагога-тьютора. Этические и правовые нормы использования ИКТ (в том числе недопустимость неавторизованного использования и навязывания информации) для взаимодействия в ЭИОС, в сети Интернет. Методы, средства и ресурсы для организации и реализации коммуникации [186] будущего педагога-тьютора с различными участниками образовательного процесса (е-портфолио, программы: Distype, МАКАТОН, Proloquo2Go, система PECS, приложения iPad [389], цифровой ресурс Talking mats [411], онлайн-словари языков жестов [408], онлайн-ресурс обучающих символов Widgit и др.). Возможности использования дистанционных технологий общения и коллективной работы с обучающимися, консультирование родителей (законных представителей) с использованием ИКТ.</i></p> <p>Раздел 2. Основы использования е-портфолио и инструментальные среды его разработки (1 семестр)</p> <p>Содержание модуля: <i>Определение электронного портфолио (О.Г. Смолянинова, В.Ю. Переверзев и С.А. Синельников, Хелен Барретт, J.Zubizarreta, N.Strudler и K.Wetzel, D. Cambridge и др.). Цели и задачи использования е-портфолио в образовании. Функции е-портфолио. Типология е-портфолио. Е-портфолио в оценивании образовательных результатов. Е-портфолио: продукт и/ или процесс (Хелен Барретт, О.Г. Смолянинова). Программы и онлайн-ресурсы создания е-портфолио. Классификация средств создания е-портфолио: системы управления контентом (Google Sites, Wix, Mahara, WordPress и другие), гипертекстовая технология (MS Word, MS Power Point, MS Publisher), Мультимедиа HTML-средства (Macromedia Dreamweaver, Microsoft Office Sharepoint Designer, FrontPage, Aptana Studio и др.)</i></p>
Практико-ориентированный	<p>Раздел 3. Коммуникация и сотрудничество будущего педагога-тьютора в электронной информационно-образовательной среде (2 семестр)</p>

Модуль	Название модуля
	<p>Содержание модуля: <i>Взаимодействие с различными участниками образовательного процесса с использованием ИКТ и средств e-портфолио в условиях ЭИОС. Вариативность и открытость образовательной среды. Координация взаимодействия различных субъектов образовательной среды Информационная безопасность при использовании e-портфолио. Сотрудничество с использованием ИКТ. Организация и реализация совместной деятельности, проектирования и создания ресурсов и знаний, в том числе с соблюдением требований и правил сетевого этикета. Проведение выступлений, дистанционных консультаций с обучающимися/ тьюторами, выступление в качестве посредника между различными участниками образовательного процесса для обмена данными, информацией и образовательным контентом.</i></p> <p>Раздел 4. Е-портфолио будущего педагога-тьютора: структура, содержание, разработка, развитие (2 семестр)</p> <p>Содержание модуля: <i>Определение e-портфолио будущего педагога-тьютора. Общее и отличия e-портфолио будущего педагога и будущего педагога-тьютора. Поиск в сети Интернет и анализ существующих примеров e-портфолио педагогов-тьюторов. Разработка структуры и содержания e-портфолио будущего педагога-тьютора. Презентация e-портфолио будущего педагога-тьютора. Оценка и развитие e-портфолио будущего педагога-тьютора</i></p>
Личностно-профессиональный	<p>Раздел 5. Е-портфолио в проектировании индивидуальных образовательных маршрутов (7 семестр)</p> <p>Содержание модуля: <i>Использование средств ИКТ при проектировании индивидуальных образовательных маршрутов (e-портфолио, ментальные карты, карточки PECS, визуальные социальные истории, ресурсные онлайн-карты). Проведение психолого-педагогической диагностики и рефлексии. Средства e-портфолио для самооценки и создания рефлексивных текстов, анализа социокультурного опыта и опыта профессиональных проб. Проектирование индивидуальных образовательных маршрутов различных участников образовательного процесса средствами электронного портфолио с учетом индивидуальных характеристик личности, накопленной ранее статистической информации, результатов психолого-педагогических диагностик, индивидуальных образовательных особенностей и потребностей обучающихся.</i></p> <p>Раздел 6. Е-портфолио для личностного и профессионального развития будущего педагога-тьютора (7 семестр)</p> <p>Содержание модуля: <i>Использование e-портфолио для создания образовательных продуктов различных участников образовательного процесса с учетом индивидуальной образовательной практики и опыта на различных ступенях образования. Определение дефицитов сформированности ИКТ-компетентности будущего педагога-тьютора и способов совершенствования индивидуальной ИКТ-компетентности будущего педагога-тьютора средствами e-портфолио. Поддержка развития ИКТ-компетентности других участников образовательного процесса. Применение e-портфолио и ресурсов ИКТ для саморазвития, реализации инновационного опыта в собственной практике. Использование e-портфолио, интернет-ресурсов, программных средств при разработке методических материалов для обеспечения тьюторского сопровождения обучающихся. Использование e-портфолио для личностного и профессионального развития будущего педагога-тьютора. Оценка компетенций будущего педагога-тьютора средствами индивидуального e-портфолио</i></p>

Реализация описываемой дисциплины осуществлялась на основе модели смешанного обучения при поддержке электронного обучающего курса (ЭОК) «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии». При разработке ЭОК «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» были учтены требования Положения о реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в СФУ [253]. В соответствии с Положением дисциплина (модуль), реализуемая с применением ЭО и ДОТ, для достижения

результатов обучения в полном или частичном объеме предполагает – от 10 до 70 % трудоёмкости с применением ЭО и ДОТ за весь срок реализации дисциплины.

Использование электронного портфолио будущими педагогами-тьюторами в условиях смешанного обучения при реализации разработанного ЭОК обеспечивает организацию образовательного процесса, ориентированного на активизацию их самостоятельной работы в электронной среде [282].

По мнению С.Б. Велединской и М.Ю. Дорофеевой [44] ключевым компонентом учебного процесса в смешанном обучении становится электронная среда, которая не только содержит учебные материалы, но и интенсифицирует взаимодействие между преподавателем и студентами, студентами и контентом, студентов друг с другом.

Исследователи отмечают, смешанное обучение позволяет реализовывать несколько типов коммуникации (синхронной и асинхронной коммуникации), способствующих более успешной адаптации образовательного процесса к потребностям и особенностям студентов, развитию у студентов чувства ответственности за собственное обучение [2, 85, 385].

Зарубежные исследователи Garrison D.R. [383], Burhan-Horasanlı E. и Ortaçtepe D. [370] подчеркивают, что самостоятельная работа студентов в онлайн-среде связана с особенностями мышления и позволяет проводить непрерывный процесс рефлексии, целеполагания, развивать метакогнитивные способности, осуществлять коммуникацию с различными участниками образовательного процесса, получать и накапливать индивидуальный интерактивный опыт, способствующий социальному и когнитивному познанию, что особенно актуально для будущих педагогов.

Мы разделяем позицию относительно того, что асинхронная коммуникация в электронной среде обеспечивает совместное обучение и является важным педагогическим инструментом для повышения способности обучающихся сотрудничать с различными участниками образовательного процесса, критически оценивать, проводить самооценку и взаимооценку [374, 390]. Сетевая среда

предоставляет пространство для значимых социальных связей, профессионального сотрудничества и дальнейшего образования будущих педагогов [375].

В результате проведенного анализа функциональных и дидактических возможностей электронного портфолио, а также представленных различными исследователями преимуществ его использования в учебном процессе можно сделать вывод о том, что е-портфолио может стать основным средством информатизации подготовки в разрабатываемой нами модели формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов.

При этом важно учитывать, что е-портфолио является значимым компонентом ЭИОС вуза в условиях реализации ЭО и ДОТ в целостной педагогической системе.

Основанием для разработки подхода информатизации подготовки будущих педагогов-тьюторов для формирования ИКТ-компетентности средствами электронного портфолио в информационно-образовательной среде должна выступать модель, отражающая существенные ее компоненты.

В основу разработки модели положены фундаментальные основы методологии организации обучения, представленные в исследованиях Ю.К. Бабанского, Н.А. Давыдова, В.В. Краевского, И.Г. Семакина, М.П. Лапчика, В.В. Малева, А.В. Могилева, А.М. Пышкало, А.В. Хуторского и других ученых. Исследование вопросов по формированию и развитию ИКТ-компетентности будущих педагогов в теоретических и практических аспектах педагогики рассматривается с помощью моделирования.

Представим традиционное определение модели – как искусственно созданного объекта в виде схемы, физических конструкций, знаковых форм или формул, который, подобному исследуемому объекту (или явлению), который отображает и воспроизводит в более простом и огрубленном виде структуру, свойства, взаимосвязи и отношения между элементами этого объекта [33]. Моделирование как метод научного познания используется в различных науках, в том числе и в педагогике [25, 144, 352].

По мнению В.С. Безруковой, педагогическое моделирование (создание модели) — «это разработка целей (общей идеи) создания педагогических систем, процессов или ситуаций и основных путей их достижения» [25].

Е.Н. Землянская [101] при рассмотрении моделирования как метода педагогического исследования обозначает, что модель может считаться удачной только при соблюдении двух условий, если:

- она демонстрирует поведение, подобное поведению оригинала и выполняет аналогичные функции;
- на основе изучения поведения и структуры этой модели можно обнаружить новые особенности или свойства оригинала, не содержащиеся в явном виде в исходном фактическом материале.

Отметим, что в исследованиях по методике обучения дисциплинам, как правило, использовалась модель методической системы обучения [189]. По мнению А.М. Пышкало [257], методическая система обучения состоит из пяти иерархически подчиненных компонентов: 1) целей обучения, 2) его содержания, 3) методов, 4) организационных форм и 5) средств обучения. Данная модель была положена в основу различных педагогических исследований, в том числе по методике обучения информатике [189, 227].

Признавая значимость обобщения методики обучения и выделенных компонентов методической системы обучения А.М. Пышкало, исследователи отмечают необходимость ее развития с учетом актуальных условий обучения, дифференциации образовательных учреждений, образовательных запросов обучающихся и различного уровня подготовки преподавателей, требований федеральных государственных образовательных стандартов, а также профессиональных стандартов [189, 227 и др.]

По мнению А.В. Могилева [189], модель методической системы обучения должна соответствовать следующим принципам:

- *предметность модели* (модели обучения по различным предметам включают разное количество компонентов, находящихся в специфичных для данного предмета отношениях между собой),

– *локальность модели* (модель должна учитывать особенности в преподавании предмета, сложившиеся в конкретном учебном заведении и меняться от одного учебного заведения к другому);

– *динамичность модели* (модель должна предусматривать развитие практики обучения, включать компоненты по развитию их содержания, допускающие перестройку их структурных связей).

Согласимся с мнением С.И. Осиповой [226, 227] о развитии методической системы обучения в условиях реализации основных принципов личностно ориентированного образования (признание человека главной ценностью в образовании для создания условий его личностного развития с учетом его жизненного опыта, потребностей и способностей; востребованность личной сферы обучающегося через активизацию его личностного потенциала и вовлечением его в проблемно-диалоговое взаимодействие и субъект-субъектные отношения совместной деятельности; предоставление обучающемуся возможности проектирования образовательной деятельности, выбора содержания образования, построения индивидуальной образовательной траектории с учетом ресурсов информационно-образовательной среды). Основная цель построения современной методической системы обучения – это обеспечение личностного и профессионального развития субъекта образовательной деятельности [226].

Из существующих различных моделей разработанная нами модель формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов профиля Тьютор средствами электронного портфолио является структурно-функциональной. С одной стороны, данная модель позволяет представить внутреннюю организацию оригинала, его структуру, с другой стороны, – характерные для данной системы способы поведения [190, 193].

Модель формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов с использованием средств электронного портфолио в условиях информатизации *основывается на компетентностном, личностно-ориентированном, системно-деятельностном, средовом подходах.*

Использование компетентностного подхода при построении модели обеспечивает ее ориентированность на достижение результатов образования с учетом требований ФГОС ВО направления подготовки Педагогическое образование, профессионального стандарта педагога в части требований к необходимым умениям владения ИКТ-компетентностями педагога при реализации трудовых функций в решении профессиональных задач и осуществления продуктивной деятельности.

Личностно-ориентированный подход [9, 171, 298, 359] направлен на становление субъектной позиции обучающихся. Для данного исследования особенно значимы характеристики личностно-ориентированной педагогической деятельности в следующих направлениях, сформулированные в работе группы исследователей под руководством С.И. Осиповой [298]:

– расширение функций педагога в конструировании содержания образования и реализации образовательной деятельности по линии «педагогический замысел (идея) – принципы – авторская программа – методическое обеспечение технологии»;

– ориентированность педагога на социокультурную, этическую, психолого-коммуникативную подготовку обучающихся и познания индивидуально-личностного потенциала, социальной ситуации их развития, собственных возможностей влиять на образовательную ситуацию;

– овладение педагогом методологией и технологией создания ситуации, требующей от обучающихся личностного способа освоения опыта и поведения.

Использование системно-деятельностного подхода в разработке модели формирования ИКТ-компетентности основано на понимании образовательного процесса как совокупности многообразных взаимосвязанных и взаимообусловленных видов деятельности всех задействованных в нем субъектов [11, 171, 237, 342]. Одной из значимых задач современного высшего педагогического образования является осознание каждым педагогом себя как части единого педагогического сообщества, своей деятельности – как определённой роли в этом сообществе и в деятельности этого сообщества [36].

А.М. Новиков при построении понятийно-категориального аппарата и логической структуры педагогики современного постиндустриального общества рассматривает деятельность как основание процесса образования – активное взаимодействие человека с окружающей действительностью, в ходе которого человек выступает как субъект, целенаправленно воздействующий на объект и удовлетворяющий таким образом свои потребности [200].

По мнению А.Г. Асмолова [11], системно-деятельностный подход – это процесс деятельности ученика, направленный на становление его сознания и его личности в целом, который основывается на теоретических положениях концепции Л. С. Выготского, А.Н. Леонтьева, Д.Б. Эльконина, П.Я. Гальперина, раскрывающих основные психологические закономерности процесса развивающего образования и структуру учебной деятельности учащихся с учетом общих закономерностей возрастного развития детей и подростков [121]. Концепция развивающего образования была теоретически обоснована и развита в трудах Л. С. Выготского [54], где обучение рассматривалась как движущая сила развития, которое должно осуществляться в зоне ближайшего развития ребенка, а его содержанием должна быть система научных понятий.

Исследователи связывают актуальность системно-деятельностного подхода с внедрением с 2010 года в российских школах федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования [80, 328]. В данном документе определены три вида основных образовательных результатов для начальной школы: предметные, мета-предметные и личностные. Педагогическая деятельность учителя в начальной школе должна быть направлена на формирование универсальных учебных действий обучающихся.

По мнению А.А. Марголиса, В.А. Гуржапова, передача ответственности за формирование компетенций в руки учителя требует принципиально иного уровня его психологической подготовки. В отечественном общем начальном образовании новый способ формирования основ теоретического мышления, лежащий в основе метапредметных компетенций, по сути, был реализован и апробирован только в системе развивающего обучения Д.Б. Эльконина–В.В. Давыдова [80], где

основной способ организации обучения – учебное сотрудничество, управление коллективно-распределенной формой организации деятельности [358].

Исходя из специфики направлений деятельности тьюторов, рассматриваемых в данном исследовании, связанных прежде всего с функцией сопровождения учебного процесса, значимым в подготовке будущих педагогов становится использование различных форм сотрудничества с учащимися, организация активного участия в обсуждении результатов их деятельности через наводящие вопросы, реализация обратной связи, создание условий для самоконтроля и самооценки, побуждение обучающихся к поиску возможностей других решений, к развитию ситуации на новом уровне [319].

Средовый подход позволяет устанавливать взаимовлияние факторов открытой социокультурной среды на формирование и становление личности в условиях информатизации образования для осуществления свободы выбора содержания, форм, средств развития компетентностей педагогов-тьюторов.

Ю.В. Громько отмечает, что образовательная среда представляет собой совокупность различных систем, уникальных по составу, по типу участников, по способам взаимодействия подрастающего поколения с присвоением им ценностных ориентиров, проблемно-целевых установок, способов и методов мышления и деятельности, характерных для той или иной региональной общественной системы [78].

В.И. Слободчиков считает, что в среде происходит встреча образующего и образуемого, их совместное проектирование, построение предмета и ресурса их совместной деятельности с дальнейшим выстраиванием определенных связей и отношений. По мнению исследователей, среда реализует образовательную функцию по развитию личностного потенциала ее участников, способствует становлению и социализации личности, развитию его субъективного опыта, личностного саморазвития [99, 178, 264, 362 и др.].

Использование средового подхода при формировании ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в условиях информатизации подготовки обеспечивает использование электронного портфолио как одного из электронных

средств расширения и обогащения ЭИОС вуза, личностного и профессионального развития обучающихся.

Опираясь на результаты исследований ученых [8, 23, 29, 103, 306, 348] при выстраивании модели формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, мы выделили следующие *принципы*.

Принцип непрерывности обеспечивает совершенствование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на протяжении всего периода обучения в вузе.

Принцип интерактивности предполагает взаимодействие различных участников образовательного процесса (студенты, преподаватели, администрация вуза, руководители с мест практик, работодатели), в том числе с использованием ресурсов электронной информационно-образовательной среды.

Интерактивность с использованием средств электронного портфолио позволяет изменять характер взаимодействия преподавателя и обучающихся (от роли «транслятора» до «преобразователя» и «фасилитатора»), реализовать диалогичность образовательного процесса и продуктивную обратную связь, поддерживать непрерывную рефлекссию и саморефлексию обучающихся).

Принцип индивидуализации позволяет учитывать индивидуальные особенности будущих педагогов – тьюторов, предоставляет студентам возможность выступать субъектами в реализации образовательной деятельности, использовать возрастающий потенциал самостоятельной работы в освоении образовательных программ, в том числе самообразовании, проектировать индивидуальные образовательные траектории для личностного и профессионального развития.

Принцип практико-ориентированности реализуется в разворачивании во времени и пространстве процесса профессионального самоопределения и саморазвития личности, предполагающий овладение определенным уровнем ИКТ-компетентности, который обеспечит будущим педагогам-тьюторам продуктивное решение задач в профессиональной деятельности через выполнение профессионально-ориентированных заданий и ситуаций, реализуемых средствами

е-портфолио. Данный принцип позволяет использовать модульный принцип построения дисциплин, устанавливает междисциплинарные связи, в том числе при прохождении различных видов практик с использованием средств е-портфолио (проектирование ИОТ, поддержка мотивации, представление и анализ образовательных результатов, рефлексия) для построения непрерывного взаимодействия и погружения в квазипрофессиональную деятельность; обеспечивает индивидуальное сопровождение (индивидуальные консультации и различные формы педагогической поддержки).

Принцип наглядности связан с высоким потенциалом ИКТ в представлении содержания учебного материала с использованием визуализированных данных, презентаций, анимации, инфографики, видео, аудиофайлов, ссылок, ментальных карт, мобильных и интерактивных цифровых технологий, ресурсов ЭИОС вуза; базируется на дидактическом свойстве е-портфолио – мультимедийности благодаря использованию мультимедийных компонентов разного формата в индивидуальном е-портфолио.

По мнению Я.А. Коменского, принцип наглядности является одним из важных при обучении – «золотым правилом» дидактики: «Все, что только возможно, предоставлять для восприятия чувствами: видимое для восприятия – зрением; слышимое – слухом; запахи – обонянием; подлежащее вкусу – вкусом; доступное осязанию – путем осязания. Если какие-либо предметы сразу можно воспринимать несколькими чувствами, пусть они сразу схватываются несколькими чувствами» [138] применение данного принципа обеспечивает представление информации в различных формах, способствуют восприятию с помощью нескольких органов чувств и повышению познавательного интереса будущих педагогов-тьюторов к процессу обучения.

Принцип доступности и открытости достигается благодаря использованию учебно-методического обеспечения отдельных дисциплин и образовательного процесса в целом, предоставлению будущим педагогам индивидуальной информационной поддержки, реализации вариативности содержания и различных форм представления учебного материала, учета

индивидуального опыта обучающихся и разного уровня их подготовленности посредством определения разных уровней обучения, компетентностей, в том числе ИКТ-компетентности.

Данный принцип позволяет эффективно интегрировать обучающихся в ЭИОС вуза, использовать различные ИКТ и ресурсы ЭО и ДОТ, связан с дидактическим свойством е-портфолио публичности как одной из составляющей деятельности педагога и педагогического творчества в открытом информационном образовательном пространстве, предоставления преподавателям подробной актуальной информации о текущей учебной деятельности студентов, их индивидуальном образовательном прогрессе.

Принцип активности и самостоятельности опирается на достаточно высокий уровень мотивации будущих педагогов, осознанную необходимость взаимодействия в ЭИОС отдельного вуза и информационном обществе в целом, устойчивому стремлению использования ИКТ в профессиональной деятельности при постановке информационных задач и поисковой деятельности по их решению; развитие активности требует, как правило, продолжительного времени и связано с процессом активизации познавательной деятельности обучающихся; предполагает эффективное использование средств ИКТ, в том числе индивидуального е-портфолио при решении конкретных профессионально-ориентированных задач повышения активности будущих педагогов в непосредственной учебной ситуации с учетом реальных условий и применением соответствующих дидактических средств; требует использования активных и интерактивных методов обучения (проблемная лекция, круглый стол, дискуссия, дебаты, ролевые и деловые игры, имитационное моделирование и др.), направленных на совершенствование личностных и профессиональных компетенций будущих педагогов, формирование профессионального самоопределения, личностного и профессионального развития с использованием средств е-портфолио.

Принцип систематичности связан с необходимостью достижения обучающимися понимания связи между различными явлениями, установление

ассоциаций между изучаемыми явлениями и предметами, в том числе связанными с информатизацией и цифровизацией современного общества и использованием средств ИКТ в профессиональной деятельности педагога. Данный принцип требует определенной организации учебно-методического содержания, в основе которого положены примеры и факты, предполагающие организацию деятельности обучающихся по формулированию выводов и правил (основополагающие принципы «от легкого к трудному», «от общего к частному»). Принцип систематичности положен в основу использования моделей смешанного обучения при реализации ЭО и ДОТ, модели подготовки и профессиональной деятельности педагогов, которая направлена на формирование научных понятий (подлинных знаний) и связанных с ними способов мышления, на развитие и социализацию учащихся [181].

Принцип системности базируется на системном и системно-деятельностном подходах обучения, формирует целостное понимание проблем и объектов, связанных с развитием информатизации и цифровизации современного общества, в рамках реализации которого процесс обучения происходит с использованием средств ИКТ, в том числе электронного портфолио будущего педагога-тьютора. Данный принцип способствует формированию информационной культуры и ИКТ-компетентности обучающихся, их активному участию и взаимодействию в целостной ЭИОС вуза, решению профессионально ориентированных задач с помощью средств e-портфолио на протяжении всего периода обучения в вузе и далее в профессиональной деятельности.

Данные принципы положены в основу модели формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов средствами электронного портфолио в условиях информатизации подготовки, которая представлена на рисунке 8.

Методологические основы. Подходы: компетентностный, личностно-ориентированный, системно-деятельностный, средовой	Социальный заказ современного информационного общества к подготовке будущих педагогов-тьюторов в условиях информатизации образования		
	ФГОС ВО	Профессиональный стандарт педагога	Профессиональный стандарт специалиста в области воспитания (должность «Тьютор»)
	МОТИВАЦИОННО-ЦЕЛЕВОЙ КОМПОНЕНТ		
	<p>Цель: формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в процессе освоения системообразующих дисциплин информатического цикла посредством электронного портфолио</p> <p style="text-align: center;">ФОРМИРУЕМАЯ ИКТ-КОМПЕТЕНТОСТЬ будущего педагога-тьютора</p> <p>Компоненты: ценностно-мотивационный, когнитивно-операционный, инструментально-деятельностный, коммуникативный, рефлексивно-оценочный, лично-творческий</p>		
	ОРГАНИЗАЦИОННО-СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ		
	<p>Принципы организации обучения: непрерывности, интерактивности, индивидуализации, практико-ориентированности, наглядности, доступности и открытости, активности и самостоятельности, систематичности, системности.</p> <p>Содержание обучения: дисциплины: «Е-портфолио в личном и профессиональном развитии», «Технология е-портфолио», «Е-портфолио в образовании и трудоустройстве»</p> <p>МОДУЛИ: базовый, практико-ориентированный, лично-профессиональный</p>		
ПРОЦЕССУАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ			
<p>Формы обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерактивная лекция; - дискуссия; - беседа; - лекция-дискуссия; - деловая игра; - кейс-метод; - форум; - семинар; - он-лайн консультации; - вебинары 	<p>Средства обучения:</p> <p>электронный портфолио, информационно-образовательная среда, электронный обучающий курс</p>	<p>Методы обучения:</p> <p>интеграция традиционных, активных и интерактивных методов, электронное обучение, проектное обучение, диалоговое обучение, контекстное обучение, корпоративное обучение</p>	
МОДЕЛЬ ОБУЧЕНИЯ: СМЕШАННАЯ			
<p>Деятельность: сочетание самостоятельной работы (преаудиторной и постаудиторной) в электронной среде и аудиторной работой)</p> <p style="text-align: center;">ЭЛЕКТРОННЫЙ ОБУЧАЮЩИЙ КУРС (LMS MOODLE)</p> <p>«Е-портфолио в личном и профессиональном развитии», «Технология е-портфолио», «Е-портфолио в образовании и трудоустройстве»</p>			
<p>Диагностика и контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - входная диагностика; - анкетирование; - тестирование; - эссе; - рефлексия; - аттестационный вебинар/видеоконференция; - отчеты, фотоотчеты по практикам; - видео-отзывы с мест прохождения практики - индивидуальная образовательная траектория 	<p>ОЦЕНОЧНО-РЕЗУЛЬТАТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ</p> <p>Уровни сформированности ИКТ-компетентности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - репродуктивный - продуктивный - конструктивный 	<p>Способы оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самооценивание; -взаимооценивание; -формирующее оценивание - е-портфолио - обратная связь - взаимное рецензирование 	
РЕЗУЛЬТАТ: ИКТ-компетентность будущего педагога-тьютора в условиях информатизации подготовки			

Информатизация подготовки. Подход: Электронный портфолио и развитие его содержания: педагогические, технико-технологические, эргомические

Критерии подходов к структуре е-портфолио: педагогические, технико-технологические, эргомические

Дидактические свойства е-портфолио: интерактивность, мультимедийность, публичность, нелинейность, интегрированность

Рисунок 8 – Модель формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в условиях информатизации подготовки посредством электронного портфолио

Далее опишем компоненты, созданной нами модели.

Модель представлена в виде четырех компонентов: мотивационно-целевого, организационно-содержательного, процессуально-технологического и оценочно-рефлексивного.

1. *Мотивационно-целевой компонент* отражает требования ФГОС ВО и профессионального стандарта педагога в области ИКТ-компетенций, ориентированный на специфику деятельности будущего педагога-тьютора. Мотивационно-целевой компонент представленной модели отвечает за формирование ценностно-мотивационного и личностно-творческого компонентов ИКТ-компетентности. Основой данного компонента являются мотивы и цели, направляющие и активизирующие ход деятельности по формированию ИКТ-компетентности будущих педагогов профиля Тьютор, включающие обоснование целей и задач ее формирования. Включение мотивационно-целевого компонента в разработанную модель позволяет обосновать и использовать специальные приемы и средства, направленные на формирование и развитие познавательной и профессиональной мотивации.

Согласимся с мнением С.Г. Вершловского относительно понимания мотивации педагогической деятельности как совокупности разных побуждений, ради которых человек избирает данную профессию, включая мотивы, потребности, интересы, стремления, идеалы [49]. Процесс развития педагога является результатом самообразовательной деятельности, включающий две группы мотивов - «краткосрочные», связанные с профессиональными интересами, и «дальнего проектирования», соотнесенные с решением проблем самоопределения, самовыражения, творческой самореализации [50, 284]. Выбор педагогической профессии в соответствии с тем или иным мотивом во многом предопределяет и мотивы учения [285]. Е.Б. Филинкова [333] по результатам проведенных исследований описывает три типа мотивации выбора педагогической деятельности: «призвание» (целенаправленный выбор, основанный на желании работать именно в педагогической сфере), «случайная» (случайный выбор, характеризующийся отсутствием явного предпочтения какой-

либо профессиональной сферы) и «вынужденная» мотивация (вынужденный выбор, связанный с невозможностью или нежеланием поиска другой работы).

В.А. Слостенин и другие исследователи отмечают значимость специфической творческой познавательной мотивации педагогов, которая выступает регулирующим фактором процессов решения педагогических задач (перенос знаний и умений в новую ситуацию, на выявление новых проблем в знакомых (типичных) ситуациях, на выделение новых функций, методов и приемов, на комбинирование новых способов деятельности из известных и др.) [285].

С.М. Ефименко [90] обозначает одним из критериев готовности будущих педагогов к реализации функций тьютора мотивационный критерий, который определяется внутренней готовностью, устойчивой потребностью в реализации функций тьютора, в достижении профессионального совершенства и конкурентоспособности.

В целом деятельность - это многоуровневая система, компонентами которой являются цель, мотивы, действия и результат. Применительно к педагогической деятельности преобладает подход выделения ее компонентов как относительно самостоятельных функциональных видов деятельности педагога [285]. В связи с чем постановка цели как формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов как активных субъектов образовательного процесса позволяет определить ее в качестве цели образовательной деятельности, направленной на достижение осознанного результата, обусловленной реальными учебными и профессиональными интересами.

2. *Организационно-содержательный компонент* модели отвечает за формирование когнитивно-операционального компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, описывает организацию и содержание их обучения с целью формирования ИКТ-компетентности. Содержательный компонент выступает системообразующим в методике обучения.

Мы исходим из того, что содержание образования является педагогической моделью социального опыта. Этапы построения данной модели соответствует

определенному уровню формирования содержания образования. В.В. Краевский [147], выделяет пять уровней содержания образования: *первый* – уровень общего теоретического представления о составе (элементах), структуре (связях между элементами) и функциях передаваемого социального опыта в его педагогической трактовке; *второй* – уровень учебного предмета (представление о том, чему нужно учить, конкретизируется, обозначаются участки социального опыта, которыми должен овладеть обучающийся); *третий* – уровень учебного материала (конкретные знания, умения и навыки и познавательные задачи по учебному предмету, содержание которого входит в учебники и другие учебные пособия); *четвертый* – уровень процесса обучения (взаимодействие педагога и обучающегося, «распредмечивание социального опыта и принятие формы личного опыта обучающегося, личностный опыт является средством становления и развития личности); *пятый* – уровень структуры личности (содержание выступает как конечный результат обучения и становится достоянием личности обучающегося, является результатом всей работы и критерием эффективности обучения).

Проведенный анализ психолого-педагогических источников позволил нам выделить значимые для данного исследования принципы организации обучения: непрерывности, интерактивности, индивидуализации, практико-ориентированности, наглядности, доступности и открытости, активности и самостоятельности, систематичности, системности [23, 103, 306, 348 и др.].

При разработке организационно-содержательного компонента модели мы опирались на существующие исследования, подтверждающие необходимость включения в процесс обучения будущих педагогов специальных дисциплин, направленных на формирование и развитие ИКТ-компетентности [29, 306, 405 и др.]. Так, в разработанном курсе дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» представлены методологические основы электронного портфолио, передовой российский и зарубежный опыт его использования, особенности проектирования электронного портфолио как способа презентации, оценки и рефлексии деятельности педагога в тьюторской

деятельности и его профессионального развития в системе дошкольного, общего, высшего и дополнительного образования.

Значимой составляющей дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» является овладение студентами основ проектирования индивидуальных образовательных траекторий участников образовательного процесса средствами электронного портфолио. В ситуации конкурентного современного рынка труда освоение способов и возможностей использования е-портфолио, изучаемых в рамках описываемой дисциплины, становится важным преимуществом молодых педагогов при трудоустройстве.

Целью дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» является развитие у будущего педагога-тьютора общекультурных и профессиональных компетенций, ориентированных на различные виды профессиональной деятельности, совершенствование ИКТ-компетентности и навыков современной культуры презентации образовательных достижений и профессиональных компетенций на международном рынке труда. Сформированные компетенции, навыки работы в различных программных средах позволят тьюторам использовать современные способы социально-коммуникативного взаимодействия в цифровой образовательной среде, основанной на принципах сотрудничества, в разработку и реализацию сетевых образовательных проектов, в проектирование индивидуальных образовательных траекторий и собственного профессионального роста и карьеры.

В соответствии с логикой «обратного дизайна» перейдем к рассмотрению проектирования содержания данной дисциплины. Логика выстраивания модели «обратного дизайна» при организации обучения, как правило, включает три этапа:

- 1) проектирование образовательных результатов по разделам/модулям и дисциплине [45];
- 2) разработка методов оценивания результатов обучения;
- 3) разработка плана интеграции электронного и аудиторного компонентов.

На первом этапе происходит проектирование образовательных результатов по дисциплине в целом, далее осуществляется декомпозиция каждого

образовательного результата в рамках реализации ее отдельных разделов/модулей. На втором этапе проектируется система оценивания сформулированных образовательных результатов, т. е. комплекс оценочных мероприятий, согласованных с достижением образовательных результатов.

На завершающем третьем этапе определяется стратегия обучения, т. е. выстраивание системы переходов и связей между работой в аудиторной и электронной средах, описываются необходимые образовательные ресурсы. При проектировании определяется способ организации учебного процесса в электронной и аудиторной средах.

В основу разработки дисциплины «Е-портфолио в личностном профессиональном развитии» были положены основные принципы уровневой модели проектирования модульных основных образовательных программ, позволяющих реализовывать системно-деятельностный и личностно-ориентированный подходы: принцип ориентированности на результат подготовки и принцип модульности [80, 180].

Важной задачей является согласование результатов обучения и оценочных процедур, спроектированных ранее, с видами учебной деятельности будущих педагогов. В основание для выделения уровней результатов обучения была взята таксономия Б. Блума [368], соответствующая уровням мышления: знание, понимание, применение, анализ, синтез, оценка. Содержательный компонент обучения дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», ориентированной на формирование ИКТ-компетентности, включает в себя шесть модулей: 1. «Методология электронного портфолио и программные средства его разработки» (базовый модуль); 2. «Использование электронного портфолио в системе общего образования» (практико-ориентированный модуль); 3. «Использование электронного портфолио в высшем образовании» (практико-ориентированный модуль); 4. «Е-портфолио в системе информального образования школьников» (практико-ориентированный модуль); 5. «Е-портфолио как инструмент создания индивидуальной образовательной траектории»

(лично-профессионально модуль); 6. «Е-портфолио в профессиональном развитии» (лично-профессионально модуль).

Опишем назначение представленных модулей дисциплины «Е-портфолио в лично-профессиональном развитии».

Базовый модуль «Методология электронного портфолио и программные средства его разработки» содержательного компонента обеспечивает формирование базовых навыков работы в ЭИОС вуза и в целом современной цифровой среде. Уровень функциональности ИКТ-компетентности, обеспечиваемый данным модулем, определяется операционной составляющей базовых навыков, является минимально допустимым требованием к уровню ее развития.

Практико-ориентированные модули «Использование электронного портфолио в системе общего образования», «Использование электронного портфолио в высшем образовании», «Е-портфолио в системе информального образования школьников» позволяет готовить будущих педагогов к решению практических профессионально-ориентированных задач, выполнению трудовых функций и действий с использованием средств е-портфолио. Практико-ориентированные модули обеспечивают включение результатов различных практик, их содержательной взаимосвязи в условиях междисциплинарности с применением е-портфолио. В рамках реализации данных модулей уровень функциональности ИКТ-компетентности будущих педагогов может быть оценен в большей степени как продуктивный.

Лично-профессиональные модули «Е-портфолио как инструмент создания индивидуальной образовательной траектории» и «Е-портфолио в профессиональном развитии» направлены на лично-профессиональное развитие будущих педагогов – тьюторов средствами е-портфолио в условиях ЭИОС и в целом цифровой среды. При реализации данных модулей важное значение имеет непрерывное развитие ИКТ-компетентности, идентификация личности в цифровом обществе, ориентированность на адекватное и продуктивное использование е-портфолио при решении учебных, социальных,

личных и профессиональных задач. Для данных модулей характерно проявление творческой составляющей деятельности будущих педагогов-тьюторов. Уровень функциональности ИКТ-компетентности характеризуется в большей степени как конструктивный.

3. *Процессуально-технологический компонент* модели обеспечивает формирование инструментально-деятельностного, коммуникативного, личностно-творческого компонентов ИКТ-компетентности будущих педагогов профиля Тьютор. Достижение поставленных целей формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов профиля Тьютор во многом зависит от правильного выбора и дальнейшего использования форм, средств и методов обучения на основе его содержания. Метод деятельности – это способ ее осуществления, который ведет к достижению поставленной цели [19, 285].

Методы обучения определяются как способы взаимосвязанной деятельности педагога и обучающихся, направленные на достижение поставленных учебно-воспитательных целей [19, 34].

По мнению Ю.К. Бабанского, совокупность методов будет относительно целостной, если будет включать не менее трех групп: 1-я группа методов организации и самоорганизации учебно-познавательной деятельности (например, лекция, демонстрация), 2-я группа методов стимулирования и мотивации учения (методы формирования (самоформирования) познавательных интересов, долга и ответственности обучения), 3-я группа методов контроля и самоконтроля эффективности обучения (устный, письменный и лабораторный, программированный и непрограммированный и др.).

Существуют и другие классификации методов обучения (исследования Н.М. Верзилина [48], М.М. Левиной [170], И.Я. Лернера [172], И.Л. Садовской [266], Г.И. Саранцева [268] и др.). Вслед за И.Л. Садовской [266] в рамках данного исследования обозначим, что информация является связующим звеном между педагогом и обучающимся, позволяющей структурировать процесс обучения через его компоненты: деятельность учителя и деятельность ученика.

В условиях развития процессов информатизации образования и ЭИОС вуза при формировании ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов способ передачи/восприятия учебного содержания может выступать одним из оснований для классификации методов обучения в четыре группы: визуальные (представление информации в виде изображения: демонстрации натуральных объектов и изобразительных пособий, работа с печатной и письменной информацией), аудиальные (представление информации в звуках: рассказы, беседы, объяснения, лекции), кинестетические (информация передается с помощью мышечных усилий и иных ощущений тела; как правило, используется при обучении слепо-глухих детей, в начальной школе при обучении детей грамоте, при подготовке спортсменов) и полимодальные (информация направляется по нескольким каналам восприятия: аудио-визуальные (демонстрации диа-, кино- и видеофильмов, некоторых опытов и экспериментов), визуально-кинестетические (распознавание и определение природных объектов, визуальные наблюдения с последующей регистрацией явления; методы, предполагающие работу с компьютером, не имеющим звуковой карты), аудиально-кинестетические (прослушивание с последующим описанием), аудио-визуально-кинестетические (проведение опытов и экспериментов, демонстрация учебных видео- и кинофильмов, работы с компьютерными обучающими программами).

Установлено, что методы обучения делятся на три группы в зависимости от степени включенности обучающихся в образовательный процесс: пассивные (обучающийся находится в позиции пассивного слушателя информации, сообщаемой педагогом), активные (взаимодействие субъектов образовательного процесса для реализации и развития субъектной позиции студентов, проявления их активности и самостоятельности в решении образовательных задач) и интерактивные методы (взаимосвязанная совместная деятельность педагога и обучающихся, взаимодействие различных участников образовательного процесса, обмен информацией, самооценивание и взаимооценивание деятельности) [60, 133, 173, 230, 245 и др.].

Интерактивные методы обучения особенно актуальны в развитии ЭИОС вуза и применении ЭО и ДОТ как одно из значимых требований, позволяющих повысить мотивацию и результативность обучения [21, 47, 254]. Мы разделяем точку зрения Н.Б. Сэкулич [306] в том, что принцип интерактивности является основой эффективного функционирования ЭИОС как инфраструктуры образовательного процесса университета и средства формирования ИКТ-компетенций студентов в условиях современной цифровизации и включает информационные и электронные образовательные ресурсы, средства и технологии. Данный принцип направлен на активное, взаимное информационно-педагогическое взаимодействие в ЭИОС, которое обеспечивается при помощи программно-технических решений, позволяющих эффективно удовлетворять информационно-образовательные потребности студентов.

В разработанной модели реализуется интеграция традиционных с активными и интерактивными методами обучения, направленных на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов. В основе использования интерактивных методов обучения в рамках дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», реализуемой при поддержке электронного обучающего курса, положена концепция интерактивного обучения, описанная в исследованиях Е.В. Бонадаревской [35], М.В. Кларина [135], В.В. Краевского и А.В. Хуторского [148] и других. В соответствии с ней преподаватель выступает в роли помощника в деятельности, одного из источников информации [133]. При выборе акцент делается на активные методы обучения и эффективные способы их реализации в электронной среде. На наш взгляд, е-портфолио позволяет будущим педагогам эффективно использовать *метод проектов (индивидуальных и групповых), созданных как в аудиторной, так и внеаудиторной работе.*

Метод проектов позволяет реализовывать личностно-ориентированное обучение средствами е-портфолио при поддержке электронного обучающего курса в ЭИОС вуза [82, 247]. Благодаря их использованию будущие педагоги-тьюторы создают индивидуальные/групповые проекты (индивидуальные

образовательные траектории, проекты структуры и содержания е-портфолио различных участников образовательного процесса) в соответствии с определенной логикой, включающей следующие традиционные этапы: а) выбор темы; б) разработка и организация плана проекта; в) осуществление запланированной проектной деятельности; г) презентация проекта; д) оценка и анализ результатов [361]. Следует отметить, что при создании групповых проектов в режимах онлайн и оффлайн с использованием средств е-портфолио будущие педагоги развивают не только инструментально-деятельностную составляющую ИКТ-компетентности, но и коммуникативную и личностно-творческую.

К основным формам обучения, которые применяются при реализации данной дисциплины, относятся: интерактивная лекция, дискуссия, беседа, лекция-дискуссия, деловая игра, кейс-метод, форум, семинар, онлайн-консультация, вебинар. Студенты выполняют большое количество самостоятельных заданий, ориентированных на индивидуальные запросы обучающихся и развитие творческой активности будущих педагогов-тьюторов с использованием средств е-портфолио. Освоение методологии и практики использования электронного портфолио позволяет студентам быть более компетентными при проведении педагогических исследований и экспериментов, выполнении выпускных работ, прохождении педагогических и производственных практик, при планировании своего образования и дальнейшей профессиональной деятельности.

В настоящее время особенно актуальным является использование таких средств обучения, которые основаны на ИКТ, интегрированы в электронную информационно-образовательную среду вуза [118, 163, 289, 306]. В настоящее время существуют различные средства обучения, ориентированные на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов: облачные технологии [348], учебный блог [29], ментальные карты [182], сетевые сервисы WEB 2.0 [223], веб-квесты [40, 355], электронный портфолио [122, 198, 235, 288] и др. Анализ дидактических свойств и методических функций е-портфолио показали возможности его эффективного использования как средства формирования ИКТ-

компетентности будущих педагогов – тьюторов по направлению подготовки «Педагогическое образование» в рамках реализации дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии».

Работа в электронной среде предполагает сочетание традиционной аудиторной и самостоятельной работы. Данный вид работы направлен на активизацию самообразовательной деятельности студентов в ходе освоения курса посредством работы с содержанием электронного образовательного ресурса. При проведении занятий в электронной среде студенты работают с преподавателем в дистанционном формате в режиме онлайн.

Дисциплина реализуется с помощью электронного обучающего курса «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» (URL: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=8230>) в системе электронного обучения СФУ, реализованной на платформе LMS Moodle, что предоставляет студенту больше возможностей для эффективного изучения материала, преподавателю – необходимые инструменты для формирования содержания учебной дисциплины, контроля их прохождения, составления отчетов о результативности обучения, организации коммуникаций между студентами и преподавателями. ЭОК «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» содержит подробное описание хода преаудиторной, аудиторной, постаудиторной работы и деятельности студентов в электронной среде.

Помимо этого, данный ЭОК включает ресурсы и ссылки на внешние источники, которые необходимы при выполнении выданных преподавателями заданий. Настоящее учебно-методическое пособие раскрывают специфику организации обучения по дисциплине в условиях реализации смешанной модели обучения средствами ЭОК, содержит подробное описание особенностей организации самостоятельной работы и работы в электронной среде, а также список рекомендуемой литературы.

4. *Оценочно-рефлексивный компонент* модели формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов средствами электронного портфолио позволяет оценить уровни ее сформированности (репродуктивный,

продуктивный, конструктивный). На основе установленных критериев реализуются следующие способы оценивания: самооценивание, взаимооценивание, формирующее оценивание, оценивание содержания е-портфолио, обратная связь, взаимное рецензирование выполненных работ. Е-портфолио как интерактивное средство обучения обладает необходимыми средствами для выполнения данных мероприятий.

Нами были выбраны следующие способы диагностики и контроля с использованием средств электронного портфолио: входная диагностика, анкетирование, тестирование, эссе, рефлексия (индивидуальная и коллективная); аттестационный вебинар/видеоконференция, отчеты, фотоотчеты по практикам; видео-отзывы с мест прохождения практики, индивидуальная образовательная траектория обучающегося.

Использование индивидуального е-портфолио позволяет педагогу своевременно контролировать выполнение текущих заданий. Исследователи отмечают значимость ИКТ-компетентности при использовании е-портфолио педагогами [391, 416], который используется в качестве инструмента для поддержки совместного обучения и оценки в университетском образовании и т. д. [415], для реализации обратной связи между педагогом и обучающимися, поддержке взаимодействия различных участников образовательного процесса [410].

В основу данного компонента модели было положено основание того, что е-портфолио является эффективным средством оценивания личностного и профессионального развития будущего педагога-тьютора. Системное осуществление рефлексивных действий будущими педагогами позволяет выделять и оформлять результаты и достижения различных видов деятельности. Благодаря рефлексии возможно проведение анализа уровня продвижения в овладении учебным материалом, характера и способа взаимодействия различных участников образовательного процесса. Результаты рефлексии необходимы для последующего планирования, проектирования и осуществления корректирующих мероприятий индивидуальной образовательной траектории будущего педагога-

тьютора. Рефлексия способствует поддержке и развитию мотивации обучающихся, обеспечивает целеполагание, проблематизацию, самоанализ, прогнозирование, индивидуализацию что особенно актуально для будущих педагогов-тьюторов.

Мы полагаем, что разработанная модель выполняет следующие функции по формированию ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов: *образовательную*, которая обеспечивает у обучаемых необходимые знания об е-портфолио, его роли и функциях в ЭИОС вуза и значении в образовательном процессе; *мотивирующую* – формирует в будущем педагоге-тьюторе стремление к непрерывному использованию средств е-портфолио в личной сфере и профессиональной деятельности, *развивающую* – позволяет самосовершенствовать уровень развития ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, быть готовым к решению профессиональных задач и выполнять трудовые действия и функции средствами е-портфолио; *инновационную* – развивает у бакалавров способность решать актуальные нестандартные профессионально-педагогические задачи с использованием средств е-портфолио, адаптироваться к изменяющимся условиям профессиональной среды в условиях цифровизации образования.

В ходе проведенного теоретического исследования описаны дидактические свойства и методические функции е-портфолио, позволяющие его системно использовать в информационно-образовательной среде вуза. К основополагающим дидактическим свойствам е-портфолио в контексте формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов отнесены следующие: интерактивность, мультимедийность, публичность, нелинейность, интегративность.

Определены новые требования к информатизации подготовки будущих педагогов-тьюторов посредством электронного портфолио для реализации профессиональной деятельности, среди которых проектирование индивидуальных образовательных маршрутов, осуществление взаимодействия с различными участниками образовательного процесса в ИОС, педагогическая поддержка

рефлексии обучающимися результатов реализации индивидуальных образовательных маршрутов, учебных планов, проектов.

Сформулированы критерии подходов к разработке структуры и формированию содержания электронного портфолио будущими педагогами-тьюторами в условиях информатизации подготовки и его использования в информационно-образовательной среде на основе описанных требований: педагогические, технико-технологические и эргономические.

Разработана структура и содержание электронного портфолио будущего педагога-тьютора, включающие инвариативные и вариативные компоненты с учетом специфики педагогического профиля подготовки, направленные на эффективную реализацию предложенного подхода формирования ИКТ-компетентности посредством е-портфолио.

Обозначена необходимость проектирования модульных, пролонгированных, распределенных на период обучения дисциплин, позволяющих использовать дидактический потенциал электронного портфолио для формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в условиях информатизации подготовки.

Сформулированы организационно-методические условия для эффективного использования дидактического потенциала е-портфолио и развития ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в электронной информационно-образовательной среде вуза: создание динамичного обучающего онлайн-контента, разработка учебно-методического обеспечения для реализации дисциплин средствами ЭО и ДОТ, повышение мотивации студентов к обучению и поддержка их самостоятельной работы, эффективная система оценивания образовательных результатов.

Разработанная модель формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в условиях информатизации подготовки представляет целостность содержания процесса ее формирования, отражает ее внутреннюю структуру, описывает взаимосвязь ее элементов. Данная модель, включающая выявленный потенциал электронного портфолио, в том числе, одноименных

электронных обучающих курсов, позволяет разработать подход информатизации подготовки будущих педагогов-тьюторов для формирования ИКТ-компетентности посредством электронного портфолио. В данной модели электронный портфолио выступает как средство формирования ИКТ-компетентности в условиях информатизации подготовки.

ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

Проведенный анализ научных источников с целью обобщения и систематизации знаний, выявления теоретических предпосылок исследования проблемы формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов позволяет представить результаты теоретической части исследования.

Обозначена актуальность и значимость необходимости формирования высокого уровня ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на основе использования электронного портфолио в условиях информатизации подготовки для реализации дальнейшей успешной профессиональной деятельности.

Результаты проведенного теоретического анализа существующих подходов к информатизации подготовки будущих педагогов в аспекте использования средств электронного портфолио подтвердили актуальность и эффективность использования предлагаемого интегративного подхода. Данный подход к разработке средств информатизации подготовки основывается, прежде всего, на их унификации с учетом цели использования и различий параметров функционирования (методических, содержательных, технологических, интерфейсных и др.).

Описаны наиболее актуальные подходы информатизации подготовки педагогов-тьюторов, основанные на использовании ЭО и ДОТ, развитии информационно-образовательной среды и применения модели смешанного обучения при реализации электронных обучающих курсов.

Определено, что электронное портфолио выступает системообразующим средством формирования ИКТ-компетентности при реализации предлагаемого подхода, интегрирующим описанные актуальные подходы информатизации подготовки, направленным на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в соответствии с актуальными требованиями успешной реализации профессиональной деятельности, личностного и профессионального развития в течение всей жизни.

В свою очередь, анализ компетенций действующего ФГОС ВО по подготовке бакалавров-педагогов показал дефицитарность использования е-портфолио с учетом актуальных требований к ИКТ-компетентности будущего педагога-тьютора для реализации эффективного взаимодействия в информационно-образовательной среде.

Конкретизировано содержание понятия ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов с учетом требований ФГОС ВО и профессиональных стандартов, с уточнением специальных ее составляющих, связанных с профессиональной деятельностью тьютора: проектирование индивидуальных образовательных маршрутов, осуществление взаимодействия с различными участниками образовательного процесса, педагогическая поддержка рефлексии обучающимися результатов реализации индивидуальных образовательных маршрутов, учебных планов, проектов.

Обоснована структура ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, включающая ценностный-мотивационный, когнитивно-операциональный, коммуникативный, инструментально-деятельностный, рефлексивно-оценочный и личностно-творческий компоненты.

Определены критерии и уровни сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов: репродуктивный, продуктивный, конструктивный.

Описаны дидактические свойства и методические функции е-портфолио, позволяющие его системно использовать в информационно-образовательной среде вуза. К основополагающим дидактическим свойствам е-портфолио в контексте формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов отнесены следующие: интерактивность, мультимедийность, публичность, нелинейность, интегративность.

Определены новые требования к информатизации подготовки будущих педагогов-тьюторов посредством электронного портфолио для реализации профессиональной деятельности, среди которых проектирование индивидуальных образовательных маршрутов, осуществление взаимодействия с различными участниками образовательного процесса в ИОС, педагогическая поддержка

рефлексии обучающимися результатов реализации индивидуальных образовательных маршрутов, учебных планов, проектов.

Сформулированы критерии подходов к разработке структуры и формированию содержания электронного портфолио будущими педагогами-тьюторами в условиях информатизации подготовки и его использования в информационно-образовательной среде на основе описанных требований: педагогические, технико-технологические и эргономические.

Разработана структура и содержание электронного портфолио будущего педагога-тьютора, включающие инвариативные и вариативные компоненты с учетом специфики педагогического профиля подготовки, направленные на эффективную реализацию предложенного подхода формирования ИКТ-компетентности посредством е-портфолио.

Обозначена необходимость проектирования модульных, пролонгированных, распределенных на период обучения дисциплин, позволяющих использовать дидактический потенциал электронного портфолио для формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в условиях информатизации подготовки.

Сформулированы организационно-методические условия для эффективного использования дидактического потенциала е-портфолио и развития ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в электронной информационно-образовательной среде вуза: создание динамичного обучающего онлайн-контента, разработка учебно-методического обеспечения для реализации дисциплин средствами ЭО и ДОТ, повышение мотивации студентов к обучению и поддержка их самостоятельной работы, эффективная система оценивания образовательных результатов.

Разработана модель формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в условиях информатизации подготовки, которая представляет целостность содержания процесса ее формирования, отражает ее внутреннюю структуру, описывает взаимосвязь ее элементов. В данной модели

электронный портфолио выступает как средство формирования ИКТ-компетентности в условиях информатизации подготовки.

ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ТЮТОРОВ ПОСРЕДСТВОМ ЭЛЕКТРОННОГО ПОРТФОЛИО В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ

2.1 Организация опытно-экспериментальной работы по реализации методического обеспечения для формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов

Цель опытно-экспериментальной работы состоит в оценке результативности теоретически обоснованного методического обеспечения формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов с использованием средств электронного портфолио при освоении дисциплин «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», «Технология е-портфолио», «Е-портфолио в образовании и трудоустройстве» в условиях информатизации подготовки.

В.В. Краевский [147] связывает опытно-экспериментальную с подготовкой к осуществлению обучающего эксперимента, условиями, в которых он протекал, характеристикой участников и их позицией в начале и в конце эксперимента, названием и последовательностью проведения разработанных занятий (учебных или воспитательных), анализом результатов, выводов и рекомендаций.

В.И. Загвязинский [93] определяет опытно-экспериментальную работу как научно поставленный опыт в области учебной или воспитательной работы с целью поиска новых, более эффективных способов решения педагогической проблемы.

А.М. Новиков [199] соотносит опытно-экспериментальную работу со спецификой научного исследования, которая служит для подтверждения или опровержения предварительно сделанных им теоретических построений, начиная с гипотезы.

Содержанием опытно-экспериментальной работы данного исследования является разработка методического обеспечения формирования ИКТ-

компетентности будущих педагогов-тьюторов в процессе их обучения, которое включает разработку:

- содержания модульных дисциплин информатического цикла «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», «Технология е-портфолио», «Е-портфолио в образовании и трудоустройстве»;
- электронного учебно-методического обеспечения по реализации данных дисциплин в ЭИОС СФУ;
- электронных обучающих курсов по данным дисциплинам, реализованных на основе модели смешанного обучения в ЭИОС СФУ.

В рамках диссертационного исследования мы придерживаемся понятия методики обучения как «частной дидактике» (когда рассматривается обучение конкретному предмету, конкретной группы обучаемых). По мнению Б.М. Бим-Бада, на основе изучения разных форм взаимодействия преподавания и учения в обучении конкретному учебному предмету методика учебного предмета разрабатывает и предлагает преподавателю определенные системы обучающих воздействий; эти системы воплощаются в содержании образования, раскрываемом в программах и учебниках, реализуются в методах, средствах и организационных формах обучения [238]. А.В. Хуторской [346] указывает связь между методикой и методической системой: «по мере приближения к практике дидактические и методические элементы выстраиваются в методической системе, представляющей собой нормативное отображение определенного участка педагогической действительности», причем допустима различная степень общности «от общих принципов воспитания и обучения до конкретных приемов обучения какому-либо предмету или воспитания».

Таким образом, методика обучения конкретному предмету несет в себе черты педагогической системы в целом, учитывая специфику предмета. При проектировании модели методики обучения мы руководствовались результатами исследований В.В. Беспалько [32], Ю.Г. Татура [312], Е.С. Заир-Бек [94], В.В. Краевского [145], А.В. Хуторского [344, 345] и других ученых.

Определение педагогической эффективности методики формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов было выполнено в сформированных группах контингента: экспериментальной и контрольной при условии апробации методики в процессе освоения дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии».

Экспериментальную группу составили студенты направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование образовательный профиль «Тьютор» в количестве 71 человека. Разработанная в рамках данного исследования дисциплина «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», является системообразующей дисциплиной в цикле информационных дисциплин и направлена на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов. В экспериментальной группе студентов занятия по дисциплине «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» проводились в соответствии с разработанной нами моделью и с опорой на авторскую методику формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов (использование электронного обучающего курса при поддержке модели смешанного обучения, авторского учебно-методического обеспечения, дисциплины и программы дисциплины с модернизированными дидактическими единицами, активных и интерактивных методов обучения, учебных заданий и ситуаций с профессиональным контекстом с использованием средств е-портфолио).

Контрольную группу ОЭР составили студенты того же направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование образовательный профиль «Тьютор» количестве 69 человек. В контрольной группе студентов занятия проводились в рамках аналогичных учебных программ другими преподавателями в соответствии с учебными планами и графиками ФГАОУ ВО «СФУ» по существующим рабочим программам с использованием традиционных учебных заданий.

В таблице 25 представлено распределение контингента контрольной и экспериментальной групп. Для определения исходного уровня ИКТ-

компетентности из числа принимающих в эксперименте студентов были сформированы контрольные и экспериментальные группы.

Таблица 25 – Структура контрольных и экспериментальных групп

Год обучения (год набора)	Экспериментальная группа (ЭГ)	Контрольная группа (КГ)
1-й год обучения (2018)	ЭГ1 (16 человек)	КГ1 (15 человек)
2-й год обучения (2017)	ЭГ2 (14 человек)	КГ2 (14 человек)
3-й год обучения (2016)	ЭГ3 (21 человек)	КГ3 (21 человек)
4-й год обучения (2015)	ЭГ4 (20 человек)	КГ4 (19 человек)

Следует отметить, что наряду с дисциплиной «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», направленной на формирование ИКТ-компетентности, студенты (ЭГ1-4, КГ1-4) осваивали другие дисциплины информационного цикла: в 1-ом семестре – «Информатика», в 7-ом семестре – «Социальные сервисы, облачные дистанционные образовательные технологии» (ЭГ4, КГ4). Поскольку на момент констатирующего эксперимента группы одновременно приступили к изучению дисциплин, направленных на формирование ИКТ-компетентности, что позволяет предположить равенство организационных условий эксперимента.

Из представленных ЭГ в рамках ОЭР группа ЭГ4 изучала дисциплину «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» по разработанной авторской методике в течение 3-х семестров, в свою очередь КГ4 осваивала данную дисциплину в течение такого же времени, но в соответствии с традиционными формами обучения. Таким образом, это гипотетически образует между группами разрыв в сформированности ИКТ-компетентности, представляющий интерес в рамках данного исследования.

Динамика уровня сформированности ИКТ-компетентности в долгосрочной перспективе была оценена по следующим группам студентов:

- 3-й курс – экспериментальной группы ЭГ3, освоивших 1-й и 2-й модуль дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии»;
- 2-й курс – экспериментальной группы ЭГ2, освоивших 1-й и 2-й модуль дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии»;

– 1-й курс – экспериментальной группы ЭГ1, освоивших 1 модуль дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии». Формирование ИКТ-компетентности в данном случае имеет недостаточно системный характер, связан с изучением основ информационной и операционной грамотности будущего педагога-тьютора, использования е-портфолио в образовании и инструментальными средами его разработки.

Интерес в рамках данного исследования представляет сравнительная характеристика уровня функциональности ИКТ-компетентности групп КГ4 и ЭГ4 с учетом специфики учебной деятельности на текущем этапе подготовки. Студенты КГ4 и ЭГ4 на период ОЭР проходили седьмой семестр обучения по дисциплине «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», что соответствует ее завершающему этапу. В рамках данного этапа ОЭР будущие педагоги-тьюторы осваивали личностно-профессиональный модуль, ориентированного в большей степени на решение задач профессиональной направленности в рамках дисциплин учебного плана, курсовых работ и дипломной работы, а также научной и проектной деятельности, подготовке к процедуре Государственной итоговой аттестации.

На различных этапах ОЭР диагностическая деятельность проводилась для получения оперативной информации по формированию ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов с помощью разных диагностических процедур. В данном исследовании сформирован диагностический комплекс для определения сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, состоящий из совокупности диагностических процедур для количественно-качественной оценки исследуемого феномена.

Психолого-педагогическая диагностика включает следующий методический аппарат:

- общенаучные методы: наблюдение, беседа;
- психолого-педагогические методы: анкетирование, тестирование, анализ документации, анализ продуктов деятельности обучающихся, портфолио;
- социально-психологические: социометрия, рейтинг;

– методы математической статистики: методы оценки достоверности сдвига в значениях признака, методы кластерного анализа [38, 274].

Основными функциями психолого-педагогической диагностики являются:

– информационная, направленная на получение информации о состоянии диагностируемого объекта и условиях его становления;

– контрольно-корректировочная, управляющая психолого-педагогическим процессом;

– прогностическая, выявляющая причинно-следственные связи между применяемыми средствами, условиями и результатами педагогической деятельности;

– оценочная, устанавливающая степень изменения качеств и свойств исследуемых объектов и субъектов в каждый конкретный момент времени и зависимость этих изменений от действий специалиста [3, 154].

К основным принципам и требованиям к критериям качества диагностического комплекса относятся:

– детерминизм, или причинность, позволяющий учитывать совокупности обстоятельств, которые предшествовали наступлению изучаемого события;

– соответствие, указывающий на необходимость проследить и сохранять преемственность научных теорий и концепций, устанавливать связь нового знания с уже состоявшимся;

– дополнительность, направленный на учет различной проявляемости свойств объекта в зависимости от типа взаимодействия исследователя с данным объектом;

– системность, позволяющий рассматривать объект исследования как системы;

– валидность, обеспечивающий адекватную направленность диагностики на изменение качества в соответствии с задачами исследования;

– репрезентативность, направленный на определение соответствия выборки генеральной совокупности [3].

В соответствии с обозначенными функциями, принципами и требованиями к критериям качества диагностического аппарата в данном исследовании используется общепринятый психолого-педагогический аппарат.

Учитывая определение ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, описание которого приведено в первой главе данного исследования, как интегративного личностного качества, включающего ценностно-мотивационный, когнитивно-операциональный, коммуникативный, инструментально-деятельностный, рефлексивно-оценочный, личностно-творческий, диагностика уровня ее формирования проведена в двух направлениях. Первое направление связано с покомпонентным оцениванием уровня сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, второе – с оцениванием интегративного качества личности, позволяющим определять позитивное изменение покомпонентного состава как позитивное изменение самой интегративной характеристики.

Оценочно-диагностический инструментарий включает ряд валидных методик, позволяющих оценить уровень сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов покомпонентно (таблица 26).

Таблица 26 – Диагностический инструментарий оценки сформированности компонентов ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов

Компонент ИКТ-компетентности	Методика оценки
Ценностно-мотивационный	Методика для диагностики учебной мотивации студентов (А.А. Реана и В.А. Якунина) модификация М.Ц. Бадмаевой
Когнитивно-операциональный, инструментально-деятельностный	Модифицированная методика оценки уровня цифровой грамотности «Microsoft Digital Literacy Test»
Коммуникативный	«Диагностика коммуникативных умений» Л. Михельсона (в адаптации Ю.З. Гильбуха)
Рефлексивно-оценочный	Модифицированный опросник А.В. Карпова по определению рефлексивной личности; самооценка сформированности готовности к использованию средств e-портфолио для формирования ИКТ-компетентности
Личностно-творческий	Методика «Диагностика личностной креативности» (Е.Е. Туник)

Представим обоснование выбора составляющих диагностического инструментария компонентов сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов.

Для диагностики когнитивно-операционального и инструментально-деятельностного компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов использована модифицированная методика оценки уровня цифровой грамотности «Digital Literacy», представленная в сертификационном тесте открытого электронного курса компании Microsoft [140]. Курс был переведен на русский язык и адаптирован к требованиям российской системы образования Национальным фондом подготовки кадров (НФПК) по поручению Министерства образования и науки РФ в рамках проекта «Информатизация системы образования» (ИСО). Целью курса является обучение основным понятиям и пользовательским навыкам работы с компьютером, и последующей оценки степени их освоения. Курс состоит из пяти разделов: основные сведения о компьютерах; интернет, облачные службы и всемирная паутина; офисные программы; безопасность и конфиденциальность при работе с компьютером; современные цифровые технологии. Материалы сертификационного теста цифровой грамотности «Digital Literacy», положенные в основу диагностического инструментария отражают пользовательский уровень владения современными ИКТ.

В рамках подготовки к реализации ОЭР была проведена модификация теста «Digital Literacy» по выборке вопросов, соответствующих учебной и профессиональной деятельности будущих педагогов-тьюторов. Таким образом, данная методика направлена на интегрированную оценку когнитивно-операционального и инструментально-деятельностного компонентов ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, позволяющая определить не только уровень знаний основных понятий и технологий в области информатики, но и способов действий по использованию ИКТ в профессиональной деятельности.

Для оценки коммуникативного компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов использована диагностика коммуникативных умений Л. Михельсона (в адаптации Ю.З. Гильбуха), позволяющая определить реакции личности на различные ситуации общения, характерные ведущему типу

поведения «зависимый», «агрессивный», «компетентный» [59]. Опросник представляет собой разновидность теста достижений, построенный по типу задачи, у которой есть правильный ответ, и содержит описание 27 коммуникативных ситуаций. Каждая ситуация предлагает пять возможных вариантов поведения по типам коммуникативных ситуаций:

- ситуации, в которых требуется реакция на положительные высказывания партнера;
- ситуации, в которых педагог должен реагировать на отрицательные высказывания;
- ситуации, в которых к педагогу обращаются с просьбой;
- ситуации беседы;
- ситуации, в которых требуется проявление эмпатии (понимание чувств и состояний другого человека).

Данная методика соответствует психодиагностическим требованиям надежности, конструктивной и критериальной валидности, максимально направленная на когнитивную составляющую коммуникативного компонента ИКТ-компетентности будущего педагога-тьютора.

Для оценки ценностно-мотивационного ИКТ-компетентности будущего педагога-тьютора была применена методика диагностики учебной мотивации студентов А.А. Реана и В.А. Якунина в модификации М.Ц. Бадмаевой [184]. Данная методика активно используется в исследованиях учебной мотивации студентов – будущих педагогов (например, 111, 120, 283 и др.) и позволяет выделить следующие шкалы:

- 1) коммуникативные мотивы;
- 2) мотивы избегания;
- 3) мотивы престижа;
- 4) профессиональные мотивы;
- 5) мотивы творческой самореализации;
- 6) учебно-познавательные мотивы;
- 7) социальные мотивы.

Для оценки рефлексивно-оценочного компонента ИКТ-компетентности будущего педагога-тьютора использован модифицированный опросник А.В. Карпова по определению рефлексивной личности [129]. Опираясь на концептуальные исследования А.В. Карпова [127, 128] полагаем, что рефлексия необходима будущим педагогам-тьюторам для личного целеполагания и самоконтроля, анализа собственного опыта, проектирования ИОТ, ИОМ, использования электронного портфолио не только в процессе обучения в вузе, но и в дальнейшей профессиональной деятельности. Данная методика позволяет определять индивидуальный уровень развития свойства рефлексивности [129] будущих педагогов-тьюторов, и является одной из валидных и надежных методик, имеющих методологическое обоснование и экспериментальную апробацию (8, 18, 87 и др.). Опросник состоит из 27 утвердительных тезисов, требующих оценивания по семибалльной шкале для определения индивидуальной меры выраженности рефлексивности каждого студента: высокий, средний и низкий уровни. В рамках данного исследования предлагаемые методикой суждения также были модифицированы с использованием контекста процесса обучения будущих педагогов-тьюторов системообразующим дисциплинам информатического цикла. Полученные результаты позволили определить рефлексивно-оценочный компонент ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на фоне общей рефлексивности личности.

Для оценивания рефлексивно-оценочного компонента ИКТ-компетентности будущего педагога-тьютора была выполнена самооценка сформированности готовности к использованию е-портфолио как средства информатизации образования, направленного на формирование данной компетентности.

Для оценки личностно-творческого компонента ИКТ-компетентности будущего педагога-тьютора использована методика «Диагностика личностной креативности» (Е.Е. Туник). Результаты данного опросника оценены по четырем факторам, коррелирующими с творческими проявлениями личности: любознательность, воображение, сложность и склонность к риску [83]. Данная методика Е.Е. Туник диагностики личностной креативности соответствует

психодиагностическим требованиям надежности, конструктивной и критериальной валидности. апробирована в рамках диссертационного исследования Ю.В. Варлаковой по развитию креативности будущих бакалавров педагогического образования [43] и ряде других работ [92, 354].

Для подтверждения однородности данных, выражающееся в отсутствии значимых различий в исследуемой выборке групп КГ и ЭГ, производилось с помощью F^* -критерия Фишера. Для репрезентативности результатов диагностики выходные значения использованных методик приведены к обоснованной в параграфе 1.3 уровневой шкале, включающей репродуктивный, продуктивный и конструктивный уровни сформированности компонентов ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов.

Опытно-экспериментальная работа состояла из следующих этапов:

1. Подготовительный этап включал проектирование методического обеспечения, ориентированного на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов посредством электронного портфолио; разработку оценочно-диагностического инструментария сформированности ИКТ-компетентности; формирование контрольных и экспериментальных групп и обоснование их однородности.

2. Констатирующий этап состоял из проведения оценки уровня сформированности ИКТ-компетентности на входе ОЭР в группах КГ4 и ЭГ4.

3. Формирующий этап был направлен на реализацию разработанного методического обеспечения, ориентированного на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов посредством электронного портфолио, в экспериментальных группах в условиях учебного процесса СФУ.

4. Обобщающий этап представлял обработку и сравнительный анализ результатов ОЭР, формулирование выводов.

На констатирующем этапе ОЭР был определен уровень сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов 1-го курса контрольной группы КГ4 и экспериментальной группы ЭГ4. Результаты данного диагностического исследования представлены ниже. В таблице 27 указаны

результаты исследования *ценностно-мотивационного компонента* ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на констатирующем этапе ОЭР.

Таблица 27 – Результаты исследования мотивов учебной деятельности будущих педагогов-тьюторов на констатирующем этапе эксперимента, %

Группа	КОММУНИКАТИВНЫЕ МОТИВЫ	МОТИВЫ ИЗБЕГАНИЯ	МОТИВЫ ПРЕСТИЖА	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОТИВЫ	МОТИВЫ ТВОРЧЕСКОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ	УЧЕБНО- ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ МОТИВЫ	СОЦИАЛЬНЫЕ МОТИВЫ
КГ4	44	70	52	39	42	37	37
ЭГ4	44	69	52	42	42	38	34

В соответствии с данными таблицы 27 доминирующими мотивами учебной деятельности будущих педагогов-тьюторов на констатирующем этапе эксперимента являются мотивы избегания неудачи, характеризующиеся сниженным интересом к изучению дисциплин информатического цикла. Большинство респондентов заинтересованы в получении формальных оценок для избегания осуждения и наказания за плохую учебу. Среди наименее присущих респондентам мотивов находятся учебно-познавательные и социальные мотивы, что свидетельствует о недостаточной информированности будущих педагогов-тьюторов о значимости средств электронного портфолио для личностного и профессионального развития.

Результаты исследования *когнитивно-операционального компонента* ИКТ-компетентности будущего педагога-тьютора, сформированные на основе успешности выполнения участниками групп КГ4 и ЭГ4 модифицированной методики «Microsoft Digital Literacy Test», реализованной с использованием системы электронного обучения «e-sfu» на платформе Moodle. Предметное наполнение автоматизированного теста было дополнено материалом, соответствующим теоретическим и технологическим знаниям данного компонента ИКТ-компетентности, соответствующим профессиональной деятельности будущих педагогов-тьюторов. Тест содержал 20 вопросов, с несколькими вариантами ответов, из которых правильными могли быть один или

несколько. В результате пройденного тестирования обучающиеся получали не только дифференцированную оценку, выраженную в процентном соотношении числа правильных ответов, но и комментарии и рекомендации относительно определенного уровня овладения теоретическими и технологическими знаниями, входящими в состав когнитивно-операционального компонента ИКТ-компетентности будущего педагога-тьютора.

В таблице 28 представлены результаты оценки когнитивно-операционального компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на констатирующем этапе эксперимента.

Таблица 28 – Результаты оценки когнитивно-операционального компонента ИКТ-компетентности будущего педагогов-тьюторов на констатирующем этапе эксперимента, %

Группа	Тематические разделы вопросов модифицированной методики, %			
	Понимание сущности и значения информации, образовательного контента для создания и развития е-портфолио	Просмотр, поиск и анализ информации, образовательного контента для создания и развития е-портфолио	Оценка, управление, анализ информации, образовательного контента посредством е-портфолио	Средняя успешность, %
КГ4	34	42	37	37
ЭГ4	36	44	37	39

Анализ данных таблицы 28 показал общую успешность выполнения теста модифицированной методики на среднем уровне в обеих группах, что свидетельствует о сходных начальных показателях сформированности когнитивно-операционального компонента ИКТ-компетентности будущего педагога-тьютора. Среди тематических разделов вопросов наибольшие затруднения вызвал раздел «Понимание сущности и значения информации, образовательного контента для создания и развития е-портфолио». Обучающиеся не преодолели порог среднего уровня по данному разделу: 34 % в КГ4 и 36 % в ЭГ4. Наибольшее число верных ответов зафиксировано среди респондентов по разделу «Просмотр, поиск и анализ информации, образовательного контента для создания и развития е-портфолио», подтверждающих выше среднего уровень теоретических и технологических знаний в различных областях деятельности

будущего педагога-тьютора: 42 % и 44 % соответственно. Следует отметить, что недостаточная сформированность знаний у будущих педагогов-тьюторов в области теоретического применения информации и образовательного контента при использовании е-портфолио, объясняется влиянием общей несформированности теоретической базы и слабовыраженного профессионального контекста.

Результаты оценивания инструментально-деятельностного компонента ИКТ-компетентности будущего педагога-тьютора на констатирующем этапе эксперимента продемонстрированы в таблице 29.

Таблица 29 – Результаты оценки инструментально-деятельностного компонента ИКТ-компетентности будущего педагогов-тьюторов на констатирующем этапе эксперимента, %

Группа	Тематические разделы заданий, %			
	Разработка образовательного контента посредством е-портфолио	Развитие структуры и содержания электронного портфолио	Интеграция и переработка образовательного (электронного обучающего) контента посредством е-портфолио	Средняя успешность, %
КГ4	35	37	34	35
ЭГ4	35	39	36	37

Диагностика практического показателя *инструментально-деятельностного компонента* ИКТ-компетентности будущего педагога-тьютора на констатирующем этапе эксперимента проводилась с выполнением практических заданий контрольного характера с тремя уровнями сложности в рамках разработанных электронных обучающих курсов в системе «e-sfu» на платформе Moodle. Оценка заданий осуществлялась в балльно-рейтинговой системе контроля. По результатам проведенной диагностики определен ниже среднего уровень сформированности инструментально-деятельностного компонента в обеих группах, что свидетельствует о сходных начальных показателях. Наименьшее количество респондентов группы КГ4 продемонстрировали умения в интеграции образовательного (электронного обучающего) контента посредством е-портфолио – 34%. Среди группы ЭГ4 наименьшее количество будущих педагогов-тьюторов реализовали умения по разработке образовательного

контента посредством е-портфолио – 35%, что также характерно и для группы КГ4.

В таблице 30 представлены результаты исследования *коммуникативного компонента* ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, в рамках которого были определены ведущие типы поведения: «зависимый», «агрессивный» или «компетентный».

Таблица 30 – Результаты исследования типов поведения коммуникативного компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на констатирующем этапе эксперимента, %

Группа	Тип поведения будущих педагогов-тьюторов, %		
	Зависимый	Агрессивный	Компонентный
КГ4	34	9	57
ЭГ4	34	8	58

Оценка уровня развития коммуникативных умений показала, что у большинства будущих педагогов-тьюторов группы КГ4 (57 %) и группы ЭГ4 (58 %) ведущим типом поведения является компонентный, характерный для уверенного и партнерского стиля общения, позволяющий адекватно реагировать на поведение окружающих в зависимости от ситуации, взаимодействовать с различными участниками образовательного процесса. Зависимый тип поведения в равной степени (34 %) характерен для КГ4 и ЭГ4. Пониженный уровень зависимого стиля общения подтверждает тенденцию к независимости взглядов, оценок и поведения будущих педагогов-тьюторов от влияния других людей в коммуникативных ситуациях. В свою очередь агрессивный тип поведения был определен у наименьшего количества респондентов: 9% - КГ4 и 8% - ЭГ4. Низкий уровень агрессивного стиля общения позволяет будущим педагогам-тьюторам избегать проявления резкости, раздражения, категоричности суждений негативного оценивания людей и событий.

В таблице 31 представлены результаты исследования *рефлексивно-оценочного компонента* ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, в рамках которого отдельно учитывались группы вопросов, позволяющих

определить ретроспективную, ситуативную и перспективную виды рефлексии личности.

Таблица 31 – Результаты исследования видов рефлексии рефлексивно-оценочного компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на констатирующем этапе эксперимента, %

Группа	Уровень рефлексии, %		
	Ретроспективная	Ситуативная	Перспективная
КГ4	56	59	58
ЭГ4	58	57	58

Полученные данные, представленные в таблице 31, демонстрируют близкие значения уровней ретроспективной, ситуативной и перспективной рефлексии среди респондентов групп КГ4 и ЭГ4 с незначительным относительным разбросом, что характеризует способность будущих педагогов-тьюторов к равнозначному анализу прошлой, настоящей и будущей деятельности. Определённый уровень рефлексии на констатирующем этапе эксперимента, входящий в диапазон 50–60 %, демонстрирует среднюю степень развитости показателя у будущих педагогов-тьюторов.

Диагностика *личностно-творческого компонента* ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов позволила определить распределение значений по шкалам личностной креативности среди респондентов (таблица 32).

Таблица 32 – Результаты исследования личностно-творческого компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на констатирующем этапе эксперимента, %

Группа	Шкалы диагностики личностной креативности будущих педагогов-тьюторов, %			
	Склонность к риску	Любознательность	Сложность	Воображение
КГ4	55	42	25	13
ЭГ4	57	42	26	13

Оценка уровня развития личностно-творческого компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов показала, что в группах респондентов преобладают значения по шкале «склонность к риску»: КГ4 - 55% и ЭГ4 - 57%. Данные показатели соответствуют среднему тестовому показателю. Склонность к риску подтверждает способность будущих педагогов-тьюторов

отстаивать свои идеи независимо от реакции и мнения других участников. Кроме того, важной характеристикой оценивания личностной креативности по данной шкале является направленность будущих педагогов-тьюторов на целеполагание и их ориентированность на достижение поставленных целей с учетом прогнозируемых личностных и профессиональных дефицитов и возможности допущения ошибок при реализации деятельности.

По шкале «любопытность» диагностики личностной креативности будущих педагогов-тьюторов 42 % респондентов группы КГ4 и группы ЭГ4 продемонстрировали средний тестовый балл. Данный показатель определяет склонность будущих педагогов-тьюторов к освоению новых знаний и получению индивидуального опыта, поиску возможностей решения профессиональных задач с помощью различных образовательных технологий, разных средств ИКТ, возможностей ИОС.

Анализ полученных данных по результатам проведенной диагностики по шкале «сложность» показал пониженный тестовый показатель, характерный для 25% респондентов группы КГ4 и 26 % – для ЭГ4. Недостаточный уровень сформированности данного фактора креативности подтверждает низкую ориентированность будущих педагогов-тьюторов на изучение теоретических проблем и постановку сложных профессиональных задач. Низкий уровень показателей по шкале «сложность» может быть обусловлен недостаточным уровнем информированности будущих педагогов-тьюторов о средствах и возможностях ИКТ и ресурсов ИОС для эффективного разрешения профессиональных задач.

Самый низкий показатель был зафиксирован по шкале «воображение» диагностики личностной креативности будущих педагогов-тьюторов обеих групп КГ4 и ЭГ4 – 13 %. Пониженный тестовый показатель, полученный по шкале «воображение», подтверждает общую тенденцию подготовки, связанную прежде всего с ограничением времени выполнения заданий и низким уровнем умений самостоятельной деятельности в ИОС, ориентированностью будущих педагогов-тьюторов на получение предложенной траектории формирования и развития

компетентностей, отсутствием вариативности средств для достижения образовательных результатов и возможности проявления индивидуального способа решения профессиональных задач.

Проведенный анализ по соотношению шкал личностной креативности и суммарных оценок опросника диагностики показали ниже среднего уровень сформированности личностно-творческого компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов.

Результаты начального уровня сформированности ИКТ-компетентности контрольной группы КГ4 будущих педагогов-тьюторов на констатирующем этапе ОЭР приведены к уровневой шкале относительно диапазона значений каждой диагностики и представлены на рисунке 9.

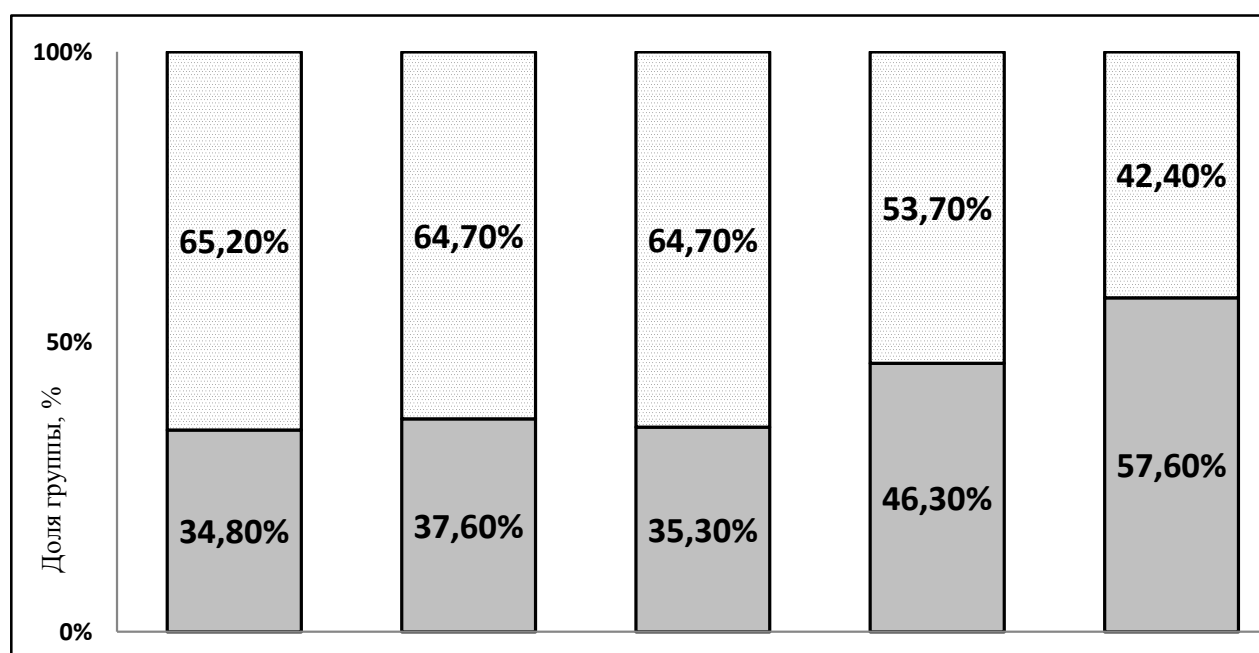


Рисунок 9 – Результаты исследования начального уровня сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в группе КГ4 на констатирующем этапе ОЭР

В соответствии с полученными данными в группе КГ4 наибольший показатель репродуктивного уровня характерен для ценностно-мотивационного компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов (65,2 %). В свою очередь наиболее сформированный продуктивный уровень зафиксирован в рефлексивно-оценочном компоненте ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов (57,6 %).

На рисунке 10 представлены результаты начального уровня сформированности ИКТ-компетентности экспериментальной группы ЭГ4 будущих педагогов-тьюторов на констатирующем этапе ОЭР, приведенные к уровневой шкале относительно диапазона значений каждой диагностики.

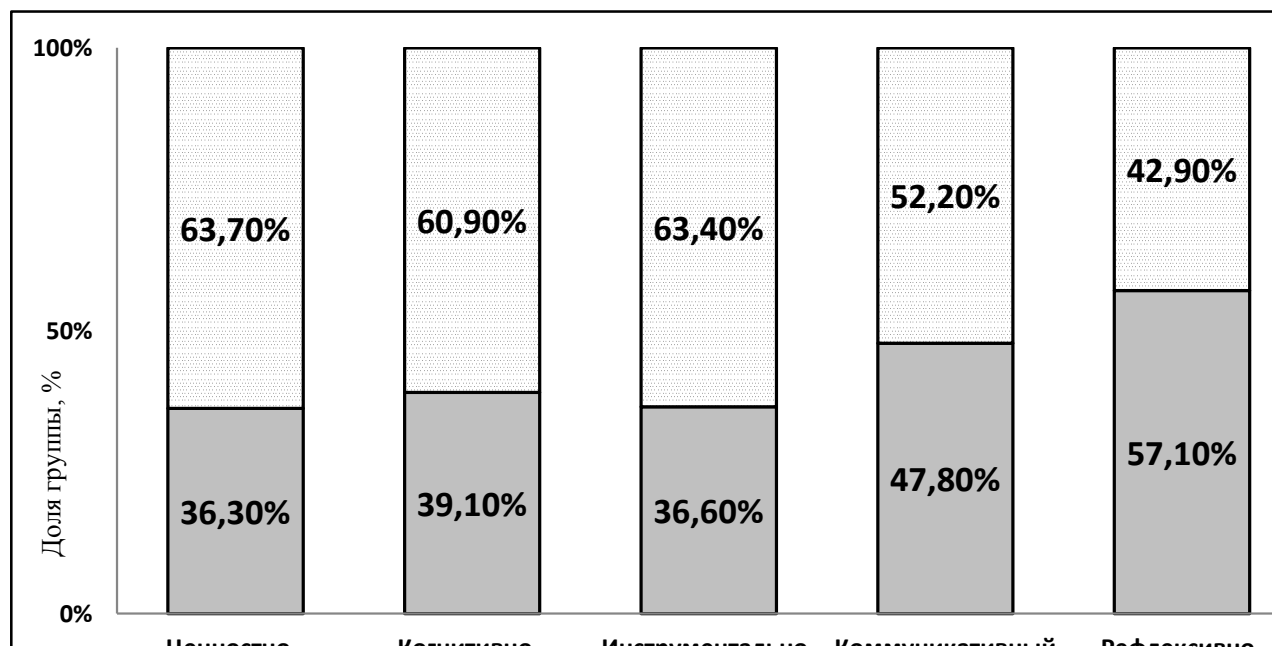


Рисунок 10 – Результаты исследования начального уровня сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в группе ЭГ4 на констатирующем этапе ОЭР

Представленные значения на рисунках 10 и таблице 33 подтверждают сходный начальный уровень сформированности ИКТ-компетентности в обеих группах.

Таблица 33 – Результаты исследования начального уровня сформированности компонентов ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на констатирующем этапе ОЭР

Группа	Доля группы, обладающая уровнем сформированности компонента ИКТ-компетентности, %		
	Репродуктивный	Продуктивный	Конструктивный
	<i>ценностно-мотивационный компонент</i>		
КГ4	65,2	34,8	-
ЭГ4	63,7	36,3	-
	<i>когнитивно-операционный компонент</i>		
КГ4	64,7	37,6	-
ЭГ4	60,9	39,1	-
	<i>инструментально-деятельностный компонент</i>		
КГ4	64,7	35,3	-
ЭГ4	63,4	36,6	-
	<i>коммуникативный компонент</i>		
КГ4	53,7	46,3	-

ЭГ4	52,2	47,8	-
<i>рефлексивно-оценочный компонент</i>			
КГ4	42,4	57,6	-
ЭГ4	42,9	57,1	-
<i>лично-творческий компонент</i>			
КГ4	62,8	37,2	-
ЭГ4	63,1	36,9	-

Следует отметить, что конструктивный уровень сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов не был зафиксирован. Полученные результаты на констатирующем этапе ОЭР подтверждают теоретически обоснованные в первой главе положения о недостаточной эффективности использования существующих подходов формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов с использованием средств е-портфолио.

В ходе проведения констатирующего этапа опытно-экспериментальной работы была выполнена статистическая обработка полученных данных с использованием многофункционального критерия углового преобразования Фишера (ϕ^* -критерия Фишера). Критерий ϕ^* позволяет определить, действительно ли один из углов статистически достоверно превосходит другой при данных объемах выборок.

Критерий ϕ^* направлен на сопоставление процентных долей двух выборок по частоте встречаемости исследуемого эффекта и оценку достоверности различий между ними для сравнения сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов контрольной и экспериментальных групп [24, 275].

В качестве гипотез были предложены следующие.

H_0 : доля будущих педагогов-тьюторов, у которых проявляются репродуктивный и продуктивный уровни ИКТ-компетентности, в КГ4 не больше, чем в ЭГ4.

H_1 : доля будущих педагогов-тьюторов, у которых проявляются репродуктивный и продуктивный уровни ИКТ-компетентности, в КГ4 больше, чем в ЭГ4.

В соответствии с данным критерием за «эффект» была выбрана доля студентов экспериментальной и контрольной групп, показавших продуктивный уровень сформированности ИКТ-компетентности, «нет эффекта» -

репродуктивный уровень ее сформированности. На основе полученных % долей будущих педагогов-тьюторов групп КГ4 и ЭГ4, у которых «есть эффект», по соответствующей таблице определено значение угла [275]. Расчет статистических показателей полученных значений ϕ^* эмпирического выполнен с привлечением компьютерной программы расчета статистического критерия Фишера. Полученные данные представлены в таблице 34.

Таблица 34 – Расчет и результаты расчета критерия углового преобразования Фишера при сопоставлении КГ4 ($n_1 = 19$) и ЭГ4 ($n_2 = 20$) по уровню сформированности компонентов ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов

Группа	«Есть эффект», % доля	«Нет эффекта», % доля	Сумма	Значение угла, ϕ	
<i>Ценностно-мотивационный компонент</i>					
КГ4	34,8	65,2	19	ϕ_1	1,27
ЭГ4	36,3	63,7	20	ϕ_2	1,30
Суммы	14	25	39	$\phi^*_{\text{эмп.}}$	0,12
<i>Когнитивно-операциональный компонент</i>					
КГ4	37,6	64,7	19	ϕ_1	1,30
ЭГ4	39,1	60,9	20	ϕ_2	1,37
Суммы	15	24	39	$\phi^*_{\text{эмп.}}$	0,20
<i>Инструментально-деятельностный компонент</i>					
КГ4	35,3	64,7	19	ϕ_1	1,27
ЭГ4	36,6	63,4	20	ϕ_2	1,30
Суммы	14	25	39	$\phi^*_{\text{эмп.}}$	0,12
<i>Коммуникативный компонент</i>					
КГ4	46,3	53,7	19	ϕ_1	1,52
ЭГ4	47,8	52,2	20	ϕ_2	1,57
Суммы	19	20	39	$\phi^*_{\text{эмп.}}$	0,16
<i>Рефлексивно-оценочный компонент</i>					
КГ4	57,6	42,4	19	ϕ_1	1,73
ЭГ4	57,1	42,9	20	ϕ_2	1,67
Суммы	22	17	39	$\phi^*_{\text{эмп.}}$	0,18
<i>Личностно-творческий компонент</i>					
КГ4	37,2	62,8	19	ϕ_1	1,27
ЭГ4	36,9	63,1	20	ϕ_2	1,30
Суммы	14	25	39	$\phi^*_{\text{эмп.}}$	0,12

На основании полученного результата определим по таблице уровней статистической значимости критические значения $\phi^*_{\text{кр.}}$ [275]. Т.к. $\phi^*_{\text{эмп.}} < 1,64$ ($p \leq 0,05$) и $\phi^*_{\text{эмп.}} < 2,31$ ($p \leq 0,01$), то гипотеза H_0 принимается. Соответственно, доля будущих педагогов-тьюторов, у которых проявляются репродуктивный и продуктивный уровни ИКТ-компетентности, в КГ4 не больше, чем в ЭГ4.

Анализ полученных данных в результате проведения диагностики начального уровня ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов показал

необходимость дальнейшего проведения опытно-экспериментальной работы по формированию данной компетентности с использованием средств электронного портфолио в условиях информатизации подготовки обучающихся.

Для решения данной проблемы была предложена модель формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в условиях информатизации подготовки посредством электронного портфолио, теоретически обоснования в первой главе исследования. В качестве основного средства формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов выступает электронное портфолио, который обучающиеся используют в рамках реализации системообразующих дисциплин информатического цикла.

Далее в ходе констатирующего этапа ОЭР было проведено исследование по изучению самооценки сформированности готовности к использованию средств е-портфолио будущими педагогами-тьюторами для формирования ИКТ-компетентности (приложение Б).

Представим результаты исследования, демонстрирующие готовность будущих педагогов-тьюторов к использованию е-портфолио для формирования ИКТ-компетентности в условиях информатизации подготовки.

На вопрос о возможностях использования средств е-портфолио в формировании ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов положительно ответили – 61 %, 39 % – «скорее не согласны» с данным утверждением. Обозначенные данные представлены на рисунке 11. Мы считаем, что преобладающее количество положительных ответов свидетельствует о высоком потенциале средств е-портфолио в формировании ИКТ-компетентности и требует дальнейшего изучения.

Е-портфолио как средство формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов

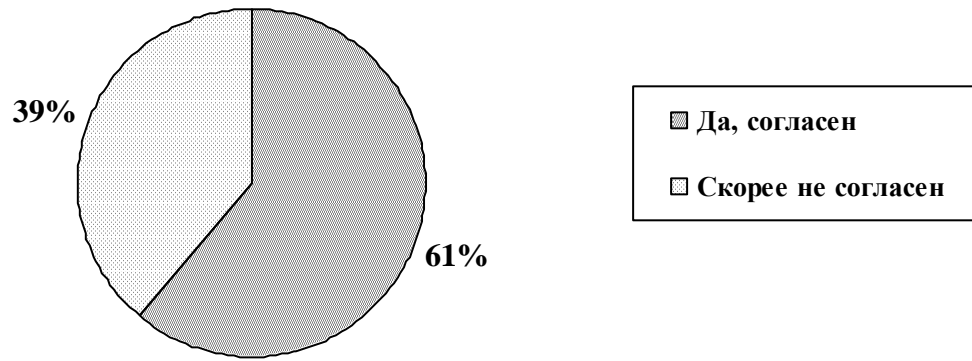


Рисунок 11 – Е-портфолио как средство формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов

В соответствии с рисунком 12 результаты обработки анкетирования будущих педагогов-тьюторов показали, что подавляющее большинство респондентов считают е-портфолио наиболее эффективным средством формирования ИКТ-компетентности, опубликованном на сайте ИППС СФУ (67 %), в приложении Mahara (23 %) и небольшое количество (10 %) респондентов отметили так называемые «мобильные» е-портфолио, созданные с помощью различных онлайн-ресурсов и сайтов (например, WordPress).

Использование персонального е-портфолио будущего педагога-тьютора для формирования ИКТ-компетентности

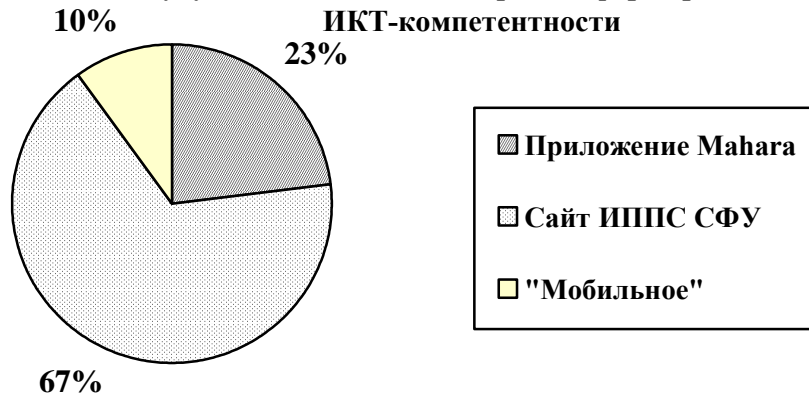


Рисунок 12 – Использование персонального е-портфолио будущих педагогов-тьюторов

Причем 65 % опрошенных считают наиболее эффективным е-портфолио на сайте ИППС СФУ, в котором они размещают отчетные материалы, выполненные задания для получения аттестации по дисциплине, 23 % – публикуют достижения

и подтверждающие документы для начисления единовременной стипендии. Всего 12 % респондентов целенаправленно и систематически пополняют е-портфолио результатами образовательной деятельности и достижениями во время обучения в вузе, что подтверждает необходимость системного использования е-портфолио в процессе обучения пролонгированных системообразующих дисциплин информатического цикла. Соотношение полученных данных представлено на рисунке 13.

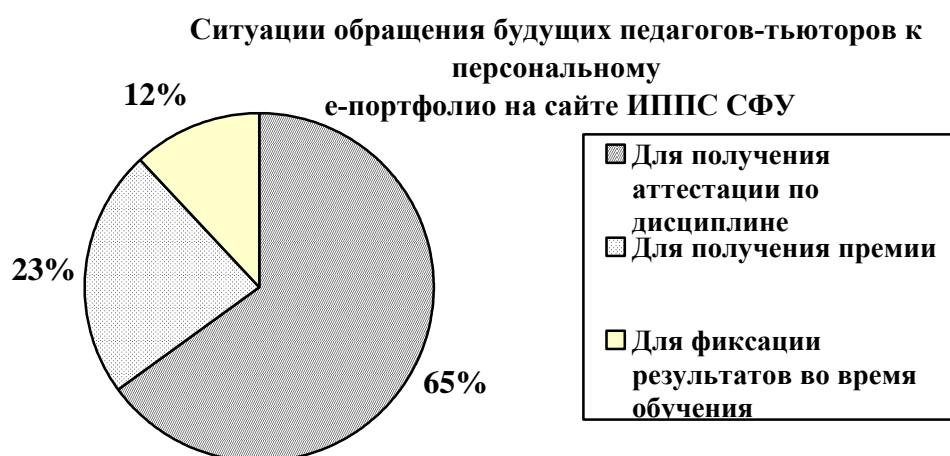


Рисунок 13 – Ситуации обращения будущих педагогов-тьюторов к персональному е-портфолио на сайте ИППС СФУ

Вероятно, что отсутствие целенаправленного и систематического использования е-портфолио будущими педагогами-тьюторами в течение всего периода обучения обусловлено недостатками его содержания и формой представления. Так, на вопрос о значимых недостатках персонального е-портфолио на сайте ИППС СФУ» 60 % респондентов связали с его слабой ориентированностью на работодателя, 25 % опрошенных отметили несоответствие предложенной структуры разделов и содержания е-портфолио и, наконец, 15 % – зафиксировали ограниченность его технических возможностей. Результаты ответов респондентов на данный вопрос содержатся на рисунке 14.

**Значимые недостатки при использовании
персонального е-портфолио на сайте ИППС СФУ**



Рисунок – 14 Значимые недостатки, отмеченные будущими педагогами-тьюторами, при использовании персональных е-портфолио на сайте ИППС СФУ

На вопрос о значимом виде е-портфолио 64 % будущих педагогов-тьюторов отметили смешанный е-портфолио, ориентированный на различные цели. Кроме него, студенты выделили интерактивный – 23 % и карьерный – 13 %. На рисунке 14 опубликованы результаты ответов респондентов.

Значимый вид е-портфолио для будущих педагогов-тьюторов

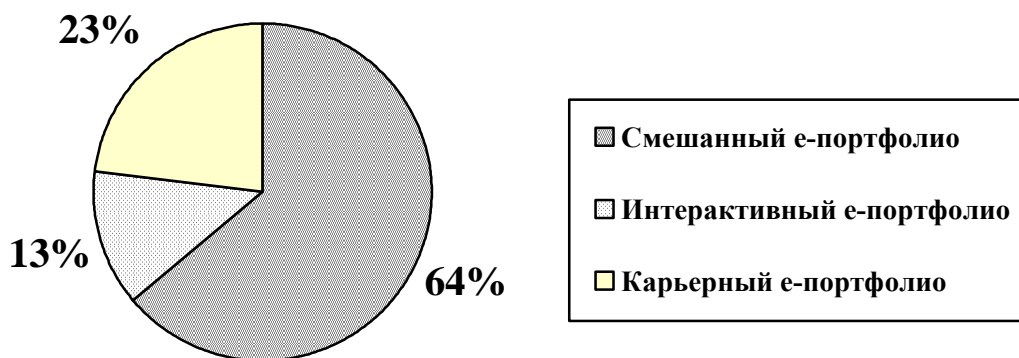


Рисунок 14 – Значимый вид е-портфолио для будущих педагогов-тьюторов

Ранжирование видов е-портфолио позволяет нам сделать вывод о том, что в практике образовательной деятельности будущих педагогов-тьюторов смешанный вид в большей степени способен реализовывать различные цели и свидетельствует о необходимости всесторонней непрерывной фиксации результатов деятельности студента в вузе и вне его. В свою очередь, менее значимые, по мнению респондентов, интерактивный и карьерный е-портфолио

подтверждают, на наш взгляд, недостаточность знаний о них и, безусловно, требуют дальнейшего изучения и развития в образовательной среде вуза.

В соответствии с рисунком 15 наиболее значимыми компетенциями, которые возможно формировать средствами е-портфолио, будущие педагоги-тьюторы считают организованность (69 %), креативность (48 %), ИТ-навыки (40 %), самостоятельность (37 %), инициативность (33 %). Такие качества и характеристики как образовательная рефлексия (36 %), профессиональная мобильность (34 %), ответственность (20 %), по мнению респондентов, менее значимые и требуют дальнейшего изучения и развития средствами е-портфолио.

Использование средств е-портфолио в формировании компетенций будущих педагогов-тьюторов

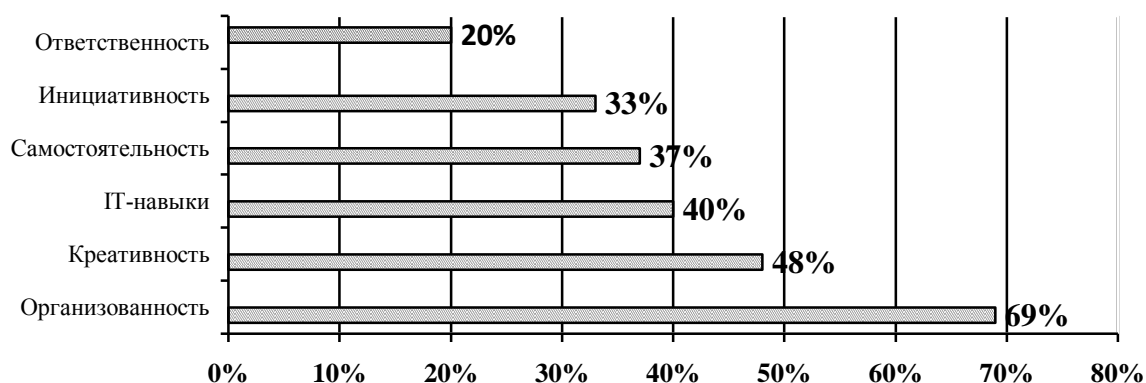


Рисунок 15 – Е-портфолио в формировании компетенций будущих педагогов-тьюторов

Среди наиболее значимых принципов, заложенных при создании е-портфолио, ориентированного на формирование ИКТ-компетентности респонденты отмечают следующие: «презентация достижений» 93 %, «публичность» 83 %, «получение обратной связи, выстраивание продуктивной коммуникации (интерактивность)» 70 %, «поддержка инициативности, ответственности, самостоятельности» 67 %, «поддержка рефлексии» 60 %, «интегративность» 48 %. Остальные принципы респонденты считают менее значимыми. Результаты ответов респондентов представлены на рисунке 16.

Значимые принципы е-портфолио, ориентированного на формирование ИКТ-компетентности

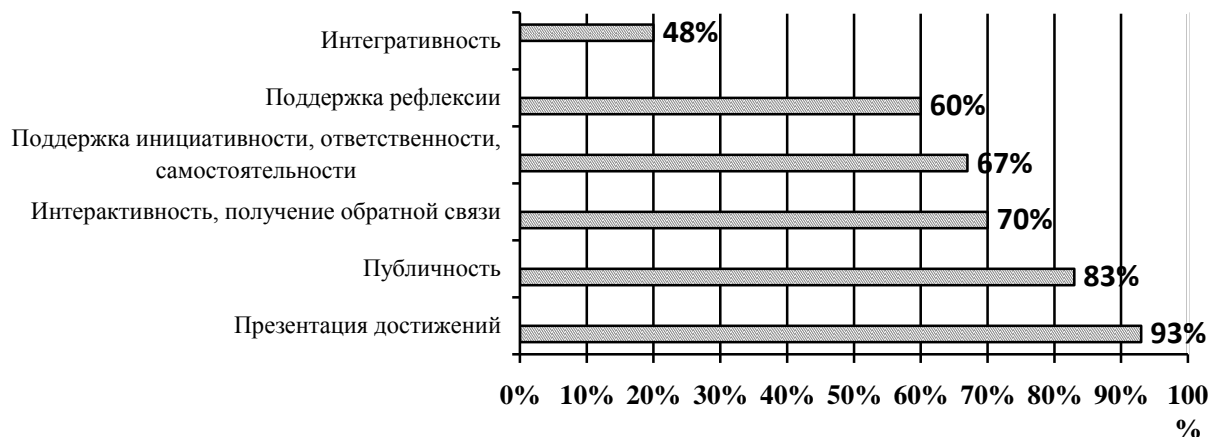


Рисунок 16 – Значимые принципы создания и развития е-портфолио, ориентированного на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов

Отмеченные будущими педагогами-тьюторами значимыми принципами «презентация достижений», «публичность», «интерактивность», «интегративность» для использования е-портфолио как средства формирования ИКТ-компетентности, а также результаты полученных в ходе анкетирования и описанных выше ответов, могут быть подтверждением необходимого уровня готовности будущих педагогов-тьюторов к применению е-портфолио в процессе обучения системообразующим дисциплинам информатического цикла («Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», «Технология е-портфолио», «Е-портфолио в образовании и трудоустройстве»).

Таким образом, на констатирующем этапе ОЭР была выполнена диагностика начального уровня формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов.

В разработанный диагностический инструментарий входили ряд валидных методик, позволяющих покомпонентно оценить уровень ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов.

Исходный уровень ИКТ-компетентности, определенный среди контрольной и экспериментальной групп на начало ОЭР, подтвердил исходные показатели компонентов данной компетентности, подтверждающие однородность выборки

контингента. Репродуктивный уровень сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов отразил характерную ситуацию на начальном этапе обучения студентов в вузе.

В ходе проведения констатирующего этапа опытно-экспериментальной работы была выполнена статистическая обработка полученных данных с использованием многофункционального критерия углового преобразования Фишера (ϕ^* -критерия Фишера) для подтверждения однородности данных, выражающейся в отсутствии значимых различий в выборке групп КГ и ЭГ.

Анализ результатов данных полученных с помощью анкетного опроса на основе самооценки готовности будущих педагогов-тьюторов к использованию е-портфолио как средства формирования ИКТ-компетентности в условиях информатизации подготовки, показал что большинство из респондентов отмечают его потенциал и возможность эффективного применения в процессе обучения.

2.2 Реализация методического обеспечения по формированию ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов посредством электронного портфолио

На формирующем этапе опытно-экспериментальной работы данного исследования была выполнена реализация разработанного методического обеспечения формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов посредством электронного портфолио в условиях учебного процесса ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет».

Для апробации эффективности разработанного методического обеспечения формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в рамках данного исследования был проведен педагогический эксперимент. По мнению В.А. Слостенина [285] и других исследователей, педагогический эксперимент – исследовательская деятельность с целью изучения причинно-следственных связей в педагогических явлениях, которая включает «опытное моделирование педагогического явления и условий его протекания; активное воздействие исследователя на педагогическое явление; измерение отклика, результатов

педагогического воздействия и взаимодействия; неоднократную воспроизводимость педагогических явлений и процессов» [285]. Мы разделяем точку зрения Ю.К. Бабанского [20] и под педагогическим экспериментом будем понимать комплексные методы исследования, обеспечивающие доказательность и объективность проверки, выдвинутой в начале исследования гипотезы.

На этапах формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов представлена специфика мотивационно-целевого, организационно-содержательного и процессуально-технологического, оценочно-рефлексивного компонентов методического обеспечения. Представим ниже (рисунок 16) общие характеристики компонентов методического обеспечения формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в процессе освоения дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии».

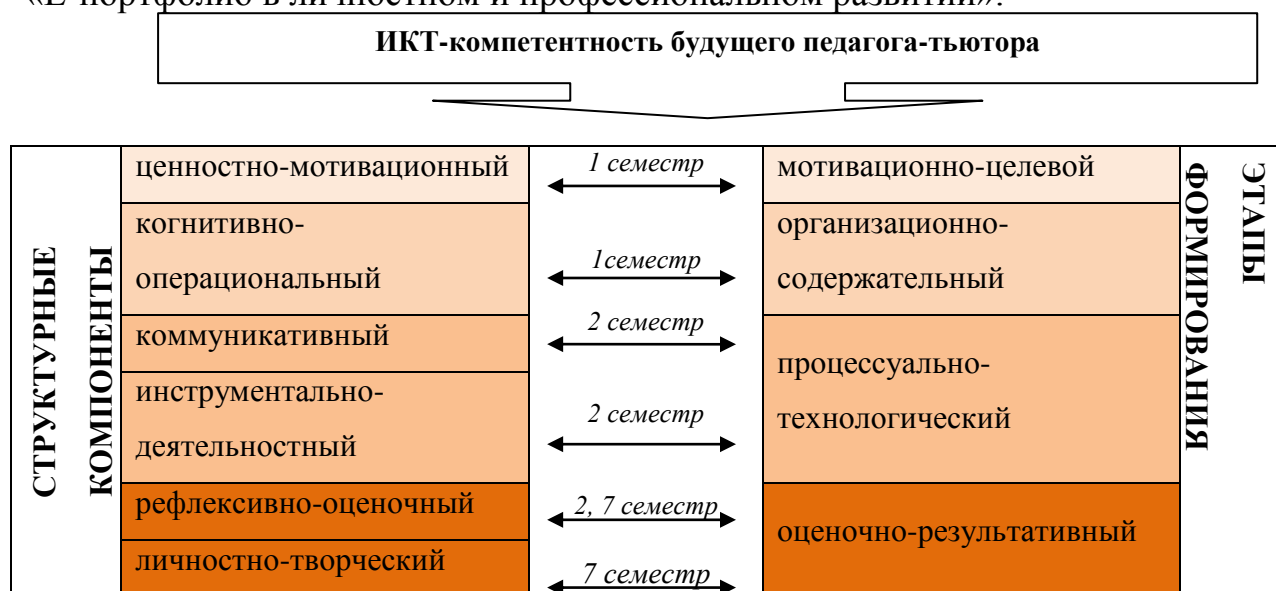


Рисунок 16 – Соотнесение структурных компонентов ИКТ-компетентности с этапами ее формирования в процессе освоения дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии»

Критерии сформированности структурных компонентов ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в процессе освоения системообразующих дисциплин информатического цикла представлены в таблице 35.

Таблица 35 – Критерии сформированности структурных компонентов ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов

Структурный компонент	Критерии сформированности
1.Ценностно-мотивационный	1.1.Понимание значимости использования ИКТ, в том числе е-портфолио в профессиональной деятельности; 1.2. Мотивация к осуществлению профессиональной деятельности с использованием ИКТ (включая е-портфолио); 1.3.Сетевой этикет (в том числе информационная безопасность), защита персональных данных в е-портфолио
2. Когнитивно-операциональный	2.1. Понимание сущности и значения информации; 2.2. Просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и образовательного контента для создания и развития е-портфолио; 2.3. Оценка и управление данными, информацией и контентом посредством е-портфолио
3.Коммуникативный	3.1. Взаимодействие с использованием ИКТ в ИОС; 3.2. Обмен и посредничество средствами ИКТ в ИОС; 3.3. Сотрудничество с использованием ИКТ, в том числе е-портфолио, в ИОС
4. Инструментально-деятельностный	4.1 Разработка образовательного контента посредством е-портфолио ; 4.2. Развитие электронного портфолио; 4.3. Интеграция и переработка образовательного (электронного обучающего) контента посредством е-портфолио
5. Рефлексивно-оценочный	5.1. Проектирование и оценивание индивидуального прогресса, ИОМ посредством е-портфолио 5.2. Оценка адекватности использования ИКТ; 5.3. Оценка педагогической поддержки рефлексии обучающимися результатов реализации индивидуальных образовательных маршрутов, учебных планов, проектов посредством е-портфолио
6. Личностно-творческий	6.1 Творческое использование ИКТ в профессиональной деятельности; 6.2. Определение индивидуальных потребностей, творческое использование технологий посредством е-портфолио; 6.3. Определение дефицитов сформированности ИКТ-компетентности

Следует отметить, что в рабочей программе дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» объем самостоятельной работы студентов составляет 50 % от общей трудоемкости, распределенный равномерно по всем ее образовательным модулям, что позволяет реализовать принцип активности и самостоятельности в формировании ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов при поддержке модели смешанного обучения в рамках реализации электронного обучающего курса в ЭИОС вуза.

Объем учебной работы, распределенный по модулям дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» в соответствии с моделью смешанного обучения, в рамках реализации электронного обучающего курса представлен в таблице 36.

Таблица 36 – Объем учебной работы, распределенный по модулям дисциплины «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» при поддержке ЭОК

Модули дисциплины	Традиционный учебный процесс	Учебный процесс по смешанной модели при поддержке ЭОК
-------------------	------------------------------	---

	Контактная работа с преподавателем (акад. часов)	Самостоятельная работа обучающихся (акад. часов)		Контактная работа с преподавателем (акад. часов)	Самостоятельная работа обучающихся (акад. часов)	
	Занятия семинарского типа	всего	в ЭИОС	Занятия семинарского типа	всего	в ЭИОС
Базовый модуль	36	36	0	26	46	10
Практико-ориентированный модуль	36	36	0	26	46	10
Личностно-профессиональный модуль	36	36	0	26	46	10

Использование модели смешанного обучения при реализации ЭОК «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» позволяет более эффективно организовывать и управлять взаимодействием аудиторной и внеаудиторной работы будущих педагогов-тьюторов, стимулировать их самостоятельную и групповую работу, обеспечивать различную онлайн-поддержку, учитывать индивидуальные образовательные потребности обучающихся, выбирать формы организации обучения, направленные на формирование ИКТ-компетентности студентов (приложение В).

В свою очередь, студенты развивают навыки самообучения и поиска информации, совершенствуют ИКТ-компетентность, выбирают удобный индивидуальный темп обучения, своевременно получают обратную связь, конструируют собственные знания и создают личностно-центрированные электронные образовательные среды [239].

Пример разработанного ЭОК по дисциплине «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» с перечнем компонентов электронного УМО представлен на рисунке 18.

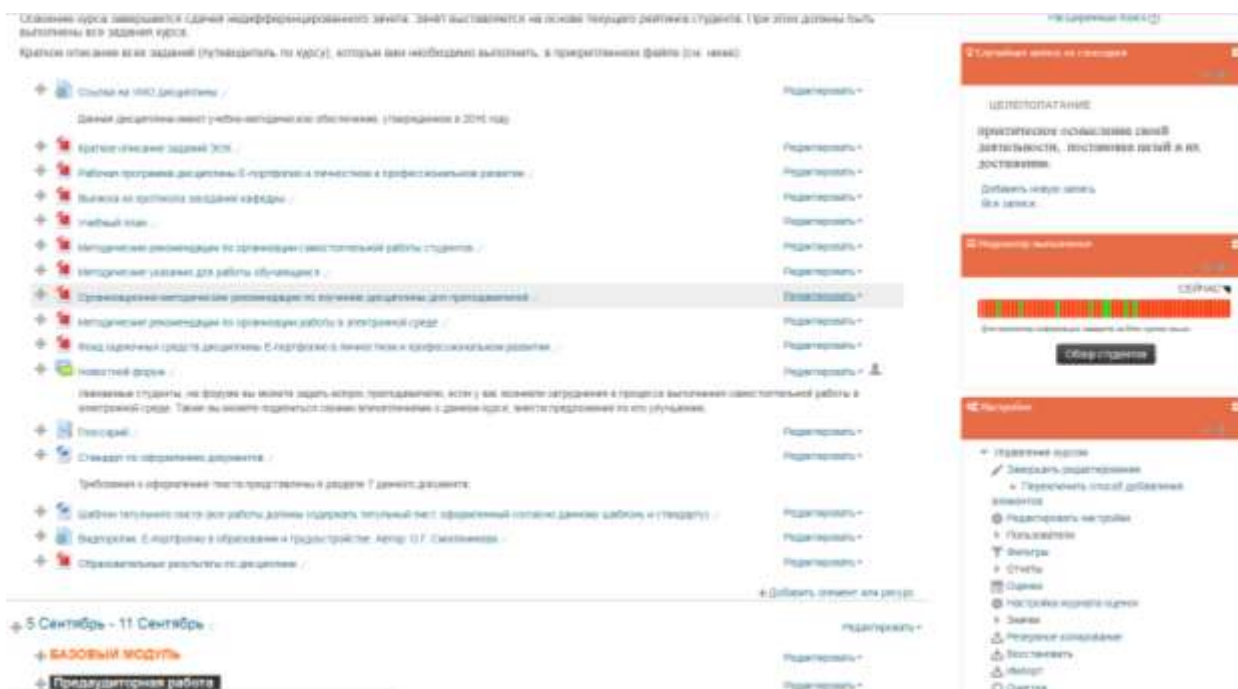


Рисунок 18 – Фрагмент авторского ЭОК по дисциплине «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», опубликованном в ЭИОС СФУ

Модули разработанного ЭОК «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» в LMS Moodle содержат следующие компоненты:

- 1) организационно-методические материалы (с указанием ресурсов и инструментов Moodle, которые планируется использовать);
- 2) информация о модуле (название его разделов с указанием периода прохождения, планируемые образовательные результаты) (инструменты ЭОК: «Форум», «Пояснение», «Страница» «Файл»);
- 3) материалы для теоретического изучения (инструменты ЭОК: «Лекция», «Гиперссылка», «Файл», «Глоссарий»);
- 4) материалы для практической работы (инструменты ЭОК: «Задание», «Форум», «Тест», «Гиперссылка», «Семинар»).

Каждый модуль описываемого ЭОК состоит из отдельных занятий, включающих теоретический материал и практические задания, самостоятельные работы (преаудиторные, аудиторные и постаудиторные), сформулированные образовательные результаты, размещенных в ЭОК «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии». Содержательной основой разработанных модулей выступает система профессионально-ориентированных заданий, направленных на

формирование ИКТ-компетентности с учетом специфики деятельности тьютора, связанных с реализацией различных видов практик и дисциплин, предусмотренных учебным планом, базирующихся на ФГОС ВО, профессиональных стандартах, международных рекомендациях.

Представим краткое описание заданий самостоятельной работы, выполняемых студентами с использованием ДОТ, в ЭОК «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии» (таблица 37).

Таблица 37 – Описание типовых заданий самостоятельной работы, выполняемых студентами в ЭОК «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии»

№	Задание для самостоятельной работы в ЭОК	Описание задания в ЭОК	Используемые ресурсы ЭО и ДОТ
1	Написание эссе «Е-портфолио: продукт или процес?!», «Мои ожидания от учебной практики», «Е-портфолио в профессиональной деятельности тьютора» и др.	Студенты пишут эссе по различным тематикам и заданным критериям оценивания. Далее эссе публикуются в ЭОК и е-портфолио	ЭОК «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», е-портфолио на сайте ИППС СФУ, «Мой СФУ»
2	Построение индивидуальной образовательной траектории (ИОТ) воспитанника или обучающегося различной продолжительностью (в рамках прохождения модуля, 1 или 3 месяца, полгода, более года)	Студенты проектируют индивидуальную образовательную траекторию на период обучения в рамках прохождения модуля (на месяц или другой срок) и размещают в индивидуальном е-портфолио (раздел «Достижения») на сайте ИППС	ЭОК «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», е-портфолио на сайте ИППС СФУ, «Мой СФУ»
3	Беседа на форуме по темам: «Структура е-портфолио воспитанника/обучающегося/педагога/бакалавра-будущего тьютора», «Оценивание ИОТ обучающегося средствами е-портфолио», «Демонстрация компетенций средствами е-портфолио» и др.	Студенты проводят взаимооценку индивидуальных проектов структуры или ИОТ обучающегося средствами форума. Оценку оформляют в виде комментариев (не менее 10-ти предложений). Комментарий должен отражать преимущества и недостатки оцениваемой структуры	ЭОК «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», форум, е-портфолио на сайте ИППС СФУ, «Мой СФУ»
4	Вебинар/видеоконференция как вид промежуточной аттестации по дисциплине на тему: «Использование е-портфолио в образовательной среде университета»	Студентам и сетевым партнерам заранее рассылается анонс вебинара/видеоконференции с описанием целей и задач его проведения. После проведения участниками проводится рефлексия по результатам участия в мероприятии. Результаты рефлексии оформляются ответом на задание в ЭОК по дисциплине	ЭОК «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», вебинар/видеоконференция

Приведем несколько примеров заданий из разработанного нами пособия «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии». С остальными заданиями, реализующими предложенный подход формирования ИКТ-

компетентности средствами е-портфолио в условиях информатизации образования, можно также познакомиться в данном учебно-методическом пособии.

Задание предаудиторной работы базового модуля ЭОК «Е-портфолио в личном и профессиональном развитии» раздела «Е-портфолио как продукт и как процесс» (индивидуальная работа).

Для выполнения данного предлагаем рассмотреть два подхода к определению е-портфолио: портфолио как продукт и портфолио как процесс. Во время следующего аудиторного занятия представленные подходы рассматриваются более подробно.

Перед выполнением задания необходимо ознакомиться с критериями оценивания.

В ЭОК прикреплены схемы (источник: Хелен Баррет, перевод О.Г. Смолянинова), демонстрирующие данные подходы. Электронный портфолио можно рассматривать как продукт образовательной деятельности на определенном этапе обучения и как процесс непрерывной рефлексии в процессе обучения и развития. Изучите схемы, подумайте и продолжите суждения, представленные в таблице 38. С оригиналом схемы автора Хелен Баррет можно познакомиться по ссылке <http://electronicportfolios.org/balance/balancingarticle2.pdf>.

Далее заполните таблицу 38 по формулированию суждений: е-портфолио как продукт и как процесс, используя аргументы и примеры использования цифровом пространстве с описанием дидактических свойств е-портфолио

Таблица 38 – Формулирование суждений: е-портфолио: продукт или процесс

Суждение	1 (продолжите и напишите суждение)	2 (продолжите и напишите суждение)	3 (продолжите и напишите суждение)
<i>Я считаю, что е-портфолио - продукт потому что...</i>
<i>Я уверен/а, что е-портфолио - это процесс потому что ...:</i>

После выполнения задания необходимо прикрепить файл в ответ на задание в ЭОК в формате Word.

Задание аудиторной работы базового модуля ЭОК «Е-портфолио в личном и профессиональном развитии» раздела «Е-портфолио как продукт и как процесс» (групповая работа).

Деловая игра «Е-портфолио: продукт или процесс?»

Познакомить студентов с правилами деловой игры «Е-портфолио: продукт или процесс?». Озвучить цель игры: формирование у студентов представления о содержании е-портфолио.

1. На основе знакомства с материалами мини-лекции разработать схему е-портфолио как продукта или как процесса.
2. Подготовить презентацию разработанной схемы и представить её на занятии.
3. Внести корректировки в разработанную схему, сфотографировать её и разместить в курсе.

Блок-схема игры (4 этапа проведения):

1. Организационно-подготовительный этап:
 - 1.1. Проведение преподавателем установки на игру;
 - 1.2. Распределение ролей (игротехники, студенты, эксперты);
 - 1.3. Формирование игровых команд;
 - 1.4. Проведение консультаций игротехниками.
2. Игровой этап:
 - 2.1. Знакомство студентов с материалами мини-лекции;
 - 2.2. Обсуждение и разработка в группе схемы е-портфолио;
 - 2.3. Презентация схемы е-портфолио каждой из групп студентов;
 - 2.4. Работа экспертов.
3. Заключительный этап:
 - 3.1. Обсуждение представленных схем е-портфолио;
 - 3.2. Оценка экспертов, преподавателем качества представленных схем;
 - 3.3. Групповая рефлексия (оценка игры от каждой группы);
 - 3.4. Обсуждение полученных результатов игры.
4. Послеигровой этап:

- 4.1. Выход из игры.
- 4.2. Корректировка студентами разработанных схем е-портфолио;
- 4.3. Фиксация итоговых вариантов схем е-портфолио, размещение фотографий схем в соответствующем задании курса.

Студенты на ватмане изображают схему е-портфолио как продукта или как процесса

Фотографию группового проекта необходимо прикрепить в ЭОК в ответ на задание (один проект схемы от группы).

При выполнении задания необходимо ознакомиться с критериями его оценивания, которые прикреплены в ЭОК.

Задание постаудиторной работы базового модуля ЭОК «Е-портфолио в личном и профессиональном развитии» раздела «Е-портфолио как продукт и как процесс» (индивидуальная работа).

Написание эссе на тему: «Е-портфолио: продукт и/ или процесс»

Представить и аргументировать собственную точку зрения в эссе по отношению к е-портфолио – продукту и/или е-портфолио -процессу. Позицию необходимо обосновать. Приветствуются примеры из личной практики использования портфолио. Рефлексивное эссе должно быть мультимодальным, включая изображения, снимки экрана, встроенное видео, звук и / или другие носители, подтверждающие ваши суждения.

Далее приведем *пример одного из заданий ЭОК практико-ориентированного модуля «Проектирование индивидуальной образовательной траектории обучающегося или воспитанника»* для будущих тьюторов с использованием ЭО и ДОТ. Данное задание студенты выполняют в группах (не более четырех человек).

Процесс выполнения задания начинается с самостоятельного просмотра студентами видеоролика «Один день в детском саду». По содержанию просмотренного видеоролика студентам необходимо спроектировать индивидуальную образовательную траекторию любого воспитанника по следующей схеме:

- 1) цель;
- 2) задачи;
- 3) способы/методы реализации;
- 4) временной промежуток реализации;
- 5) рефлексия/выводы.

Обсуждение проекта индивидуальной образовательной траектории между студентами каждой группы происходит на форуме. Преподаватель в случае необходимости выступает в роли консультанта. Представим результат обсуждения проекта индивидуальной образовательной траектории (ИОТ) воспитанника детского сада одной из групп будущих педагогов-тьюторов (таблица 39).

Таблица 39 – Групповой проект будущих педагогов-тьюторов «ИОТ воспитанника детского сада», опубликованный в ЭОК

Название раздела группового проекта	Содержание раздела группового проекта
1.Название группового проекта	ИОТ воспитанника детского сада
2.Разработчики	Группа Карины И.
3.Описание деятельности	Девочка Нифаника рисует своих друзей и показывает рисунок маме
4.Цель	Стать известным художником
5.Задачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Получить положительную экспертную оценку рисунка, предоставленную родителями (мамой); 2. поступить в художественную школу и получить художественное образование; 3. познакомиться с творчеством известных художников; 4. попробовать себя в различных сферах творческой деятельности и определить индивидуальное направление развития в выбранном направлении
6.Способы/методы реализации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Записаться в художественный кружок; 2. поступить в художественную школу; 3. получить художественное профессиональное образование; 4. посещать выставки известных художников и профессиональные мастер-классы; 5. развиваться в профессиональной деятельности и осваивать новые техники и технологии рисования
7.Временной промежуток реализации	Вся жизнь (временной промежуток зависит от интереса и развития индивидуальных способностей)
8.Рефлексия/ выводы	«Если бы нам представилась возможность поработать с этим ребенком в роли тьютора, то мы ходили бы вместе с ней на различные выставки и мероприятия и наблюдали за проявлением ее интереса. Дальше, исходя из этого, направили бы ее в нужный кружок и посмотрели, в какой области она будет наиболее успешной и сможет реализовать себя»

Результаты обсуждения в группах студенты отправляют на форум. Далее в рамках аудиторной работы студенты визуализируют индивидуальную

образовательную траекторию выбранного ими воспитанника детского сада на листе ватмана, фотографируют и отправляют в ЭОК в ответ на задание, публикуют в индивидуальном е-портфолио (рисунок 19).

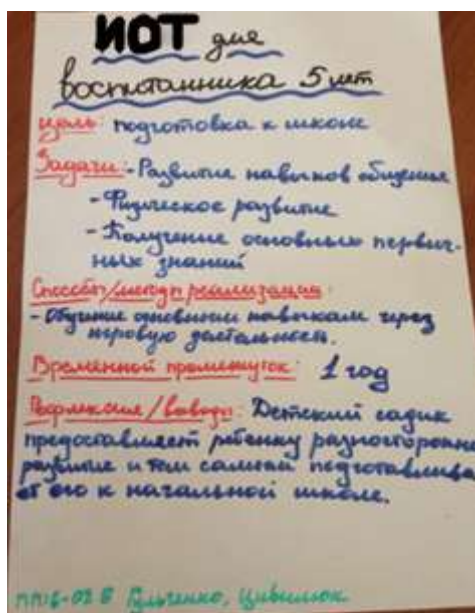


Рисунок 19 – Пример группового проекта будущих тьюторов ИОТ воспитанника детского сада по результатам просмотра видеоролика, опубликованном в ЭОК и в индивидуальном е-портфолио

Результаты выполнения заданий студентами с использованием элементов ЭО и ДОТ позволяют сделать вывод не только об их эффективности, но и обозначить перспективы дальнейшего расширения круга решаемых педагогических задач в рамках информатизации подготовки будущих педагогов-тьюторов.

Далее приведем пример полученных результатов одного из заданий ЭОК лично-профессионального модуля по созданию ментальной карты профессионального развития будущего педагога-тьютора. Студенты с помощью онлайн-ресурса (например, <https://www.mindmeister.com/ru>) создают ментальные карты и далее размещают разработанные карты в индивидуальном е-портфолио в разделе «Достижения» по дисциплине. На рисунке 20 представлен один из примеров ментальной карты профессионального развития будущего педагога-тьютора.

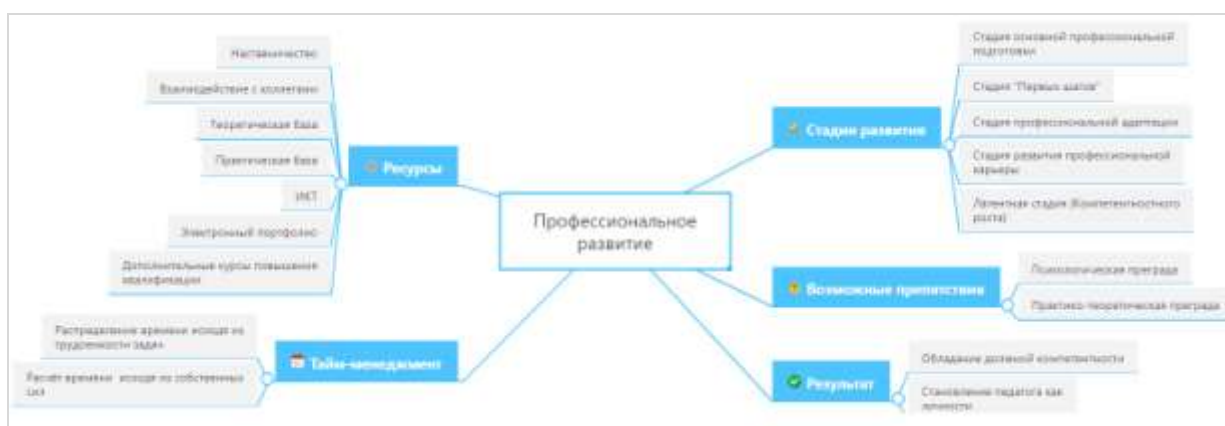


Рисунок 20 – пример ментальной карты профессионального развития будущего педагога-тьютора, выполненная в рамках реализации ЭОК «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии»

В рамках реализации ЭОК дисциплины «Е-портфолио в образовании и трудоустройстве», реализуемой в заключительном 8-м семестре бакалавриата, будущие педагоги-тьюторы выполняют *задания* личностно-профессионального модуля, связанного с ситуацией прохождения государственной итоговой аттестации и дальнейшего трудоустройства. Одним из примеров заданий ЭОК дисциплины «Е-портфолио в образовании и трудоустройстве», направленного на формирование ИКТ-компетентности с использованием средств электронного портфолио, является разработка электронного профессионального кейса по использованию е-портфолио будущими педагогами-тьюторами. Следует отметить, что при разработке и оформлении электронного кейса будущие педагоги-тьюторы используют ресурсы облачных технологий в виде онлайн-сервиса Google форм. Описание данного задания в ЭОК представлено на рисунке 21.

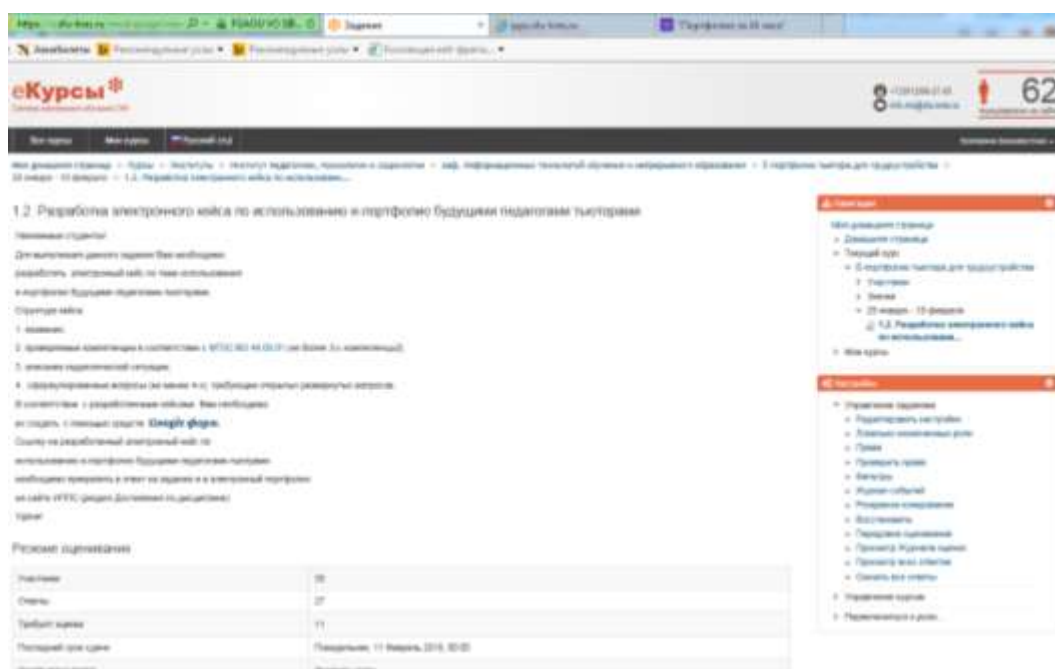


Рисунок 21 – Описание задания ЭОК «Е-портфолио в образовании и трудоустройстве» по разработке электронного профессионального кейса по использованию е-портфолио будущими педагогами-тьюторами

Разработанные электронные профессиональные кейсы будущие педагоги-тьюторы публикуют в индивидуальных е-портфолио. Пример одного из кейсов представлен на рисунке 22.

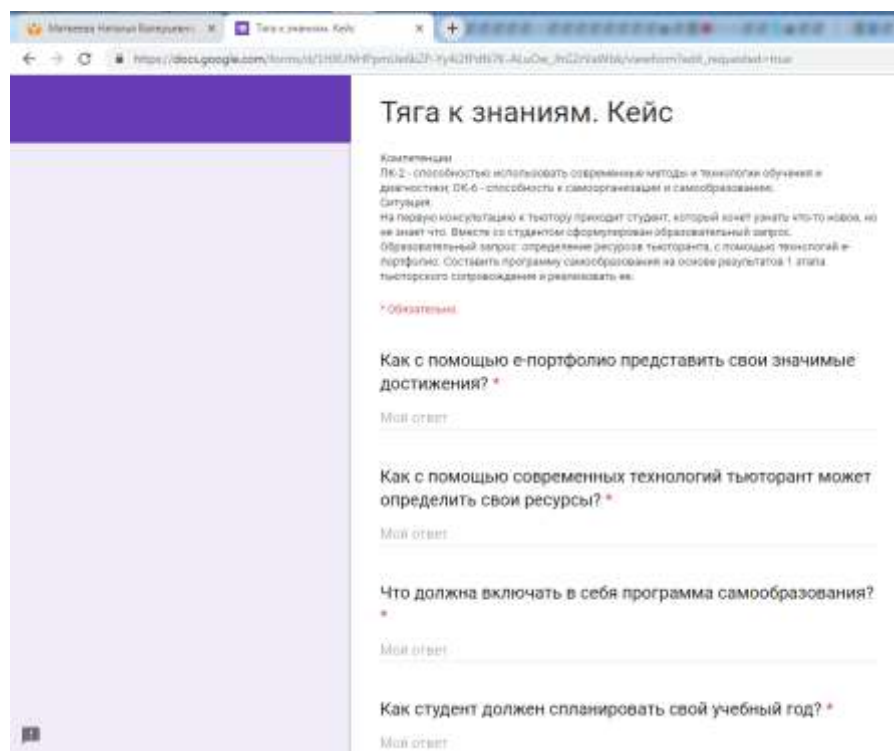


Рисунок 22 – Пример разработанного электронного кейса по дисциплине «Е-портфолио в образовании и трудоустройстве», опубликованного в индивидуальном е-портфолио будущего педагога-тьютора

После размещения в индивидуальных е-портфолио разработанных электронных кейсов будущие педагоги-тьюторы решают их и проводят дальнейшую взаимооценку полученных результатов с помощью ресурсов е-портфолио и ЭОК.

Демонстрацией возможностей использования интегрированного подхода с использованием средств е-портфолио, направленного на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, наряду с ЭОК, содержащим задания с применением Google форм, также может являться включение видеохостинговых сайтов (YouTube, RuTube, Ustream и др.) для размещения артефактов выполненных заданий ЭОК.

Приведем пример одного из заданий с применением видеохостинговых сайтов и использованием средств е-портфолио, направленного на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов. В рамках внеаудиторной работы ЭОК «Е-портфолио в образовании и трудоустройстве» студенты выполняют практическое задание по разработке индивидуальной видеопрезентации для дальнейшего трудоустройства будущего педагога-тьютора и публикуют ссылку размещенного видео на видеохостинговом сайте в индивидуальном е-портфолио (рисунок 23).

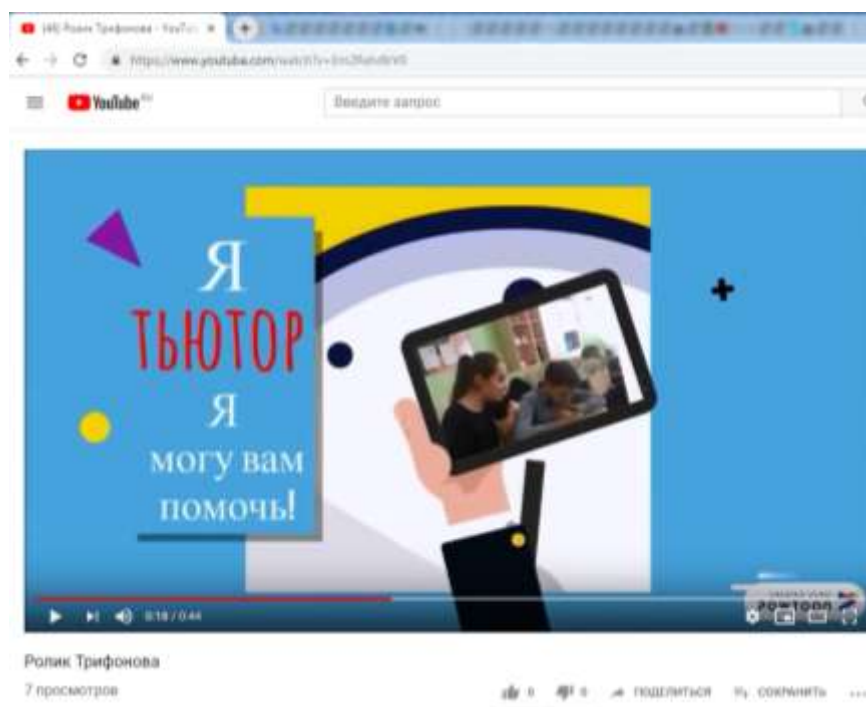


Рисунок 23 – Пример выполненного задания ЭОК «Е-портфолио в образовании и трудоустройстве» по созданию видеопрезентации будущего педагога-тьютора, опубликованном на хостинге YouTube

Промежуточные и итоговые результаты прохождения образовательных модулей по дисциплинам будущие педагоги-тьюторы размещают в индивидуальных е-портфолио (рисунок 24).

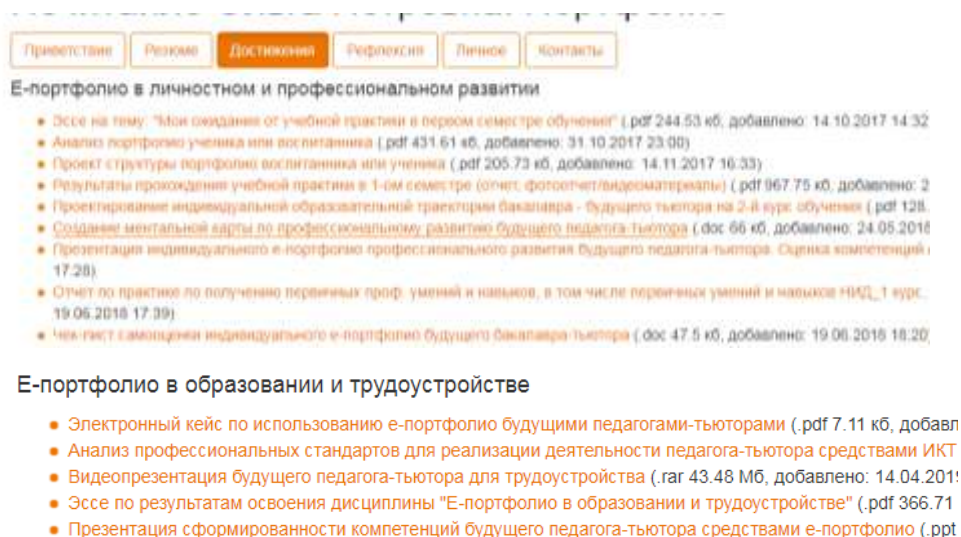


Рисунок 24 – Опубликованные в индивидуальном е-портфолио будущего педагога-тьютора в разделе «Достижения» выполненные задания по дисциплинам «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», «Е-портфолио в образовании и трудоустройстве»

Таким образом, в ходе формирующего этапа опытно-экспериментальной работы была выполнена реализация методического обеспечения формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов посредством электронного портфолио на основе электронных обучающих курсов при поддержке модели смешанного обучения в ЭИОС СФУ.

Указаны этапы формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов с учетом специфики мотивационно-целевого, организационно-содержательного и процессуально-технологического, оценочно-рефлексивного компонентов методического обеспечения.

Установлено, что для эффективного формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов каждый модуль должен состоять из отдельных занятий, включающих теоретический материал и практические задания, самостоятельные работы (преаудиторные, аудиторные и постаудиторные) в рамках реализации электронных обучающих курсов по дисциплинам.

Содержательной основой разработанных модулей выступает система профессионально-ориентированных заданий, направленных на формирование ИКТ-компетентности с учетом специфики деятельности тьютора, связанных с реализацией различных видов практик и дисциплин, предусмотренных учебным планом, базирующихся на ФГОС ВО, профессиональных стандартах, международных рекомендациях.

2.3 Анализ опытно-экспериментальной работы реализации методического обеспечения по формированию ИКТ-компетентности посредством электронного портфолио

На обобщающем этапе опытно-экспериментальной работы данного исследования был выполнен анализ эффективности реализации методического обеспечения формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на основе использования теоретически обоснованных методических подходов посредством электронного портфолио в условиях информатизации подготовки. Сравнительный анализ проводился на основе критериев и уровней

сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов экспериментальных и контрольных групп по данным диагностик на констатирующем и формирующем этапах ОЭР.

Анализ результатов формирующего этапа ОЭР, состоящего в разработке методического обеспечения формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на основе использования теоретически обоснованных методических подходов использования электронного портфолио, был проведен в экспериментальных и контрольных группах в период с 2015 по 2018 гг. Оценка динамики количественных изменений выполнена разработанным диагностическим инструментарием, теоретически обоснованном в параграфе 2.1 данного исследования, каждого из компонентов ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов.

Общий состав контрольных (КГ1, КГ2, КГ3, КГ4) и экспериментальных групп (ЭГ1, ЭГ2, ЭГ3, ЭГ4), принявших участие в ОЭР приведен и описан в параграфе 2.1. Для объективного полноценного представления динамических процессов формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов.

В таблице 40 представлены результаты исследования *ценностно-мотивационного компонента* ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на формирующем этапе ОЭР. В рамках диагностики был определен доминирующий мотив учебной деятельности будущих педагогов-тьюторов.

Таблица 40 – Результаты исследования мотивов учебной деятельности будущих педагогов-тьюторов на формирующем этапе эксперимента, %

Группа	коммуникативные мотивы	мотивы избегания	мотивы престижа	профессиональные мотивы	мотивы творческой самореализации	учебно- познавательные мотивы	социальные мотивы
КГ1	45	69	52	39	45	42	38
КГ2	45	68	53	40	46	44	39
КГ3	46	67	54	40	48	44	39
КГ4	48	69	55	42	49	42	40
ЭГ1	55	60	50	52	57	50	54
ЭГ2	58	55	51	54	56	52	55
ЭГ3	62	50	51	55	57	56	57
ЭГ4	78	50	50	62	65	59	64

В соответствии с данными таблицы 40 видна динамика изменения отношения будущих педагогов-тьюторов к учебной деятельности как при изучении дисциплин системообразующих дисциплин информатического цикла на основе разработанного методического обеспечения с использованием средств е-портфолио, так и в целом по мере личностного и профессионального развития.

Следует отметить, что доминирующий мотив избегания неудач, зафиксированный на констатирующем этапе ОЭР, резко снизился во всех экспериментальных и контрольных группах. Данный факт может быть обусловлен социальной адаптацией студентов в образовательной среде вуза во время периода обучения, в том числе с использованием средств е-портфолио и других ресурсов ЭИОС. Мотивы престижа получения высокой оценки изменились с наименьшей динамикой во всех группах, принявших участие в ОЭР, что может быть связано, прежде всего, с ориентированностью будущих педагогов-тьюторов на образовательные результаты формального и значимые достижения неформального образования, их демонстрацию в индивидуальных е-портфолио, а не на оценки по дисциплинам.

В свою очередь наблюдается положительная динамика учебно-познавательных мотивов, интереса к изучению дисциплин «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», «Технология е-портфолио», «Е-портфолио в образовании и трудоустройстве». Так, участники экспериментальных групп ЭГ1, ЭГ2, ЭГ3, ЭГ4, проходившие обучение по указанным дисциплинам при поддержке одноименных электронных обучающих курсов, отмечают данные мотивы в большей степени (например, ЭГ4 – 59 % респондентов, а КГ4 – только 42 % опрошенных).

Среди наиболее значимых мотивов в соответствии с полученными данными в ходе ОЭР следует отметить мотивы, связанные с коммуникацией и взаимодействием будущих педагогов-тьюторов с различными участниками образовательного процесса. Так, среди 78 % респондентов группы ЭГ4 определен как наиболее доминирующий, соответственно ЭГ3 – 62 %, ЭГ2 – 58 %, ЭГ1 –

55 %. В свою очередь, среди контрольных групп обучающихся максимальный показатель данного мотива зафиксирован в КГ4 и составляет только 48 %.

Результаты исследования ценностно-мотивационного компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов позволяют отметить рост значимости развивающих мотивирующих факторов среди исследуемых экспериментальных и контрольных групп.

В таблице 41 отражены результаты исследования *когнитивно-операционального компонента* ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на формирующем этапе эксперимента, сформированные также с использованием разработанного методического обеспечения дисциплин «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», «Технология е-портфолио», «Е-портфолио в образовании и трудоустройстве».

Таблица 41 – Результаты оценки когнитивно-операционального компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на формирующем этапе эксперимента, %

Группа	Тематические разделы вопросов модифицированной методики, %			
	Понимание сущности и значения информации, образовательного контента для создания и развития е-портфолио	Просмотр, поиск и анализ информации, образовательного контента для создания и развития е-портфолио	Оценка, управление, анализ информации, образовательного контента посредством е-портфолио	Средняя успешность, %
КГ1	37	45	40	41
КГ2	38	45	41	41
КГ3	40	46	43	43
КГ4	42	48	45	45
ЭГ1	65	66	60	64
ЭГ2	70	67	60	66
ЭГ3	73	70	67	70
ЭГ4	75	72	69	72

Данные представленные в таблице 41 подтверждают общую положительную динамику успешности выполнения заданий, представленных в рамках разработанного методического обеспечения по дисциплинам, среди групп будущих педагогов-тьюторов при численном преобладании экспериментальных групп (72 % респондентов в ЭГ4, против 45 % в КГ4).

Следует отметить, что категория заданий, связанных с оценкой и анализом информации и содержания электронного портфолио, можно считать наиболее

сложными для выполнения будущими педагогами-тьюторами. По данному разделу заданий, представленных в ЭОК разработанных дисциплин, зафиксирована наименьшая динамика формирования когнитивно-операционального компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов. Данный факт обусловлен, прежде всего, многоаспектностью и вариативностью предложенных заданий с использованием средств е-портфолио в ЭОК, требующих от обучающихся не только дополнительных операциональных знаний в области ИКТ, но также умений использовать различные ресурсы ЭИОС. Это подтверждает дидактический потенциал электронного портфолио для дальнейшего изучения и использования в процессе подготовки будущих педагогов-тьюторов.

В целом, экспериментальные группы будущих педагогов-тьюторов по сравнению с контрольными группами демонстрируют более высокий средний показатель успешности в решении заданий методики «Digital Literacy» (72 % – ЭГ4, 70 % – ЭГ3, 66 % – ЭГ2, 64 % – ЭГ1), что подтверждает повышение уровня функциональности когнитивно-операционального компонента ИКТ-компетентности.

Результаты оценивания инструментально-деятельностного компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на формирующем этапе эксперимента продемонстрированы в таблице 42.

Таблица 42 – Результаты оценки инструментально-деятельностного компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на формирующем этапе эксперимента, %

Группа	Тематические разделы заданий, %			
	Разработка образовательного контента посредством е-портфолио	Развитие структуры и содержания электронного портфолио	Интеграция и переработка образовательного (электронного обучающего) контента посредством е-портфолио	Средняя успешность, %
КГ1	38	40	39	39
КГ2	40	41	40	40
КГ3	45	44	40	43
КГ4	47	48	43	46
ЭГ1	72	70	65	69
ЭГ2	73	72	65	70
ЭГ3	73	75	68	72
ЭГ4	75	79	70	75

Данные динамики формирования инструментально-деятельностного компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, представленные в таблице, подтверждают общую положительную динамику успешности выполнения заданий, предложенных в рамках разработанного методического обеспечения по дисциплинам, среди экспериментальных и контрольных групп будущих педагогов-тьюторов при численном преобладании экспериментальных групп (75 % респондентов в ЭГ4 и только 43 % обучающихся в КГ4).

По результатам проведенной диагностики определен средний и выше среднего уровни сформированности инструментально-деятельностного компонента в исследуемых группах. Следует отметить, что наименьшее количество респондентов экспериментальных и контрольных групп продемонстрировали умения использовать е-портфолио как интегрированное средство, направленное на формирование ИКТ-компетентности (70 % респондентов в ЭГ4, 46 % обучающихся в КГ4). Прежде всего, это подтверждает перспективность дальнейших исследований и практических разработок по использованию е-портфолио как эффективного средства формирования ИКТ-компетентности при обучении будущих педагогов-тьюторов в условиях информатизации подготовки и требует дальнейшего изучения.

В целом, экспериментальные группы будущих педагогов-тьюторов по сравнению с контрольными группами демонстрируют более высокий средний показатель успешности в выполнении заданий (75 % – ЭГ4, 72 % – ЭГ3, 70 % – ЭГ2, 69 % – ЭГ1), что подтверждает повышение уровня функциональности сформированности инструментально-деятельностного компонента ИКТ-компетентности.

В таблице 43 представлены результаты исследования коммуникативного компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на формирующем этапе ОЭР, в рамках которого были определены ведущие типы поведения: «зависимый», «агрессивный» или «компетентный».

Таблица 43 – Результаты исследования типов поведения коммуникативного компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на формирующем этапе эксперимента, %

Группа	Тип поведения будущих педагогов-тьюторов, %		
	Зависимый	Агрессивный	Компонентный
КГ1	34	9	57
КГ2	32	8	60
КГ3	29	9	62
КГ4	30	8	62
ЭГ1	22	8	70
ЭГ2	20	8	72
ЭГ3	15	7	78
ЭГ4	15	7	78

Оценка уровня динамики сформированности коммуникативного компонента ИКТ-компетентности умений на формирующей этапе ОЭР показала, что у большинства будущих педагогов-тьюторов более выражено преобладает компонентный тип поведения. Так, для экспериментальных групп будущих педагогов-тьюторов данный тип поведения составляет 78 % для ЭГ4, ЭГ3 – 78 %, ЭГ2 – 72 %, ЭГ1 – 70 %. В свою очередь, среди контрольных групп компонентный тип поведения будущих педагогов-тьюторов в коммуникативных ситуациях характерен в большей степени для КГ4 и составляет 62 %. Полученные данные подтверждают ориентированность будущих педагогов-тьюторов на партнерство и взаимодействие в коммуникативных ситуациях с различными участниками образовательного процесса, что, безусловно, является одним из значимых профессиональных умений для дальнейшей эффективной реализации тьюторской деятельности с использованием средств е-портфолио.

Обратим внимание на практически неизменившиеся показатели агрессивного типа поведения будущих педагогов-тьюторов, которые составляют для контрольных групп 8–9%, для экспериментальных – 7–8 %. Прежде всего, это связано с ориентированностью будущих педагогов-тьюторов на избегание проявлений резкости, раздражения, категоричности суждений, негативного оценивания участников коммуникации, событий и действий. Низкий уровень агрессивного типа поведения является значимым фактором для реализации

продуктивной образовательной и профессиональной деятельности будущих педагогов-тьюторов.

В целом, результаты исследования коммуникативного компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов позволяют отметить рост значимости партнерского взаимодействия среди участников экспериментальных и контрольных групп с использованием средств е-портфолио, что особенно актуально в условиях реализации профессиональной деятельности в открытой информационно-образовательной среде.

В таблице 44 представлены результаты исследования рефлексивно-оценочного компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов, среди которого были выделены виды рефлексии личности.

Таблица 44 – Результаты исследования видов рефлексии рефлексивно-оценочного компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на формирующем этапе эксперимента, %

Группа	Уровень рефлексии, %		
	Ретроспективная	Ситуативная	Перспективная
КГ1	56	59	58
КГ2	58	61	59
КГ3	60	61	62
КГ4	62	67	68
ЭГ1	60	59	63
ЭГ2	64	60	65
ЭГ3	68	67	68
ЭГ4	68	69	70

В соответствии с данными, представленными в таблице, виден схожий уровень динамики различных проявлений изменений рефлексивности рефлексивно-оценочного компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на формирующем этапе среди контрольных и экспериментальных групп. Близкие значения уровней ретроспективной, ситуативной и перспективной рефлексии среди респондентов контрольных и экспериментальных групп с незначительным относительным разбросом подтверждают способность будущих педагогов-тьюторов к равнозначному анализу прошлой, настоящей и будущей деятельности.

Следует отметить, что наиболее проявлен у будущих педагогов-тьюторов экспериментальных групп рост перспективной рефлексии (ЭГ4 – 70 % респондентов, ЭГ3 – 68 %, ЭГ2 – 65 %, ЭГ1 – 63 %). С одной стороны, ориентированность рефлексивно-оценочной деятельности будущих педагогов-тьюторов обусловлена важными функциями тьюторского сопровождения, а именно педагогической поддержки рефлексии обучающимися результатов реализации индивидуальных образовательных маршрутов в ИОС с использованием средств е-портфолио. С другой стороны, доминирование перспективного вида рефлексии подтверждает способность будущих педагогов-тьюторов проектировать индивидуальные образовательные маршруты посредством е-портфолио, в том числе для личностного и профессионального развития.

В целом, уровень рефлексивности контрольных и экспериментальных групп будущих педагогов-тьюторов повышается в течение всего периода обучения, приближаясь к более высокому уровню значений показателей. В свою очередь, близкие, а иногда и равные значения (так, значения для КГ4 – 68 % равны полученным данным, характерным для ЭГ3 – 68 %) между зафиксированными уровнями рефлексии будущих педагогов-тьюторов подтверждают незначимые различия между уровнями рефлексии сравниваемых экспериментальных и контрольных групп.

Диагностика личностно-творческого компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов позволила определить распределение значений по шкалам личностной креативности среди респондентов на формирующем этапе ОЭР, представленных в таблице 45.

Таблица 45 – Результаты исследования личностно-творческого компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на формирующем этапе эксперимента, %

Группа	Шкалы диагностики личностной креативности будущих педагогов-тьюторов, %			
	Склонность к риску	Любознательность	Сложность	Воображение
КГ1	55	42	25	13
КГ2	56	44	27	19
КГ3	58	45	27	20
КГ4	60	48	30	24

ЭГ1	67	50	33	28
ЭГ2	68	50	35	30
ЭГ3	70	51	36	32
ЭГ4	72	52	36	35

Оценка динамики уровня формирования личностно-творческого компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов контрольных и экспериментальных групп показала, что в целом повысился уровень по всем шкалам личностной креативности, в большей степени у экспериментальных групп.

Максимальный уровень роста показателей зафиксирован по шкале «склонность к риску» в экспериментальных группах (ЭГ4 – 72 %, в свою очередь КГ4 – только 60%), что подтверждает направленность будущих педагогов-тьюторов на целеполагание и их ориентированность на достижение поставленных целей посредством е-портфолио.

Следует отметить, повышение показателя по шкале «воображение» диагностики личностной креативности будущих педагогов-тьюторов во всех экспериментальных и контрольных группах. Однако в большей степени зафиксировано повышение данного показателя у респондентов экспериментальных групп (ЭГ4 – 35 %, ЭГ3 – 32 %, ЭГ2 – 30 %, ЭГ1 – 28 %). Прежде всего, это связано с использованием средств е-портфолио в условиях информатизации подготовки будущих педагогов-тьюторов и применения модели смешанного обучения при реализации ЭОК по разработанным дисциплинам. Кроме того, использование е-портфолио в условиях ЭИОС способствует повышению уровня умений самостоятельной деятельности будущих педагогов-тьюторов, их ориентированностью на разработку индивидуальной образовательной траектории, наличием вариативности средств для достижения образовательных результатов и возможности проявления индивидуального способа решения профессиональных задач.

В целом, полученные результаты исследования на формирующем этапе ОЭР подтверждают повышение уровня личностно-творческого компонента ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов контрольных и экспериментальных

групп в течение всего периода обучения. В экспериментальных группах будущих педагогов-тьюторов уровень сформированности личностно-творческого компонента ИКТ-компетентности приближается к более высокому уровню значений показателей по сравнению с данными контрольных групп.

Результаты исследования компонентов ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на формирующем этапе ОЭР приведены в таблице 46, графическое изображение полученных данных представлено на рисунке 25.

Таблица 46 – Результаты исследования уровня сформированности компонентов ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на формирующем этапе ОЭР

Группа	Доля группы, обладающая уровнем сформированности компонента ИКТ-компетентности, %		
	Репродуктивный	Продуктивный	Конструктивный
<i>ценностно-мотивационный компонент</i>			
КГ1	66,7	33,3	-
КГ2	64,3	35,7	-
КГ3	62,0	38,0	-
КГ4	57,9	42,1	-
ЭГ1	31,3	68,7	-
ЭГ2	28,6	71,4	-
ЭГ3	23,8	66,7	9,5
ЭГ4	25,0	60,0	15,0
<i>когнитивно-операционный компонент</i>			
КГ1	66,7	33,3	-
КГ2	64,3	35,7	-
КГ3	57,2	42,8	-
КГ4	52,7	47,3	-
ЭГ1	25,0	75,0	-
ЭГ2	21,5	78,5	-
ЭГ3	19,1	71,4	9,5
ЭГ4	25,0	60,0	15,0
<i>инструментально-деятельностный компонент</i>			
КГ1	73,3	26,7	-
КГ2	71,5	28,5	-
КГ3	62,0	38,0	-
КГ4	47,4	47,3	5,3
ЭГ1	18,7	81,3	-
ЭГ2	14,3	85,7	-
ЭГ3	14,3	76,2	9,5
ЭГ4	15,0	60,0	25,0
<i>коммуникативный компонент</i>			
КГ1	60,0	40,0	-
КГ2	57,2	42,8	-
КГ3	47,7	52,3	-
КГ4	37,9	52,6	9,5
ЭГ1	37,5	62,5	-
ЭГ2	28,6	71,4	-
ЭГ3	23,8	66,7	9,5
ЭГ4	10,0	60,0	30,0
<i>рефлексивно-оценочный компонент</i>			
КГ1	46,7	53,3	-
КГ2	42,9	57,1	-

Группа	Доля группы, обладающая уровнем сформированности компонента ИКТ-компетентности, %		
	Репродуктивный	Продуктивный	Конструктивный
КГ3	42,9	57,1	-
КГ4	31,7	57,8	10,5
ЭГ1	25,0	75,0	-
ЭГ2	21,4	78,6	-
ЭГ3	23,8	66,7	9,5
ЭГ4	15,0	55,0	30,0
	<i>лично-творческий компонент</i>		
КГ1	46,7	53,3	-
КГ2	42,9	57,1	-
КГ3	47,7	52,3	-
КГ4	31,7	57,8	10,5
ЭГ1	25,0	75,0	-
ЭГ2	14,2	78,7	7,1
ЭГ3	9,5	66,7	23,8
ЭГ4	-	65,0	35,0

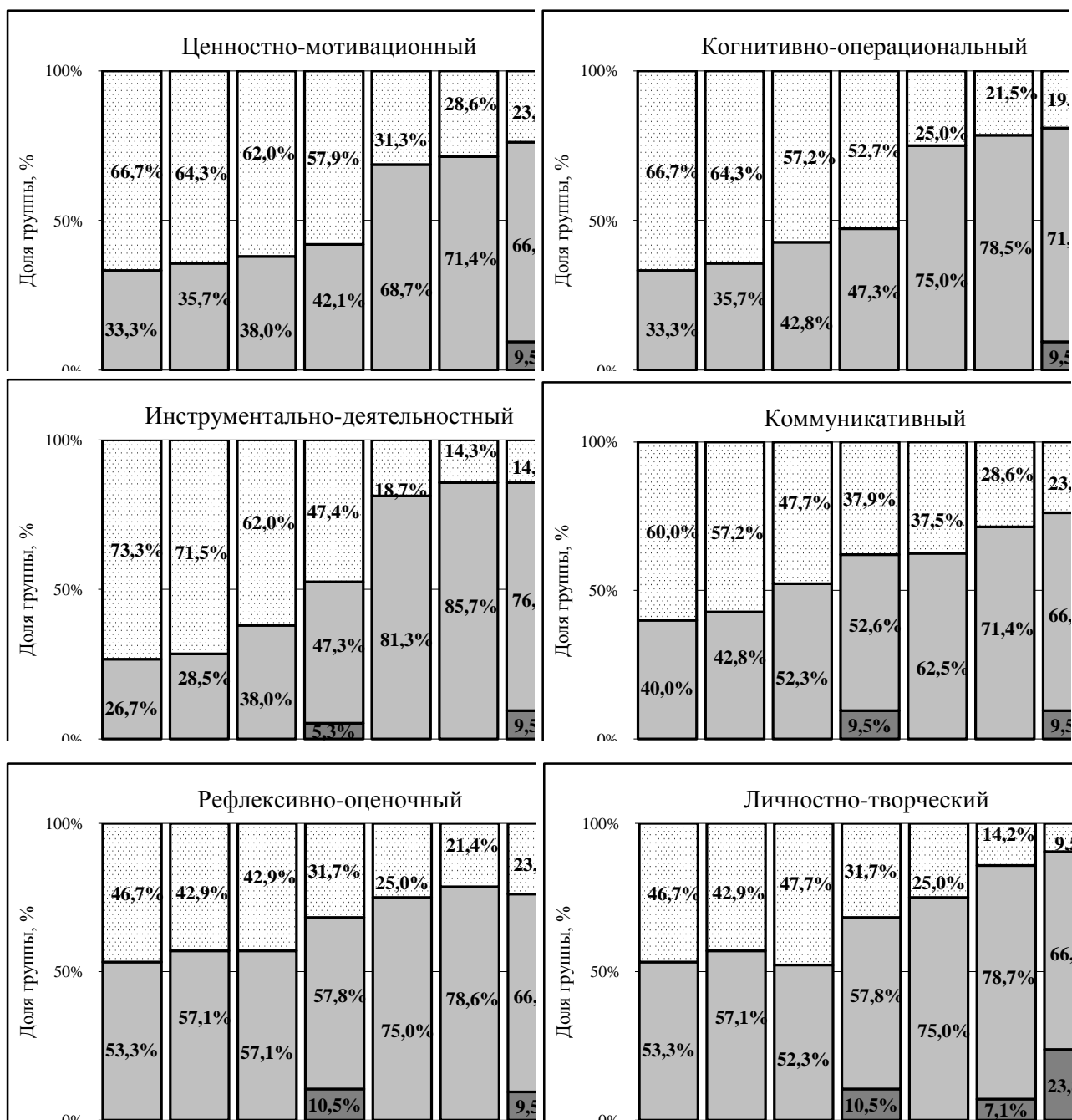


Рисунок 25 – Уровни формирования компонентов ИКТ-компетентности в контрольных и экспериментальных группах по результатам формирующего этапа ОЭР

Следует отметить, что конструктивный уровень сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов не был зафиксирован. Полученные результаты на констатирующем этапе ОЭР подтверждают теоретически обоснованные в первой главе положения о недостаточной эффективности

использования существующих подходов формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов с использованием средств е-портфолио.

В ходе проведения констатирующего этапа опытно-экспериментальной работы была выполнена статистическая обработка полученных данных с использованием многофункционального критерия углового преобразования Фишера (ϕ^* -критерия Фишера). Критерий ϕ^* позволяет определить, действительно ли один из углов статистически достоверно превосходит другой при данных объемах выборок.

Критерий ϕ^* направлен на сопоставление процентных долей двух выборок по частоте встречаемости исследуемого эффекта и оценку достоверности различий между ними для сравнения сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов контрольной и экспериментальных групп [24, 275].

В качестве гипотез были предложены следующие.

H_0 : доля будущих педагогов-тьюторов, у которых проявляются репродуктивный и продуктивный уровни ИКТ-компетентности, в КГ4 не больше, чем в ЭГ4.

H_1 : доля будущих педагогов-тьюторов, у которых проявляются репродуктивный и продуктивный уровни ИКТ-компетентности, в КГ4 больше, чем в ЭГ4.

Следует отметить, что конструктивный уровень сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов был зафиксирован как в экспериментальных, так и контрольных группах будущих педагогов-тьюторов. Проявление конструктивного уровня сформированности зафиксировано в контрольной группе КГ4, характерного для следующих компонентов ИКТ-компетентности: инструментально-деятельностный (5,3 %), рефлексивно-оценочный (10,5 %), личностно-творческий (10,5 %). Данный факт может быть обусловлен тем, что респонденты КГ4 являются обучающимися 4-го курса, освоившими в полном объеме дисциплины учебного плана, в том числе и дисциплины информатического цикла.

В ходе проведения формирующего этапа опытно-экспериментальной работы также была выполнена статистическая обработка полученных данных с использованием многофункционального критерия углового преобразования Фишера (ϕ^* -критерия Фишера).

За «эффект» возьмем долю студентов, достигших продуктивного и конструктивного уровней сформированности ИКТ-компетентности, «нет эффекта» - продуктивный уровень ее сформированности.

Далее представим описание полученных результатов по результативности выполненной ОЭР на примере КГ4 и ЭГ4.

В качестве гипотез были предложены следующие.

H0: доля будущих педагогов-тьюторов, достигших продуктивный и конструктивный уровни ИКТ-компетентности, в КГ4 не больше, чем в ЭГ4.

H1: доля будущих педагогов-тьюторов, достигших продуктивный и конструктивный уровни ИКТ-компетентности, в КГ4 больше, чем в ЭГ4.

В соответствии с данным критерием за «эффект» была выбрана доля студентов экспериментальной и контрольной групп, показавших продуктивный и конструктивный уровни сформированности ИКТ-компетентности, «нет эффекта» – репродуктивный уровень ее сформированности. На основе полученных % долей будущих педагогов-тьюторов групп КГ4 и ЭГ4, у которых «есть эффект», по соответствующей таблице определено значение угла [275]. Расчет статистических показателей полученных значений ϕ^* эмпирического выполнен с привлечением компьютерной программы расчета статистического критерия Фишера. Полученные данные представлены в таблице 47.

Таблица 47 – Расчет и результаты расчета критерия углового преобразования Фишера при сопоставлении КГ4 ($n_1 = 19$) и ЭГ4 ($n_2 = 20$) по уровню сформированности компонентов ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на формирующем этапе ОЭР

Группа	«Есть эффект», % доля	«Нет эффекта», % доля	Сумма	Значение угла, ϕ	
<i>Ценностно-мотивационный компонент</i>					
КГ4	42,1	57,9	19	ϕ_1	1,41
ЭГ4	25,0	60,0	20	ϕ_2	1,96
Суммы	19	16	39	$\phi^*_{эмп.}$	1,6

Группа	«Есть эффект», % доля	«Нет эффекта», % доля	Сумма	Значение угла, φ	
<i>Когнитивно-операциональный компонент</i>					
КГ4	47,3	52,7	19	φ_1	1,52
ЭГ4	75,0	25,0	20	φ_2	2,35
Суммы	13	26	39	$\varphi^*_{\text{ЭМП.}}$	2,58
<i>Инструментально-деятельностный компонент</i>					
КГ4	52,6	47,4	19	φ_1	1,05
ЭГ4	85,0	15,0	20	φ_2	1,83
Суммы	27	12	39	$\varphi^*_{\text{ЭМП.}}$	2,27
<i>Коммуникативный компонент</i>					
КГ4	62,1	37,9	19	φ_1	1,73
ЭГ4	90,0	10,0	20	φ_2	2,50
Суммы	29	10	39	$\varphi^*_{\text{ЭМП.}}$	2,40
<i>Рефлексивно-оценочный компонент</i>					
КГ4	31,7	68,3	19	φ_1	1,95
ЭГ4	15,0	85,0	20	φ_2	2,35
Суммы	30	9	39	$\varphi^*_{\text{ЭМП.}}$	1,24
<i>Личностно-творческий компонент</i>					
КГ4	68,3	31,7	19	φ_1	1,95
ЭГ4	100,0	0,0	20	φ_2	3,14
Суммы	33	6	39	$\varphi^*_{\text{ЭМП.}}$	3,73

На основании полученного результата определим по таблице уровней статистической значимости критические значения φ^* кр. [275]. Т. к. $\varphi^*_{\text{ЭМП.}} < 1,64$ ($p \leq 0,05$) и $\varphi^*_{\text{ЭМП.}} < 2,31$ ($p \leq 0,01$), то гипотеза H_0 принимается. Соответственно, доля будущих педагогов-тьюторов, достигших продуктивный и конструктивный уровни ИКТ-компетентности, в КГ4 не больше, чем в ЭГ4.

Полученные экспериментально данные свидетельствуют о результативности теоретически обоснованного методического обеспечения формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов с использованием средств электронного портфолио, включающее ресурсы информационно-образовательной среды вуза с поддержкой разработанных электронных обучающих курсов на основе модели смешанного обучения и индивидуальных особенностей обучающихся.

По результатам внедрения методического обеспечения формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в учебный процесс Сибирского федерального университета в период 2014–2018 гг. в рамках подготовки будущих педагогов-тьюторов был составлен акт, представленный в приложении Г.

В ходе проведения формирующего этапа опытно-экспериментальной работы была выполнена статистическая обработка полученных данных с

использованием многофункционального критерия углового преобразования Фишера (φ^* -критерия Фишера) для подтверждения однородности выборки и статистической значимости выявленной динамики ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на уровне значимости 0,05.

Полученные экспериментально данные подтверждают эффективность формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов с использованием средств электронного портфолио и могут быть адаптированы к другим направлениям различных уровней образования в условиях информатизации подготовки.

ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ

Анализ данных опытно-экспериментальной работы, направленной на проверку результативности теоретически обоснованного методического обеспечения формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов с использованием средств электронного портфолио в условиях информатизации подготовки, позволил сформулировать следующие выводы.

На констатирующем этапе ОЭР была выполнена диагностика начального уровня формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов.

В разработанный диагностический инструментарий входили ряд валидных методик, позволяющих покомпонентно оценить уровень ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов.

Исходный уровень ИКТ-компетентности, определенный среди контрольной и экспериментальной групп на начало ОЭР, подтвердил исходные показатели компонентов данной компетентности, подтверждающие однородность выборки контингента. Репродуктивный уровень сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов отразил характерную ситуацию на начальном этапе обучения студентов в вузе.

В ходе проведения констатирующего этапа опытно-экспериментальной работы была выполнена статистическая обработка полученных данных с использованием многофункционального критерия углового преобразования Фишера (ϕ^* -критерия Фишера) для подтверждения однородности данных, выражающейся в отсутствии значимых различий в выборке групп КГ и ЭГ.

Анализ результатов данных полученных с помощью анкетного опроса на основе самооценки готовности будущих педагогов-тьюторов к использованию е-портфолио как средства формирования ИКТ-компетентности в условиях информатизации подготовки, показал что большинство из респондентов отмечают его потенциал и возможность эффективного применения в процессе обучения.

В ходе формирующего этапа опытно-экспериментальной работы была выполнена реализация методического обеспечения формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов посредством электронного

портфолио на основе электронных обучающих курсов при поддержке модели смешанного обучения в ЭИОС СФУ.

Указаны этапы формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов с учетом специфики мотивационно-целевого, организационно-содержательного и процессуально-технологического, оценочно-рефлексивного компонентов методического обеспечения.

Установлено, что для эффективного формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов каждый модуль должен состоять из отдельных занятий, включающих теоретический материал и практические задания, самостоятельные работы (преаудиторные, аудиторные и постаудиторные) в рамках реализации электронных обучающих курсов по дисциплинам.

Содержательной основой разработанных модулей выступает система профессионально-ориентированных заданий, направленных на формирование ИКТ-компетентности с учетом специфики деятельности тьютора, связанных с реализацией различных видов практик и дисциплин, предусмотренных учебным планом, базирующихся на ФГОС ВО, профессиональных стандартах, международных рекомендациях.

Полученные экспериментально данные свидетельствуют о результативности теоретически обоснованного методического обеспечения формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов с использованием средств электронного портфолио, включающего ресурсы информационно-образовательной среды вуза с поддержкой разработанных электронных обучающих курсов на основе модели смешанного обучения и индивидуальных особенностей обучающихся.

В ходе проведения формирующего этапа опытно-экспериментальной работы была выполнена статистическая обработка полученных данных с использованием многофункционального критерия углового преобразования Фишера (ϕ^* -критерия Фишера) для подтверждения однородности выборки и статистической значимости выявленной динамики ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов на уровне значимости 0,05.

Полученные экспериментально данные подтверждают эффективность формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов с использованием средств электронного портфолио и могут быть адаптированы к другим направлениям различных уровней образования в условиях информатизации подготовки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении диссертации подведены итоги проведенного исследования и представлены основные выводы.

1. *Предложен* подход к информатизации подготовки будущих педагогов-тьюторов для формирования ИКТ-компетентности на основе использования средств электронного портфолио при освоении системообразующих дисциплин информатического цикла в условиях информационно-образовательной среды.

2. *Введена* измененная трактовка понятия ИКТ-компетентности будущего педагога-тьютора посредством выявления его сущности и содержания в исследованиях отечественных и зарубежных ученых с учетом требований ФГОС ВО, профессиональных стандартов педагога и специалиста в области воспитания (должность «Тьютор»), зарубежных стандартов в области ИКТ-компетентности педагогов, Рекомендациях ЮНЕСКО, для реализации профессиональной деятельности и тьюторского сопровождения в ИОС. Определена структура ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов (ценностно-мотивационный, когнитивно-операциональный, коммуникативный, инструментально-деятельностный, рефлексивно-оценочный и личностно-творческий), сформулированы критерии и уровни ее сформированности (репродуктивный, продуктивный и конструктивный).

3. *Обосновано*, что электронный портфолио является эффективным средством формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в условиях информатизации подготовки с учетом их личностного и профессионального развития, если используются его методические функции и дидактические свойства: интерактивности, мультимедийности, публичности, нелинейности, интегративности, позволяющие его системно применять в ИОС вуза при поддержке электронных обучающих курсов на основе модели смешанного обучения.

4. *Разработана и обоснована* модель формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в условиях информатизации

подготовки, которая определяет цели, принципы организации обучения, содержание, формы, средства и методы обучения в процессе освоения системообразующих дисциплин информатического цикла, посредством электронного портфолио. В результате ее реализации обеспечивается комплексное формирование компонентов ИКТ-компетентности. Степень реализации данной модели зависит от реализации каждого ее блока (мотивационно-целевой, организационно-содержательный, процессуально-технологический, оценочно-результативный) в отдельности с учетом тесной взаимосвязи и взаимозависимости компонентов ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов. Доминирующей дисциплиной среди системообразующих дисциплин информатического цикла является «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», пролонгированная и распределенная на период обучения, ориентированная на формирование ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов.

5. *Разработано и внедрено* методическое обеспечение формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов в условиях реализации предложенного подхода к информатизации ее формирования, которое включает рабочие программы дисциплин, электронное учебно-методическое обеспечение их реализации, комплект учебно-методических материалов, обеспечивающий все виды учебной работы, фонд оценочных средств, электронные обучающие курсы, учебно-методическое пособие, размещенные и опубликованные в ЭИОС СФУ.

6. *Разработаны* критерии подходов к структуре и развития содержания электронного портфолио будущих педагогов-тьюторов в условиях информатизации подготовки и его использования в информационно-образовательной среде, основанные на следующих требованиях: *педагогических* (обеспечение профессиональной направленности в ИОС, использование междисциплинарных связей, реализация педагогической рефлексии, обеспечение индивидуализации процесса обучения, в том числе при проектировании ИОТ, обеспечение реализации дидактического потенциала е-портфолио, обеспечение системного использования в условиях ИОС, учебно-методическое обеспечение,

использование ЭО и ДОТ), *технико-технологических* (обеспечение открытой архитектуры, возможность редактирования и развития контента, обеспечение интеграции с ЭИОС вуза, обеспечение конфиденциальности личных данных и защиты персональной информации, доступность для использования ПК, мобильными устройствами) и *эргономических* (создание комфортного аудио-визуального взаимодействия с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, интеграция с разными электронными ресурсами при взаимодействии в ИОС с различными участниками образовательного процесса) с учетом специфики педагогического профиля подготовки для реализации предложенного подхода к информатизации подготовки будущих педагогов-тьюторов для формирования ИКТ-компетентности.

7. *Разработана* структура и содержание электронного портфолио будущего педагога-тьютора, ориентированного на формирование ИКТ-компетентности, в условиях информатизации их подготовки и использования е-портфолио в информационно-образовательной среде, включающие инвариативные и вариативные компоненты с учетом специфики педагогического профиля подготовки, направленные на эффективную реализацию предложенного подхода информатизации подготовки будущих педагогов-тьюторов для формирования данной компетентности.

8. *Доказана* результативность формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов при реализации предложенного подхода к информатизации подготовки с учетом разработанного методического обеспечения. Значимые положительные изменения уровня сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов экспериментальных групп позволяют признать гипотезу подтвержденной, а задачи исследования решенными.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдурагимова, З. М. Формирование ИКТ-компетентности будущих учителей на занятиях по общей физике: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Абдурагимова Зара Мовладиновна. – М., 2013. – 231 с.
2. Абрамова, Я. К. Смешанное обучение как инновационная образовательная технология / Я. К. Абрамова // Перспективы развития информационных технологий. – 2014. – № 17. – С. 115–119.
3. Аванесов В.С. Основы теории педагогических измерений / В. С. Аванесов // Педагогические измерения. – 2004. – № 1. – С. 15–21.
4. Адольф, В. А. Логико-смысловая модель развития информационной культуры педагога общеобразовательной организации / В. А. Адольф, И. Ю. Степанова, О. А. Шелковникова // Информатика и образование. – 2018. – № 4. – С. 49–52.
5. Активная информационная система вуза в информационно-образовательной среде / Г. М. Цибульский, М. В. Носков, Р. А. Барышев, М. В. Сомова // Педагогика. – 2017. – № 3. – С. 28–32.
6. Акулова, Т. Н. Организация самостоятельной работы студентов педагогического факультета в структуре компетентного подхода / Т. Н. Акулова, И. Г. Андреева; под ред. С. Л. Коротковой, С. В. Фроловой // Компетентностный подход как концептуальная основа современного образования: сб. науч. ст. – Саратов: ИЦ «Наука», 2010.
7. Андреева, Н. М. Методика использования дорожных карт при электронном обучении студентов информатике (на примере экономических и биологических направлений подготовки): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 [Электронный ресурс] / Андреева Надежда Михайловна. – Красноярск, 2015. – 168 с. – Режим доступа: http://research.sfu-kras.ru/sites/research.sfu-kras.ru/files/dissertaciya_Andreeva_N_M.pdf.
8. Арнаутов, А. Д. Формирование информационной компетентности будущих бакалавров-металлургов в процессе освоения дисциплин «Информационные сервисы» с использованием комплекса информационно-

технологических задач: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Арнаутов Александр Дмитриевич. – Красноярск, 2017. – 204 с.

9. Асмолов, А. Г. Психология личности: Принципы общепсихологического анализа / А. Г. Асмолов. – М.: Смысл, 2001. – 416 с.

10. Асмолов, А. Г. Российская школа и новые информационные технологии: взгляд в следующее десятилетие [Электронный ресурс] / А. Г. Асмолов, А. Л. Семенов, А. Ю. Уваров. – М.: НексПринт, 2010. – 84 с. Режим доступа:

<http://2020strategy.ru/data/2011/10/20/1214770844/Russian%20school%20and%20ICT%20-%20look%20into%20the%20next%20decade.pdf>.

11. Асмолов, А. Г. Системно-деятельностный подход в разработке стандартов нового поколения / А. Г. Асмолов // Педагогика. – 2009. – № 4. – С. 18–22.

12. Астафьева, И. С. Дидактический потенциал методического портфолио в оценивании деятельностного компонента методической компетенции будущего учителя иностранных языков [Электронный ресурс] / И. С. Астафьева // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2017. – № 12-2 (78). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/didakticheskiy-potentsial-metodicheskogo-portfolio-v-otsenivanii-deyatelnostnogo-komponenta-metodicheskoy-kompetentsii-buduschego>.

13. Атабекова, А. А. Новые компьютерные технологии в преподавании русского языка как иностранного: учеб. пособие / А. А. Атабекова. – М.: РУДН, 2008. – 245 с.

14. Атанасян, С. Л. Информационная образовательная среда педагогического вуза / С. Л. Атанасян // Вестник РУДН. Сер. Информатизация образования. – 2007. – № 2-3. – С. 67–70.

15. Атанасян, С. Л. Проектирование структуры информационной образовательной среды педагогического вуза / С. Л. Атанасян, С. Г. Григорьев, В. В. Гриншкун // Информатика и образование. – 2009. – № 3. – С. 90–96.

16. Атанасян, С. Л. Систематизация технологий, используемых в информатизации организационно-управленческой деятельности педагогического вуза [Электронный ресурс] / С. Л. Атанасян // Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования. – 2008. – № 3. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistematzatsiya-tehnologiy-ispolzuemyh-v-informatizatsii-organizatsionno-upravlencheskoy-deyatelnosti-pedagogicheskogo-vuza>.
17. Атанасян, С. Л. Формирование информационно образовательной среды педагогического вуза: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Атанасян Сергей Леонович. – М., 2009. – 498 с.
18. Афолина, Е. Е. Формирование ценностных ориентаций в области безопасности жизнедеятельности студентов педагогического вуза: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Афолина Екатерина Евгеньевна. – Саранск, 2018. – 207 с.
19. Бабанский, Ю. К. Избранные педагогические труды / Ю. К. Бабанский, М. Ю. Бабанский. – М.: Педагогика, 1989. – 560 с.
20. Бабанский, Ю. К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований: Дидактический аспект / Ю. К. Бабанский. – М.: Педагогика, 1982. – 182 с.
21. Бабилова, Н. Н. Проектирование результатов обучения с использованием модифицированной таксономии Блума / Н. Н. Бабилова // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. – 2015. – № 46. – С. 77–84.
22. Балыкина, Е. Н. Оценочное электронное портфолио студента по предмету / Е.Н. Балыкина // Информационные технологии в образовании: сб. материалов Междунар. конференции-выставки. – 2005. – С. 31 – 34.
23. Баранова, О. В. Формирование информационной и коммуникационной компетентности будущих учителей начальных классов в условиях прикладного бакалавриата: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 [Электронный ресурс] / Баранова Ольга Владимировна. – Нижний Новгород, 2017. – 219 с. – Режим доступа: <https://diss.unn.ru/files/2018/808/diss-Baranova-808.pdf>.

24. Барникова, И. Э. Информационные технологии в обработке анкетных данных в педагогике и биомеханике спорта: учеб. пособие / И. Э. Барникова; А. В. Самсонова; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт–Петербург. – СПб. : [Б.и.], 2017. – 103 с.
25. Безрукова, В. С. Педагогика. Проективная педагогика: учебник / В. С. Безрукова. – Екатеринбург : Деловая книга, 1999. – 329 с.
26. Безукладников, К. Э. Профессиональный портфолио как средство формирования профессиональной компетентности будущего учителя иностранного языка / К. Э. Безукладников // Иностранный язык в школе. – 2008. – № 8. – С. 66–70.
27. Безызвестных Е. А. Освоение технологии электронного портфолио бакалаврами – будущими тьюторами в процессе смешанного обучения / О. Г. Смолянинова, Е. А. Безызвестных, О. А. Иманова // Информатика и образование. – 2017. – № 4 (283). – С. 3-9.
28. Бекишева, Т. Г. Электронные средства обучения для повышения мотивации самостоятельной работы студентов / Т. Г. Бекишева, Г. А. Гаспарян // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2013. —№ 1 (129). – С. 136–139.
29. Белов, С. А. Формирование коммуникативной составляющей ИКТ-компетентности будущих педагогов профессионального обучения средствами учебного блога: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Белов Семен Алексеевич. – Барнаул, 2014. – 190 с.
30. Беспалько, В. П. Опыт разработки и использования критериев качества усвоения знаний / В. П. Беспалько // Советская педагогика. – 1968. – № 4.
31. Беспалько, В. П. Природосообразная педагогика / В. П. Беспалько. – М. : Народное образование, 2008. – 512 с.
32. Беспалько, В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – М. : Педагогика, 1989. – 192 с.

33. Бешенков, С. А. Моделирование и формализация: метод. пособие / С. А. Бешенков. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2002. – 336 с.
34. Богданова, С. В. Комплексное использование методов активного обучения как условие эффективной педагогической подготовки студентов магистратуры: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Богданова Светлана Викторовна. – Ставрополь, 2010. – 210 с.
35. Бондаревская, Е. В. Теория и практика личностно-ориентированного образования / Е. В. Бондаревская. – Ростов н/Д. : Изд-во Ростов. пед. ун-та, 2000. – 352 с.
36. Боровских, А. В. Деятельностные принципы в педагогике и педагогическая логика / А. В. Боровских, Н. Х. Розов. – М. : МАКС Пресс, 2010.
37. Бороненко, Т. А. Педагогический мониторинг результативности исследовательской деятельности обучающегося: электронное портфолио [Электронный ресурс] / Т. А. Бороненко, В. С. Федотова // Высшее образование в России. – 2017. – № 5. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskiy-monitoring-rezultativnosti-issledovatel'skoj-deyatelnosti-obuchayuschegosya-elektronnoe-portfolio>.
38. Борытко, Н. М. Диагностическая деятельность педагога: учеб. пособие для студ. высших учеб. заведений, обуч. по спец. «Социальная педагогика», «Педагогика» / Н. М. Борытко ; под ред. В. А. Сластенина, И. А. Колесниковой. – 2-е изд., стер. – М. : Академия, 2008. – 284 с.
39. 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>.
40. Будилова, А. С. Использование веб-квестов при обучении компьютерной графике [Электронный ресурс] / А. С. Будилова // Наука и перспективы. – 2017. – № 1. – Режим доступа: <http://nip.esrae.ru/ru/13-92>.

41. Будущее образования: глобальная повестка. Сколковский институт науки и технологий: рекомендации для ключевых игроков [Электронный ресурс]. – 212 с. – Режим доступа: <http://about.sfu-kras.ru/docs/8999/pdf/288084>.
42. Вайндорф-Сысоева, М. Е. О моделях применения дистанционных образовательных технологий в современном вузе [Электронный ресурс] / М. Е. Вайндорф-Сысоева, В. А. Шитова // Вестник МГГУ им. М. А. Шолохова. Сер. Педагогика и психология. – 2013. – № 4. – С. 29–34. – Режим доступа: http://mggu-sh.ru/sites/default/files/vayndorf-sysoeva_shitova.pdf.
43. Варлакова, Ю. Р. Развитие креативности будущих бакалавров педагогического образования в вуза: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Варлакова Юлия Рафикатовна. – Красноярск, 2013. – 208 с.
44. Велединская С. Б. Смешанное обучение: секреты эффективности / С. Б. Велединская, М. Ю. Дорофеева // Высшее образование сегодня. – 2014. – № 8. – С. 8-13.
45. Велединская С. Б. Смешанное обучение: технология проектирования учебного процесса / С. Б. Велединская, М. Ю. Дорофеева // Открытое и дистанционное образование. – 2015. – № 2. – С. 12–19. – Режим доступа: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/services/Download/vtls:000512197/SOURCE1?view=true>.
46. Велединская С.Б., Дорофеева М.Ю. Курс повышения квалификации «Проектирование и организация учебного процесса по смешанной модели электронного обучения». [Электронный ресурс]. – 2014. – Томский политехнический университет.
47. Вендина, А. А. Применение интерактивных методов обучения при переподготовке учителей математики в контексте реализации требований профессионального стандарта педагога [Электронный ресурс] / А. А. Вендина, К. А. Киричек // Интернет-журнал «Мир науки». – 2016. – Т. 4, № 2. – Режим доступа: <https://mirnauki.com/PDF/03PDMN216.pdf>

48. Верзилин, Н. М. Методы преподавания биологии / Н. М. Верзилин // О методах обучения в школе. – М. : Изд-во НИИ школ министерства просвещения РСФСР, 1977. – С. 15-28.
49. Вершловский, С. Г. Педагог эпохи перемен, или как решаются сегодня проблемы профессиональной деятельности учителя / С. Г. Вершловский. – М. : Сентябрь, 2002. – 160 с.
50. Вершловский, С. Г. Учитель о себе и профессии / С. Г. Вершловский. – Л. : Знание, 1988.
51. Власова, Е. З. Информационная подготовка современного учителя: от информационных технологий к технологиям электронного обучения / Е. З. Власова // Непрерывное образование. – 2013. – № 1 (3).
52. Внесение изменений в Закон Российской Федерации «Об образовании» в части применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий : [федер. закон: принят Гос. Думой 14 февраля 2012 г.] [Электронный ресурс] // Российская газета. – 2012. – № 46. – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/70143486/paragraph/1:2>.
53. Выготский, Л. С. Вопросы детской психологии / Л. С. Выготский. – СПб. : СОЮЗ, 1997. – 224 с. (Вопросы детской психологии / Л. С. Выготский. – М. : Издательство Юрайт, 2016. – 199 с. – Серия : Антология мысли.)
54. Выготский, Л. С. Собрание сочинений. Тома 1-6 / Л. С. Выготский. – М. : Педагогика, 1982-1984. (Акад. пед. наук СССР).
55. Галимуллина, Э. З. Технология е-портфолио в усилении практической направленности процесса обучения бакалавров педагогического образования [Электронный ресурс] / Э. З. Галимуллина, Л. Ю. Жестков // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-1. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=19338>.
56. Галкина, Л. С. Методика развития ИКТ-компетентности будущих экономистов и менеджеров средствами облачных технологий при обучении дисциплинам информационного цикла: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Галкина Людмила Сергеевна. – Пермь, 2017. – 177 с.

57. Гафурова, Н. В. Переход к смешанному обучению в педагогической практике вуза / Н. В. Гафурова, С. И. Осипова // Инновации в образовании. – 2018. – № 6. – С. 95-103.

58. Гедгафова, Л. М. Тьюторское сопровождение студентов высших учебных заведений: сравнительный анализ зарубежной и российской практики: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 [Электронный ресурс] / Гедгафова Людмила Мартиновна. – Владикавказ, 2014. – 188 с. – Режим доступа: http://irbis.gnpbu.ru/Aref_2014/Gedgrafova_L_M_2014.pdf.

59. Гильбух, Ю. З. Учитель и психологическая служба школы / Ю. З. Гильбух. – Киев: Ин-т психологии АПН Украины, 1993. – 142 с.

60. Голант, Е. Я. О развитии самостоятельности и творческой активности учащихся в процессе обучения / Е. Я. Голант // Воспитание познавательной активности и самостоятельности учащихся. – Казань, 1969. – Вып. 67, Сб. 2, Ч. 1. – С. 32-34.

61. Голуб, Г. Б. Технология портфолио в системе педагогической диагностики [Электронный ресурс] : Методические рекомендации для учителя по работе с портфолио проектной деятельности учащихся. – Самара : Профи, 2004. – Режим доступа: <https://sites.google.com/.../golub-g-b-portfolio-v-sisteme-pedagogiceskoj-di...>

62. Государев, И. Б. Подходы к разработке модели веб-портфолио школьника / И. Б. Государев // Информационные и коммуникационные технологии в образовании. – 2005. – № 3. – С. 97-102.

63. Государев, И. Б. Построение компетентностной модели электронной информационно-образовательной среды [Электронный ресурс] / И. Б. Государев // Непрерывное образование: XXI век. – 2016. – №1 (13). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/postroenie-kompetentnostnoy-modeli-elektronnoy-informatsionno-obrazovatelnoy-sredy>.

64. Государев, И. В. К вопросу о терминологии электронного обучения [Электронный ресурс] / И. В. Государев // Человек и образование. – 2015. – № 1

(42). – С. 180-183. – Режим доступа: http://obrazovanie21.narod.ru/Files/2015-1_180-183.pdf.

65. Гривенная, Е. Н. Портфолио-технология в контексте современных систем оценки научно-педагогической деятельности профессорско-преподавательского состава высшего учебного заведения [Электронный ресурс] / Е. Н. Гривенная // Общество и право. – 2013. – №3 (45). – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/portfolio-tehnologiya-v-kontekste-sovremennyh-sistem-otsenki-nauchno-pedagogicheskoy-deyatelnosti-professorsko-prepodavatelskogo>.

66. Григоренко, Е. В. Портфолио в вузе: методические рекомендации по созданию и использованию: учебное пособие / Е. В. Григоренко. – Томск : Изд-во ТГУ, 2007. – 64 с

67. Григорьев, С. Г. Информатизация образования в России. Что делать / С. Г. Григорьев // Вестник Московского городского педагогического университета. Сер. Информатика и информатизация образования. – 2004. – № 2 (3) 2004. – С. 5.

68. Григорьев, С. Г. Информатизация образования должна стать отдельным направлением подготовки педагогов / С. Г. Григорьев, В. В. Гриншкун // Вестник Московского городского педагогического университета. Сер. Информатика и информатизация образования. – М. : МГПУ, 2008. – № 1 (12). – С. 71-78.

69. Григорьев, С. Г. Информатизация образования. Фундаментальные основы : учеб. для студентов пед. и слушателей системы повышения квалификации педагогов / С. Г. Григорьев, В. В. Гриншкун. – М. : 157 2005. – 231 с.

70. Григорьев, С. Г. Комбинированное обучение как результат конвергенции в условиях информатизации образования / С. Г. Григорьев, О. В. Андрюшкова // Информатика и образование. – 2017. – № 2 (281). – С. 23-27.

71. Григорьев, С. Г. Разработка и использование средств информатизации в институте математики и информатики МГПУ / С. Г. Григорьев // Вестник

Московского городского педагогического университета. Сер. Информатика и информатизация образования. – 2013. – № 2 (26). – С. 19-22.

72. Гриншкун, В. В. Интегративные подходы к учебной и инновационной деятельности магистрантов и аспирантов педагогического вуза в условиях информатизации образования / В. В. Гриншкун // Вестник Московского городского педагогического университета. Сер. Информатика и информатизация образования. – 2016. – № 1 (35). – С. 20-27.

73. Гриншкун, В. В. Информатизация в контексте развития педагогического образования [Электронный ресурс] / В. В. Гриншкун // Вестник РУДН. Сер. Информатизация образования. – 2014. – № 2. – С. 5–10. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/informatizatsiya-v-kontekste-razvitiya-pedagogicheskogo-obrazovaniya>.

74. 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.

75. Гриншкун, В. В. Определение подходов к комплексному исследованию информационной образовательной среды в системах общего, профессионального и дополнительного образования / В. В. Гриншкун // Вестник Российского университета дружбы народов. Сер. Информатизация образования. – 2019. – Т. 16, № 1. – С. 12-21.

76. Гриншкун, В. В. Проблемы и пути эффективного использования технологий информатизации в образовании / В. В. Гриншкун // Вестник Московского университета. Сер. Педагогическое образование. – 2018. – № 2. – С. 34-47.

77. Гриншкун, В. В. Развитие интегративных подходов к созданию средств информатизации образования: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Гриншкун Вадим Валерьевич. – М., 2004. – 554 с.

78. Громыко Ю. В. Мыследеятельностная педагогика (теоретико-практическое руководство по освоению высших образцов педагогического искусства) / Ю. В. Громыко. – Мн.: Технопринт, 2000. – 376 с.

79. Гузеев, В. В. Эффективные образовательные технологии: Интегральная и ТОГИС / В. В. Гузеев. – М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 208 с.

80. Гуружапов, В. А. Проектирование модели практико-ориентированной подготовки педагогических кадров по программам бакалавриата по направлению подготовки «Психолого-педагогическое образование» (Учитель начальных классов) на основе сетевого взаимодействия образовательных организаций, реализующих программы высшего образования и начального общего образования / В. А. Гуружапов, А. А. Марголис // Психологическая наука и образование. – 2014. – Т. 19, № 3. – С. 143–159.

81. Девисилов, В. А. Портфолио и метод проектов как педагогическая технология мотивации и личностно-ориентированного обучения в высшей школе [Электронный ресурс] / В. А. Девисилов – 2009. — № 2. – С. 29-34. Режим доступа: http://www.hetoday.org/arxiv/VOS/2_2009/29_34.pdf.

82. Джужук, И. И. Метод проектов в контексте личностно-ориентированного образования: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Джужук И. И. – Ростов-на-Дону, 2004. – 218 с.

83. Диагностика личностной креативности (Е. Е. Туник) / Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. – М., 2002. С.59-64.

84. Димухаметов, Р. С. Настольная книга фасилитатора: учеб.-метод. пособие организатора курсов повышения квалификации / Р. С. Димухаметов. – Челябинск, 2010. – 337 с.

85. Дьяконов, Б. П. Асинхронное обучение как фактор развития силы воли / Б. П. Дьяконов // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Сер. Гуманитарные науки. – 2016. – № (2). – С. 81-84.

86. Егорова, Т. В. Словарь иностранных слов современного русского языка [Электронный ресурс] / Т. В. Егорова. – М. : Аделант, 2014. – 800 с. – режим доступа: http://enc.biblioclub.ru/Termin/30201972_335.

87. Елисеева, М. В. Педагогические условия повышения субъектно-профессионального потенциала будущих учителей в образовательном процессе вуза (на примере подготовки бакалавров педагогического образования): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Елисеева Мария Владимировна. – Липецк, 2016. – 217 с. : ил.
88. Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии: учеб.-метод. пособие / сост.: О. Г. Смолянинова, Е. А. Безызвестных. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2018. – 98 с.
89. Е-портфолио студентов ИППС СФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ipps.sfu-kras.ru/students>.
90. Ефименко, С. М. Подготовка будущих педагогов профессионального обучения к реализации функций тьютора: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Ефименко Светлана Михайловна. – Чебоксары, 2011. – 246 с.
91. Жилавская, И. В. Медиаобразование молодежной аудитории / И. В. Жилавская. – Томск: ТИИТ, 2009. – 322 с.
92. Журавлева, А. С. Формирование готовности бакалавра профиля «Начальное образование» к работе в инновационном общеобразовательном учреждении: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Журавлева Анна Сергеевна. – Чебоксары, 2016. – 210 с.
93. Загвязинский, В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учебное пособие / В. И. Загвязинский. – М. : Академия, 2005. – 208 с.
94. Заир-Бек, Е. С. Основы педагогического проектирования / Е. С. Заир-Бек. – СПб., 1995. – 324 с.
95. Зайцева, Е. Н. Информационно-обучающая среда как средство развития самостоятельной работы студентов при обучении иностранному языку: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Зайцева Елена Николаевна. – М., 2003. – 204 с.
96. Зайцева, С. А. Система формирования информационной и коммуникационной компетентности будущих учителей начальных классов в

педагогическом вузе: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Зайцева, Светлана Анатольевна. – 2011. – 393 с.

97. Запорожко, В. В. Формирование готовности будущего учителя информатики к работе в компьютерной среде обучения: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Запорожко, Вероника Вячеславовна. – 2011. – 267 с.

98. Захарова, Т. Б. Развитие ИКТ-компетентности педагога как необходимое условие повышения качества образовательного процесса / Т. Б. Захарова // Информатика и образование. – 2015. – № 8 (267). – С. 7-9.

99. Зеер Э. Ф. Образовательная среда колледжа как фактор формирования развивающего профессионально-образовательного пространства студентов / Э. Ф. Зеер, И. В. Мешкова // Мир психологии. – 2008. – № 2. – С. 205–211.

100. Зеер, Э. Ф. Портфолио как инструментальное средство самооценивания учебно-профессиональных достижений студентов / Э. Ф. Зеер, Л. Н. Степанова // Образование и наука. – 2018. – Т. 20, № 6. – С. 139–157. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-139-157

101. Землянская, Е. Н. Моделирование как метод педагогического исследования [Электронный ресурс] / Е. Н. Землянская // Преподаватель XXI ВЕК. – 2013. – № 3. – С. 35–43. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-kak-metod-pedagogicheskogo-issledovaniya-1>.

102. Землянская, Е. Н. Новые формы оценивания образовательных результатов студентов [Электронный ресурс] / Е. Н. Землянская // Психологическая наука и образование. – 2015. – Т. 7, № 4. – С. 103–114. doi:10.17759/psyedu.2015070410

103. Зенкина, С. В. Информационно-образовательная среда как фактор повышения качества образования / С. В. Зенкина // Педагогика. – 2008. – № 6. – С. 23–24.

104. Зенкина, С. В. Методика разработки и оценивания электронных образовательных ресурсов: учеб.-метод. пособие для слушателей системы

повышения квалификации, работников образования и студентов педвузов / С. В. Зенкина. – М. : Известия, 2010. – 114 с.

105. Зенкина, С. В., Панкратова О. П. Аналитический обзор современных информационных образовательных технологий [Электронный ресурс] / С. В. Зенкина, О. П. Панкратова // Вестник РУДН. Сер. Зенкина. Информатизация образования. – 2014. – №1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiticheskiy-obzor-sovremennyh-informatsionnyh-obrazovatelnyh-tehnologiy>.

106. Зимняя, И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования [Электронный ресурс] / И. А. Зимняя // Эксперимент и инновации в школе. – 2009. – № 2. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/klyucheveye-kompetentsii-novaya-paradigma-rezultata-obrazovaniya>.

107. Зимняя, И. А. Компетенция и компетентность в образовании / И. А. Зимняя // Эйдос. – 2014. – № 4. – С. 18-28.

108. Зимняя, И. А. Педагогическая психология / И. А. Зимняя. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1997. – 480с.

109. Змановская, Н. В. Формирование медиа-образованности будущих учителей : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Змановская Наталья Викторовна. – Иркутск, 2004. – 152 с.

110. Игонина, Е. В. Портфолио в системе средств оценивания учебно-профессиональных достижений студентов профессионально-педагогических специальностей : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Игонина Екатерина Вячеславовна. – Екатеринбург, 2013. – 183 с.

111. Ижденева, И. В. Методика ментально-контекстного обучения информатическим дисциплинам будущих педагогов-психологов : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Ижденева Ирина Вальтеровна. – Красноярск, 2015. – 207 с.

112. Ильяхов, М. О. Методические основы организации интерактивного обучения в сотрудничестве на базе технологии вики : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Ильяхов Максим Олегович. – Москва, 2013. – 217 с.

113. Индивидуальная образовательная траектория как установка субъекта в системе непрерывного образования [Электронный ресурс] / Э. Ф. Зеер, Д. П. Заводчиков, М. В. Зиннатова, Е. В. Лебедева // Научный диалог. – 2017. – № 1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/individualnaya-obrazovatel'naya-traektoriya-kak-ustanovka-subekta-v-sisteme-nepreryvnogo-obrazovaniya>.

114. Интернет в гуманитарном образовании: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / под ред. Е.С. Полат. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 272 с.

115. Интернет-технологии в образовании: учебно-методическое пособие. / Р. Н. Абалуев, Н. Е. Астафьева, Н. И. Баскакова, Е. Ю. Бойко, О. В. Вязовова, Н. А. Кулешова, Л. Н. Уметский, Г. А. Шешерина – Калининград: Изд-во ТГТУ, 2002. – 136с.

116. Информатизация образования в вузе: Актуальные вопросы развития электронных библиотек [Электронный ресурс] / М. В. Носков, В. А. Шершнева, Р. А. Барышев, М. М. Манушкина // Вестник ТГПУ. – 2016. – № 1 (166). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatizatsiya-obrazovaniya-v-vuze-aktualnye-voprosy-razvitiya-elektronnyh-bibliotek>.

117. Информационно-коммуникационная компетентность современного учителя / А. А. Кузнецов [и др.] // Информатика и образование. – 2010. – № 4. – С. 3–11.

118. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебно-методическое пособие / И. В. Роберт, С. В. Панюкова, А. А. Кузнецов, А. Ю. Кравцова; под ред. И. В. Роберт. – М. : Дрофа, 2008. – 312, [8] с. : ил. – (Высшее педагогическое образование).

119. Использование и зачёт результатов освоения массовых открытых онлайн-курсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edu.sfu-kras.ru/elearning/open-courses-credit>.

120. Казарихина, Т. Н. Формирование профессиональной компетентности будущих учителей математики в педвузе при проведении дисциплин по выбору : дис. ... канд. пед. : 13.00.02 / Казарихина Татьяна Николаевна. – М., 2012. – 200 с.

121. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе : от действия к мысли: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская [и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. – М. : Просвещение, 2008. – 151 с. : ил.

122. Канатова, С. Ш. Электронный портфель как эффективное средство формирования ИКТ-компетентности учителя иностранного языка [Электронный ресурс] / С. Ш. Канатова // Известия ВГПУ. – 2009. – № 9. – С. 55–59. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnyy-portfel-kak-effektivnoe-sredstvo-formirovaniya-ikt-kompetentnosti-uchitelya-inostrannogo-yazyka>.

123. 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. – Москва, 2007. – 40 с.

124. Каракозов, С. Д. Информатизация высшего образования в России / С. Д. Каракозов // Мир науки, культуры, образования. – 2010. – № 3 (22). – С. 202–204.

125. 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.

126. Каракозов, С. Д. Условия успешной информатизации учебного процесса / С. Д. Каракозов, А. Ю. Уваров // Информатика и образование. – 2016. – № 4 (273). – С. 3–10.

127. Карпов, А. А. Психология рефлексивных механизмов деятельности : монография / А. А. Карпов. – М. : Институт психологии РАН, 2004. – 432 с

128. Карпов, А. В. Психология рефлексии : монография / А. В. Карпов, И. М. Скитяева. – М. : ИП РАН, 2002. – 250 с.

129. Карпов, А. В. Рефлексивность как психическое свойство и методика ее диагностики / А. В. Карпов // Психологический журнал. – 2003. – Т. 24. – Т. 83, №. 5. – С. 45–57.

130. Каспржак, А. Г. Конструирование образовательных программ прикладной магистратуры / А. Г. Каспржак, С. П. Калашников // Университетское управление: практика и анализ. – 2016. – № 102 (2). – С. 14–25.

131. Каспржак, А. Г. Разработка моделей академического бакалавриата и исследовательской магистратуры в рамках реализации программы модернизации педагогического образования: первые итоги [Электронный ресурс] / А. Г. Каспржак, С. П. Калашников // Психологическая наука и образование. – 2015. – Т. 20. – № 5. – С. 29–44. doi:10.17759/pse.2015200504.

132. Каштанова, С. Н. Диссеминация опыта проектирования профессиональных модулей в педагогическом вузе / С. Н. Каштанова, В. А. Кудрявцев // Вестник Московского городского педагогического университета. Сер. Педагогика и психология. – 2015. – №3 (33). – С. 31–44.

133. Кларин, М. В. Интерактивное обучение – инструмент освоения нового опыта / М. В. Кларин // Педагогика. – 2000. – № 7. – С. 12–18.

134. Кларин, М. В. Корпоративный тренинг от А до Я / М. В. Кларин. – М. : Дело, 2002. – 224 с.

135. Кларин, М. В. Педагогические технологии в учебном процессе. Анализ зарубежного опыта / М. В. Кларин. М. : Знание, 1989. – 77 с.

136. Ковалева, Т. М. Оформление новой профессии тьютора в российском образовании [Электронный ресурс] / Т. М. Ковалева // Вопросы образования. – 2013. – № 2. – С. 163–180. – Режим доступа: <https://mirros.hse.ru/index.php/vo/article/view/5919/6438>

137. Колокольникова, А. И. Базовый инструментарий Moodle для развития системы поддержки обучения / А. И. Колокольникова. —М. – Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 291 с.

138. Коменский, Я. А. Великая дидактика [Электронный ресурс] / Я. А. Коменский. – б.м. : б.и., 1875. – 309 с. – Режим доступа: [https://ru.wikisource.org/wiki/Великая_дидактика_\(Коменский_1875\)](https://ru.wikisource.org/wiki/Великая_дидактика_(Коменский_1875)).

139. Компетентностный подход в педагогическом образовании: коллект. монография / под ред. проф. В. А. Козырева, Н. Ф. Радионовой. – СПб. : Изд-во РГПУ им.А.И. Герцена, 2004. – 392 с.
140. Компьютерная грамотность: сертификационный тест [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.microsoft.com/en-us/digitalliteracy/assessment/instructions.aspx?lang=rus&aid=as26b>.
141. Короповская, В. П. Непрерывное формирование икт-компетентности педагога в условиях информационного образовательного пространства школы : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Короповская Вера Павловна. – Н. Новгород, 2010. – 28 с.
142. Коршунова, В. В. Профессиональные кейсы для студентов педагогических вузов: учеб.-метод. пособие. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2016. – 116 с.
143. Кравцов, В. В. Смешанное обучение как ответ на вызовы современному образованию [Электронный ресурс] / В. В. Кравцов, Н. Н. Савельева, Т. В. Черных // International Forum of Educational Technology & Society. – 2015. – Вып. 18 (1). – С. 659–669. – Режим доступа: http://ifets.ieee.org/russian/depository/v18_i4/pdf/9.pdf.
144. Краевский, В. В. Методология научного исследования / В. В. Краевский. – СПб. : Издательство СПбГУП, 2001. – 194 с.
145. Краевский, В. В. О соотношении дидактики и методики / В. В. Краевский // Советская педагогика. – 1966. – № 9.
146. Краевский, В. В. Общие основы педагогики: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. В. Краевский. – 2-е изд., испр. – М. : Академия, 2005. – 256 с.
147. Краевский, В. В. Общие основы педагогики: учебник для студ. высш. пед. уч. зав / В. В. Краевский. – М.: Академия, 2008. – 256 с.
148. Краевский, В. В. Основы обучения: Дидактика и методика: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / В. В. Краевский, А. В. Хуторской. – М.: Академия, 2007. – 352 с.

149. Красавина, Ю. В. Организация самостоятельной работы студентов – будущих бакалавров профессионального обучения на основе метода междисциплинарных электронных проектов : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Красавина Юлия Витальевна. – Казань, 2017. – 218 с.

150. Кречетников, К. Г. Педагогический дизайн и его значение для развития информационных образовательных технологий [Электронный ресурс] / К. Г. Кречетников // Применение новых технологий в образовании: материалы XVI междунар. конференции. – Троицк: ИТО-Троицк, 2005. – Режим доступа: <http://ito.edu.ru/2005/Troitsk/2/2-0-9.html>.

151. Кузнецов, А. А. Образовательные и электронные издания и ресурсы : метод. пособие / А. А. Кузнецов, В. В. Гриншкун, С. Г. Григорьев. – М. : Дрофа, 2009. – 160 с.

152. Куликова Н.Ю. Методика формирования готовности будущего учителя информатики к использованию интерактивных средств обучения : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Куликова Наталья Юрьевна. – Волгоград, 2014. – 181 с.

153. Куулар, Д. О. Методическая подготовка будущих бакалавров образования профиля «Информатика» к работе по выявлению и развитию одаренности учащихся в области информационных технологий (на примере Республики Тыва): дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Куулар Долаана Орлан-ооловна. – Омск, 2018. – 196 с.

154. Кухтерина, Г. В. Психолого-педагогическая диагностика младших школьников: учеб. пособие / Г. В. Кухтерина, Е. А. Кукуев. – Тюмень: Изд-во Тюменского государственного университета, 2014. – 180 с.

155. Лавина, Т. А. Развитие ИКТ-компетентности учителя в условиях непрерывного педагогического образования [Электронный ресурс] / Т. А. Лавина // Информационная среда образования и науки. – 2011. – Вып. 6. – Режим доступа: http://www.iiorao.ru/iio/pages/izdat/ison/publication/ison_2011/num_6_2011/%CВ%E0%E2%E8%ED%E0%20%D2.%C0..pdf.

156. 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.

157. Лавров, О. А. Дистанционное обучение. Классификация проблем, термины и определения / О. А. Лавров // Телекоммуникации и информатизации образования. – 2004. – № 5. – С. 101–112.

158. 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.

159. Лапчик, М. П. Дистанционные технологии в системе инновационного педагогического образования / М. П. Лапчик // Инновации в непрерывном образовании. – 2011. – № 2. – С. 5–10.

160. Лапчик, М. П. ИКТ-компетентность педагогических кадров: монография / М. П. Лапчик. – Омск : Изд-во ОмГПУ, 2007. – 144 с.

161. Лапчик, М. П. К истории становления отечественной системы подготовки кадров информатизации образования / М.П. Лапчик // Информатика и образование. – 2012. – № 8 (237). – С. 3–13.

162. Лапчик, М. П. Методика преподавания информатики: учеб. пособие для студ. пед. вузов [Электронный ресурс] / М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер; под общей ред. М. П. Лапчика. — М. : Академия, 2001. — 624 с. – Режим доступа: http://zozkin.moy.su/nauka/metodika_prepodavaniya_informatiki_lapchik-semakin.pdf

163. Лапчик, М. П. О педагогике в условиях электронного обучения [Электронный ресурс] / М. П. Лапчик // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2013. – № 2 (12). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-pedagogike-v-usloviyah-elektronnogo-obucheniya>.

164. Лапчик, М. П. О развитии нормативно-правовых основ дистанционного образования в России / М. П. Лапчик // Вестник РУДН. Сер. Информатизация образования. – 2014. – № 4. – С. 100–113.

165. Лапчик, М. П. О формировании икт-компетентности бакалавров педагогического направления [Электронный ресурс] / М. П. Лапчик //

Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 1. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=5515>.

166. Лапчик, М. П. Подготовка педагогических кадров в условиях информатизации образования [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М. П. Лапчик. – Эл. изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 182 с. – Режим доступа: <https://docplayer.ru/39779162-M-p-lapchik-podgotovka-pedagogicheskikh-kadrov-v-usloviyah-informatizacii-obrazovaniya.html>.

167. Лапчик, М. П. Россия на пути к smart-образованию / М. П. Лапчик // Информатика и образование. – 2013. – № 2. – С. 3–9.

168. Лебедева, М. Б. Дистанционные образовательные технологии: проектирование и реализация учебных курсов / М. Б. Лебедева. – СПб. : БХВ-Петербург, 2010. – 336 с.

169. Лебедева, М. Б. Что такое ИКТ-компетентность студентов педагогического университета и как ее формировать / М. Б. Лебедева, О. Н. Шилова // Информатика и образование. – 2004. – № 3. – С. 95–99.

170. Левина, М. М. О сущности методов обучения / М. М. Левина // Советская педагогика. – 1970. – № 2. – С. 106–115.

171. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. – М.: Политиздат, 1975. – 304 с.

172. Лернер, И. Я. Дидактические основы методов обучения / И. Я. Лернер. – М.: Педагогика, 1981. – 186 с.

173. Лобанова, С. А. Активные методы обучения как средство развития субъектной позиции студента : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Лобанова Светлана Алексеевна. – Краснодар, 2009. – 184 с.

174. Ломоносова, Н. В. Система смешанного обучения в условиях информатизации высшего образования : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Ломоносова Наталья Владимировна. – Москва, 2017. – 191 с.

175. Макаренко, А. А. Педагогический дизайн как средство повышения эффективности организации учебного процесса [Электронный ресурс] / А. А. Макаренко // Вестник Костромского государственного университета. Сер.

Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2017. – № 4. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskiy-dizayn-kak-sredstvo-povysheniya-effektivnosti-organizatsii-uchebnogo-protssesa>.

176. Максимова, Н. А. Особенности использования информационно-образовательной среды в рамках инклюзивного обучения [Электронный ресурс] / Н. А. Максимова // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=14038>.

177. Мандрик, П. А. Технологии интерактивности в учебном процессе / П. А. Мандрик, В. В. Казаченок // Международный конгресс по информатике: информационные системы и технологии. – 2013. – Режим доступа: <http://elib.bsu.by/handle/123456789/52253>.

178. Мануйлов, Ю. С. Концептуальные основы средового подхода в воспитании [Электронный ресурс] / Ю. С. Мануйлов // Вестник Костромского государственного университета. Сер. Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2008. – № 4. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnye-osnovy-sredovogo-podhoda-v-vozpitanii>.

179. Маняхина, В. Г. Организация внеаудиторной самостоятельной работы будущих учителей информатики в условиях применения сетевых дистанционных образовательных технологий : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Маняхина Валентина Геннадьевна. – М., 2009. – 181 с.

180. Марголис, А. А. Итоги комплексного проекта по модернизации педагогического образования в Российской Федерации (2014–2017 гг.) / А. А. Марголис, М. А. Сафронова // Психологическая наука и образование. – 2018. – Т. 23, № 1. – С. 5–24.

181. Марголис, А. А. Что смешивает смешанное обучение? / А. А. Марголис // Психологическая наука и образование. – 2018. – Т. 23, № 3. – С. 5–19. doi:10.17759/pse.2018230301.

182. Машевская, Ю. А. Методика проектирования индивидуальных образовательных траекторий освоения информатических дисциплин будущими

учителями : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Машевская Юлия Александровна. – Волгоград, 2016. – 181 с.

183. Медведева, М. С. Формирование готовности будущих учителей к работе в условиях смешанного обучения : дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.01 [Электронный ресурс] / Медведева Марина Сергеевна. – Нижний Новгород, 2015. – Режим доступа: http://www.nngasu.ru/science/dissertation_advice/information_of_defense/dm_212_162_05/10_02_15_Medvedeva/DISSERTATION_MEDVEDEVA.pdf.

184. Методика для диагностики учебной мотивации студентов (А. А. Реан и В. А. Якунин, модификация Н. Ц. Бадмаевой) / Бадмаева Н. Ц. Влияние мотивационного фактора на развитие умственных способностей: монография. – Улан-Удэ, 2004. – С. 151–154.

185. Методика оценки электронной информационно-образовательной среды педагогического вуза / Т. В. Добудько, С. В. Горбатов, А. В. Добудько, О. И. Пугач // Самарский научный вестник. – 2018. – Т.7, № 3 (24). – С. 311-316.

186. Методика учебно-воспитательной работы в центре коррекционно-развивающего обучения и реабилитации: учеб.-метод. пособие [Электронный ресурс] / М. Вентланд, С. Е. Гайдукевич, Т. В. Горудко [и др.]; науч. ред. С. Е. Гайдукевич. – Мн : БГПУ, 2009. – 276 с., ил. – Режим доступа: <http://www.infodisability.org/text/uploads/belapdi/metodika.pdf>.

187. Микешина, Л. А. Философия науки: Современная эпистемология. Научное знание в динамике культуры. Методология научного исследования : учеб. пособие / Л. А. Микешина. – М. : Прогресс-Традиция : МПСИ : Флинта, 2005. – 464 с

188. Мовсесян, Ж. А. Использование дистанционных образовательных технологий в деятельности тьютора / Ж. А. Мовсесян // Электронное обучение в непрерывном образовании. – 2016. – № 1 (3). – С. 1184–1188.

189. Могилев А.В. Модели процесса обучения младших школьников по курсу «Информатика и ИКТ» нового поколения [Электронный ресурс] / А. В.

Могилев // ИТО-РОИ-2009. – режим доступа: http://ito.edu.ru/sp/SP/SP-0-2009_10_27.html.

190. Моделирование как метод научного исследования / Б. А. Глинский, Б. С. Грязнов, Б. С. Дынин, Е. П. Никитин. – М. : Изд-во МГУ, 1965. – 248 с.

191. Мой аккаунт СФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://users.sfu-kras.ru/>.

192. Монахов, В. М. Педагогические аспекты интеграции педагогических технологий и информационных технологий как качественно новый этап информатизации математического образования [Электронный ресурс] / В. М. Монахов. – Режим доступа: <http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/36451/1/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D1%85%D0%BE%D0%B2%20%D0%92%D0%9C.pdf>.

193. Монахов, В. М. Технологические основы конструирования и проектирования учебного процесса / В. М. Монахов. – Волгоград : Перемена, 1995. – 94 с

194. Мультимодальные е-портфолио студентов Технологического университета Джорджии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mahara.gatech.edu/>.

195. Мухаметзянов И. Ш. Современные подходы к оптимизации информационного образовательного пространства обучаемого / И. Ш. Мухаметзянов // Информатика и образование. – 2018. – № (5). – С. 55–60.

196. Мухаметзянов И. Ш. Формирование здоровьесберегающей информационной образовательной среды в условиях глобальной информатизации / Казанский педагогический журнал. – 2015. – № 5-2 (112). – С. 239–245.

197. Никитина, С. И. Методические аспекты создания, ведения и использования портфолио при обучении информатике в 8-11 классах : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Никитина Светлана Игоревна. – М., 2008. – 143 с.:

198. Никифорова, М. В. Электронный портфолио как средство формирования информационно-коммуникационной компетентности будущих педагогов [Электронный ресурс] / М. В. Никифорова // Вестник Московского

государственного областного университета. Сер. Педагогика. – 2010. – № 3. – С. 57–60. – Режим доступа: <http://vestnik-mgou.ru/Articles/Doc/7551>.

199. Новиков, А. М. Методология образования [Электронный ресурс] / А. М. Новиков. – Изд 2-е. – М. : «Эгвес», 2006. – 488 с. – Режим доступа: http://si-sv.com/Biblioteka/Knigi-pedag/Novikov_Metodologiya_obrazovaniya_2006.pdf.

200. Новиков, А. М. Основания педагогики: пособие для авторов учебников и преподавателей / А. М. Новиков. – Изд. 2-е стереот. – М. : Эгвес, 2011. – 208 с.

201. Новикова, Т. Г. «Портфолио» – новый и эффективный инструмент оценивания / Т. Г. Новикова // Директор школы. – 2008. – № 2. – С. 32–35.

202. Новикова, Т. Г. Зарубежный опыт аутентичного оценивания в профильном обучении. Применение портфолио, деятельностных заданий, проектов / Т. Г. Новикова, Е. Е. Федотова // Теория и практика организации предпрофильной подготовки: пособие. – М. : АCADEMIA АПК и ПРО, 2003. – С. 38–60.

203. Новикова, Т. Г. Зарубежный опыт использования портфолио / Т. Г. Новикова // Народное образование. – 2005. – № 9. – С. 151–155.

204. Новикова, Т. Г. Инновационные подходы к оцениванию с помощью портфолио / Т. Г. Новикова // Школьные технологии. – 2006. – № 1. – С. 130–136.

205. Новикова, Т. Г. Инструмент профессионального развития. Зарубежная практика / Т. Г. Новикова, М. А. Пинская, А. С. Прутченков // Управление школой. – 2008. – № 9. – С. 20–24.

206. Новикова, Т. Г. Место портфолио в современном образовании / Т. Г. Новикова, М. А. Пинская, А. С. Прутченков // Директор школы. – 2008. – № 2.

207. Новикова, Т. Г. Модели оценки креативных успехов учащихся Портфолио ученика, или Папка личных достижений / Т. Г. Новикова, М. А. Пинская, А. С. Прутченков. – М. : Вентана-Граф, 2008. – С. 26–33.

208. Новикова, Т. Г. Проблема школьной отметки. Портфолио ученика / Т. Г. Новикова // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2009. – № 3. – С. 36–41.

209. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; под ред. Е. С. Полат. – М. : Академия, 1999. – 224 с.

210. Носкова, Т. Н. Современный студент в медиа среде: вопросы профессионального развития / Т. Н. Носкова, О. В. Яковлева // Педагогическое образование в России. – 2013. – № 2. – С. 134–139.

211. О подходах к оценке ИКТ компетентности педагога с учетом требований профессионального стандарта «Педагог» / С. М. Авдеева, Н. В. Никуличева, С. С. Хапаева, О. И. Заичкина // Психологическая наука и образование. – 2016. – Т. 21, № 4. – С. 40–49. doi: 10.17759/pse.2016210404.

212. О реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в СФУ : [положение : утв. и. о. ректора ФГАОУ ВО «СФУ» 26 апреля 2018 г.] [Электронный ресурс]. – Красноярск, 2018. – Режим доступа: <http://about.sfu-kras.ru/docs/9739/pdf/993834>.

213. 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.

214. О технологии разработки ментальных учебников [Электронный ресурс] / Е. Г. Дорошенко, Н. И. Пак, Н. В. Рукосуева, Л. Б. Хегай // Вестник ТГПУ. – 2013. – №12 (140). Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/o-tehnologii-razrabotki-mentalnyh-uchebnikov>.

215. Об образовании в Российской Федерации : [федер. закон: принят Гос. Думой 29 декабря 2012 г.] [Электронный ресурс] // Российская газета. – 2012. – № 303. – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/70291362/paragraph/4582873:4>

216. Об электронном портфолио обучающихся : [положение : утв. и. о. ректора ФГАОУ ВО «СФУ» 11 июля 2018 г.] [Электронный ресурс]. – Красноярск, 2018. – Режим доступа: <http://about.sfu-kras.ru/node/9887>.

217. Об электронном портфолио обучающихся в ФГБОУ ВО «ВГСПУ» : [положение : утв. ректором ФГБОУ ВО «ВГСПУ» 29 мая 2017 г.] [Электронный

ресурс]. – Волгоград, 2017. – Режим доступа: http://mif.vspu.ru/files/2017/09/OP03.02_P18-Polozhenie-ob-e%60l.-portfolio-studenta.pdf.

218. Об электронном портфолио обучающихся в ФГБОУ ВО «МГТУ» : [положение : утв. ученым советом ФГБОУ ВО «МГТУ» 3 марта 2017 г.] [Электронный ресурс]. – Мурманск, 2017. – Режим доступа: http://www.mstu.edu.ru/info/docs/education/files/statement_portfolio.pdf.

219. Об электронном портфолио обучающихся в ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева» : [положение : утв. ученым советом ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева» 10 марта 2015 г.] [Электронный ресурс]. – Саранск, 2015. – Режим доступа: www.mordgpi.ru/upload/iblock/d5f/polozhenie-ob-elektronnom-portfolio.pdf.

220. Об электронном портфолио студента : [положение: утв. ректором ОмГТУ 31 августа 2017 г.] [Электронный ресурс]. – Омск, 2017. – 17 с. – Режим доступа: https://www.omgtu.ru/educational_activities/dokumenty_smk/Pologeniya/П%20ОмГТУ%2071.23-2017%20Об%20электронном%20портфолио.pdf.

221. Овчаров, А. В. Готовность будущих педагогов к внедрению технологий электронного обучения в процесс обучения в условиях информатизации образования на примере студентов лингвистического института АЛТГПУ / А. В. Овчаров, Е. В. Москаленко // Вестник алтайского государственного педагогического университета. – 2018. – № 4 (37). – С. 24–26.

222. Овчаров, А. В. Информатизация образования как закономерный процесс в развитии педагогических технологий [Электронный ресурс] / А. В. Овчаров. – Режим доступа: <http://aeli.altai.ru/nauka/sbornik/2000/ovcharov2.html>.

223. Овчарова, М. Н. Технология формирования ИКТ-компетентности студентов педагогических специальностей на основе использования сервисов Web 2.0 [Электронный ресурс] / М. Н. Овчарова // Проблемы Науки. – 2014. – № 6 (24). – Режим доступа: [https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-formirovaniya-ikt-](https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-formirovaniya-ikt)

kompetentnosti-studentov-pedagogicheskikh-spetsialnostey-na-osnove-ispolzovaniya-servisov-web-2-0.

224. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – М. : ИТИ Технологии, 2006. – Изд. 4-е, доп. Переплет: твердый. – 944 с.

225. Организация специальных образовательных условий для детей с ограниченными возможностями здоровья в общеобразовательных учреждениях: методические рекомендации / отв. ред. С. В. Алехина. – М.: МГППУ, 2012. – 92 с

226. Осипова, С. И. Теоретическое обоснование и реализация модели образования, способствующая становлению субъектной позиции учащихся : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01 / Осипова Светлана Ивановна. – Красноярск, 2001. – 348 с.

227. Осипова, С. И., Соловьева Т.В. Методическая система обучения и ее развитие в личностно ориентированном образовании [Электронный ресурс] / С. И. Осипова, Т. В. Соловьева // Сибирский педагогический журнал. – 2010. – № 11. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskaya-sistema-obucheniya-i-ee-razvitiye-v-lichnostno-orientirovannom-obrazovanii>.

228. Открытое образование. Платформа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://openedu.ru/>.

229. Пак, Н. И. Представление открытого и дистанционного обучения в контексте информационного обмена / Н. И. Пак, Г. М. Гринберг // Информатика и образование. – 2007. – № 9. – С. 80–90.

230. Панина, Т. С. Современные способы активизации обучения / Т. С. Панина, Л. Н. Вавилова. – 4-е изд., стер. – М., 2008. – 176 с.

231. Панкратова, О. П. Современные педагогические технологии как основа информационно-коммуникационной среды обучения / О. П. Панкратова // Вестник Ставропольского государственного университета. – 2009. – № 3. – С. 163–166.

232. Панюков, С. В. Цели и задачи информатизации образования / С. В. Панюкова // Математические методы и информационные технологии в

современном обществе : сб. материалов региональной науч.-практ. конференции. – 2007. – С. 135-139.

233. Панюкова, С. В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по спец. «Информатика» / С. В. Панюкова. – М. : Академия, 2010. – 224 с.

234. Панюкова, С. В. Использование технологии портфолио в образовательном процессе / С. В. Панюкова // Вестник образования России. – 2014. – № 2. – С. 66.

235. Панюкова, С. В. Размещение веб-портфолио студента в информационно-образовательной среде вуза / С. В. Панюкова // Педагогические и психологические проблемы современного образования : материалы науч.-практ. конференции «Чтения Ушинского». – Якутск : ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, 2015. – С. 418–424.

236. Панюкова, С. В. Создание и ведение веб-портфолио преподавателя. Методические рекомендации: учеб. пособие / С. В. Панюкова, А. М. Гостин, Г. А. Кулиева. – Рязань.: Рязанский государственный радиотехнический университет, 2013. – 26 с.

237. Педагогическая наука и ее методология в контексте современности : сб. науч. ст. (материалы конференций) / под ред. В. В. Краевского, В. М. Полонского ; Рос. акад. образования. Ин-т теории образования и педагогики. – М., 2001. – 444 с.

238. Педагогический энциклопедический словарь / гл. ред. Б. М. Бим-Бад;. М. : Большая Рос. энциклопедия, 2002. – 528 с.

239. Петрова, И. А. Методика развития познавательной самостоятельности студентов технического вуза при обучении информатике : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 [Электронный ресурс] / Петрова Ирина Александровна. – Красноярск, 2018. – 161 с. – Режим доступа: <http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/70352/Диссертация?sequence=1&isAllowed=y>.

240. Петрова, И. А. Применение технологии ментальных карт в учебном процессе вуза [Электронный ресурс] / И. А. Петрова // Открытое и дистанционное образование. – 2016. – № 2(62). – Режим доступа: http://journals.tsu.ru/ou/&journal_page=archive&id=1413&article_id=28944.

241. Пилипчевская, Н. В. Тьюторское сопровождение адаптации студентов к учебно-воспитательному процессу педагогического вуза : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Пилипчевская, Наталья Викторовна. – Красноярск, 2010. – 213 с.

242. Пинская, М. А. Войдёт ли в нашу практику оценивания в классе формирующий подход? / М. А. Пинская, А. В. Иванов // Директор школы. – № 4. – 2011. – С. 27–31.

243. Пинская, М. А. Европейский языковой портфолио / М. А. Пинская // Русский язык – гарант диалога культур, научного сотрудничества, межличностного и межнационального общения в XXI веке : материалы III междунар. научно-практ. конф. преподавателей русского языка Армении, России и других стран СНГ. – Ереван: Велас принт, 2012. – С. 496–500.

244. Пинская, М. А. Портфолио как инструмент оценивания образовательных достижений учащегося в условиях профильного обучения : автореф. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Пинская Марина Александровна. – М., 2007. – 24 с.

245. Плаксина, И. В. Интерактивные технологии в обучении и воспитании : метод. пособие / И. В. Плаксина ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2014. – 163 с.

246. Подгребальная, Н. И. Кейс-метод как условие формирования исследовательских способностей студентов вуза / Н. И. Подгребальная, Л. А. Халилова // Наука и школа. – 2008. – № 1. – С. 73-76.

247. Полат, Е. С. Метод проектов в современной школе / Е. С. Полат // Методология учебного проекта. – М.: МИПКРО, 2000. – С. 4.

248. Полат, Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие для вузов / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. – Москва : Академия, 2007. – 368 с.

249. Полат, Е. С. Теория и практика дистанционного обучения: учеб.-метод. пособие / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева. – М. : Академия, 2004. – 416 с.

250. Полилова, Т. А. Концепция электронного портфолио [Электронный ресурс] / Т. А. Полилова. – 2007. – Режим доступа: <http://schools.keldysh.ru/courses/e-portfolio.htm>.

251. 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.

252. Поличка, А. Е. Обеспечение эффективного осуществления деятельности многоуровневой подготовки кадров информатизации региональной системы образования / А. Е. Поличка // Информационно-коммуникационные технологии в образовании 345 Хабаровского края 2009: опыт, проблемы и перспективы: материалы VII краевой науч.-практ. конференции. – Хабаровск: ХК ИРО, 2009. – С. 78–82.

253. Положение о реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в СФУ [Электронный ресурс]. – Красноярск, 2017. – 26 с. – Режим доступа: <http://about.sfu-kras.ru/docs/9739/pdf/926831>.

254. Поначугин, А. В. Организация интерактивного взаимодействия в электронном обучении [Электронный ресурс] / А. В. Поначугин, Ю. Н. Лапыгин // Вестник Мининского университета. – 2017. – № 4 (21). – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32446786>.

255. Проблемы формирования информационно-коммуникационной компетентности учителя российской школы / А. А. Кузнецов, Е. К. Хеннер, В. Р. Имакаев, О. Н. Новикова // Образование и наука. – 2010. – №7 (75). – С. 88–96.

256. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» : [приказ : Минтруда России 18 октября 2013 г. № 544н]. – М., 2013. – 20 с.

257. Пышкало, А. М. Методическая система обучения геометрии в начальной школе : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Пышкало Анатолий Михайлович. – М., 1975. – 60 с
258. Роберт, И. В. Информатизация образования как новая область педагогического знания / И. В. Роберт // Человек и образование. – 2012. – № 1 (30). – С. 14–18.
259. Роберт, И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования / И. В. Роберт. – М. : ИИО РАО, 2010. – 140 с.
260. Роберт, И. В. Теоретические основы развития информатизации образования в современных условиях информационного общества массовой коммуникации / И. В. Роберт // Информатика и образование. – 2008. – № 5. – С. 3–15.
261. Роберт, И. В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты) / И. В. Роберт. – М. : ИИО РАО, 2008. – 274 с.
262. Роберт, И. В. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования / сост. И. В. Роберт, Т. А. Лавина. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 69 с.: ил. (Информатизация образования).
263. Роджерс, К. Свобода учиться / К. Роджерс, Д. Фрейберг. – М. : Смысл, 2002. — 527 с.
264. Рубцов, В.В. Проектирование развивающей образовательной среды школы / В. В. Рубцов, Т. Г. Ивошина. – Москва : МГППУ, 2002. – 272 с. – Режим доступа: <http://www.psychlib.ru/inc/absid.php?absid=11632>. – ISBN 5-940510-15-9.
265. Сабитова, Н. Г. Формирование информационнокоммуникационных компетенций студентов бакалавриата средствами электронных образовательных технологий : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Сабитова Наиля Гасимовна. – Ижевск, 2012. – 200 с.

266. Садовская, И. Л. К вопросу о классификации и структуре методов обучения [Электронный ресурс] / И. Л. Садовская. – Режим доступа: https://www.altspu.ru/Journal/pedagog/pedagog_11/kvok.htm.

267. Самерханова, Э. К. Модульный подход к разработке научно-методического обеспечения обучения студентов в условиях социального партнёрства [Электронный ресурс] / Э. К. Самерханова, З. У. Имжарова // Вестник Мининского университета. – 2015. – № 1. Режим доступа: [http://www.mininuniver.ru/scientific/scientific activities/vestnik/archive/1-9](http://www.mininuniver.ru/scientific/scientific%20activities/vestnik/archive/1-9).

268. Саранцев, Г. И. Метод обучения как категория методики преподавания / Г. И. Саранцев // Педагогика. – 1998. – № 1. – С. 28–34.

269. Свиридов, Д. О. Методика обучения грамматической стороне речи студентов посредством вики-технологии : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Свиридов Дмитрий Олегович. – Тамбов, 2015. – 172 с.

270. Селевко, Г. К. Энциклопедия образовательных технологий : в 2-х т. Т. 1 / Г. К. Селевко. – М. : Народное образование, 2005. – 556 с.

271. Семенов, А. Л. ИКТ-компетентности учащихся. ИКТ как инструментальный универсальных учебных действий: подпрограмма формирования [Электронный ресурс] / А. Л. Семенов // ИТО-РОИ-2010. – 2010. Режим доступа: <http://ito.edu.ru/sp/publi/publi-0-Semenov.html>.

272. Сервис видеоконференцсвязи СФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://webinar.sfu-kras.ru/>.

273. Сервис для студентов и аспирантов, преподавателей и сотрудников СФУ «Мой СФУ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://i.sfu-kras.ru/>.

274. Середенко, П. В. Психолого -педагогическое исследование : методология и методы : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / П. В. Середенко. – Южно -Сахалинск : СахГУ, 2010. – 188 с.

275. Сидоренко, Е. В. Методы математической обработки в психологии / Е. В. Сидоренко. – СПб. : Речь, 2002. – 350 с.

276. Симонова, М. В. Использование ментальных карт в деле обеспечения качества знаний на разных этапах обучения / М. В. Симонова // Научные исследования в образовании. – 2008. – № 6. – С.44–47.

277. Система электронного обучения СФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.sfu-kras.ru/login/index.php>.

278. Система электронного портфолио обучающегося (е-портфолио) как элемент информационной среды управления учебным процессом в педагогическом вузе / Ф. Д. Пираков, А. П. Клишин, Л. В. Ахметова // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). – 2018. – № 1 (190). – С. 148–154.

279. Системный подход к организации электронного обучения в классическом университете / О. М. Бабанская, Г. В. Можяева, В. А. Сербин, А. В. Фещенко // Открытое образование. – 2015. – № 2. – С. 63–69.

280. Скибицкий, Э. Г. Индивидуализация обучения математике студентов в вузе [Электронный ресурс] / Э. Г. Скибицкий, О. А. Захарова // Сибирский педагогический журнал. – 2011. – № 1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/individualizatsiya-obucheniya-matematike-studentov-v-vuze>.

281. Скибицкий, Э. Г. Информационно-образовательная среда вуза: цель или средство в обеспечении качества образования? [Электронный ресурс] / Э. Г. Скибицкий. – Режим доступа: http://www.edit.muh.ru/content/mag/trudy/06_2009/06.pdf.

282. Скокова, Л. В. Самостоятельная работа студентов в контексте смешанного обучения / Л. В. Скокова, А. Б. Дамбуева // Сибирский педагогический журнал. – 2014. – № 4. – С. 39–42.

283. Скорнякова, А. Ю. Формирование исследовательских компетенций в обучении математике будущих бакалавров педагогического образования с использованием информационно-коммуникационной среды : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Скорнякова, Анна Юрьевна. – Пермь, 2013. – 229 с.

284. Скударёва, Г. Н. Профессиональная мотивация педагога: научная теория и инновационная социально-педагогическая практика [Электронный

ресурс] / Г. Н. Скударёва // Вестник Костромского государственного университета. Сер. Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2014. – № 1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnaya-motivatsiya-pedagoga-nauchnaya-teoriya-i-innovatsionnaya-sotsialno-pedagogicheskaya-praktika>.

285. Слостенин, В. А. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений [Электронный ресурс] / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; под ред. В. А. Слостенина. – М. : Академия, 2002. – 576 с. – Режим доступа: http://pedlib.ru/Books/1/0075/1_0075-1.shtml.

286. Смолянинова, О. Г. Е-портфолио в системе оценивания и профессиональном развитии магистров педагогики // О. Г. Смолянинова // Информационные технологии в образовании: сб. материалов Междунар. конференции-выставки. Ч. II. – Москва ; МИФИ. – 2009. – С. 41–42.

287. Смолянинова, О. Г. Использование метода е-портфолио в практике зарубежных вузов / О. Г. Смолянинова // Информатика и образование. – 2008. – № 11. – С. 99–110.

288. Смолянинова, О. Г. Использование технологии е-портфолио в высшем образовании в российской Федерации [Электронный ресурс] / О. Г. Смолянинова, О. А. Иманова // Сибирский педагогический журнал. – 2011. – № 9. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-tehnologii-e-portfolio-v-vysshem-obrazovanii-v-rossiyskoj-federatsii>.

289. Смолянинова, О. Г. Оценивание образовательных результатов в течение всей жизни: электронный портфолио: монография / О. Г. Смолянинова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2016. – 362 с.

290. Смолянинова, О. Г. Оценивание образовательных результатов студентов педагогических направлений в рамках прикладного бакалавриата : учеб-метод. пособие / О. Г. Смолянинова, В. В. Коршунова. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2016. – 136 с.

291. Смолянинова, О. Г. Оценивание образовательных результатов студентов – будущих тьюторов в системе непрерывного образования на основе смешанной модели обучения: опыт Сибирского федерального университета / О. Г.

Смолянинова, Е. А. Безызвестных // Преподаватель XXI век. – 2017. – № 1 (ч. 1). – С. 135–148.

292. Смолянинова, О. Г. Практики использования дистанционных образовательных технологий при подготовке будущих педагогов-тьюторов: опыт Сибирского федерального университета / О. Г. Смолянинова, О. А. Иманова, Е. А. Безызвестных // Информатика и образование. – 2018. – № 2 (291). —С. 3–8.

293. Смолянинова, О. Г. Проблема оценивания образовательных достижений: технология е-портфолио / О. Г. Смолянинова // Информатика и образование. – 2016. – № 1. – С. 55—63.

294. 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, 2014. – 504 с.

295. Собкин, В. С. Мониторинг социальных последствий информатизации: что изменилось в школе за три года? / В. С. Собкин, Д. В. Адамчук. – М.: Институт социологии образования РАО, 2008. – 159 с.

296. Создание и ведение веб-портфолио преподавателя. Методические рекомендации: учеб. пособие / С. В. Панюкова, А. М. Гостин, Г. А. Кулиева, Н. В. Самохина. – Рязань. : Рязанский государственный радиотехнический университет, 2014. – 65 с.

297. Солдатова, Г. У. Безопасность подростков в интернете: риски, совладание и родительская медиация / Г. У. Солдатова, Е. И. Рассказова // Национальный психологический журнал. – 2014. – №3 (15). – С. 39–51.

298. Становление субъектной позиции учащихся в условиях личностно-ориентированного образования] : монография / С. И. Осипова, С. М. Бутакова [и др.] ; Сиб. федер. ун-т. – Красноярск : СФУ, 2009. – 216 с. : табл.

299. Стратегии развития электронного обучения в техническом вузе / М. А. Соловьев, С. И. Качин, С. Б. Велединская, М. Ю. Дорофеева [Электронный ресурс] // Высшее образование в России. – 2014. – № 6. – Режим доступа:

<http://cyberleninka.ru/article/n/strategii-razvitiya-elektronного-obucheniya-v-tehnicheskом-vuze>.

300. Стрельцова, Г. А. Применение метода электронного портфолио в высшей школе: из практического опыта [Электронный ресурс] / Г. А. Стрельцова, Е. Д. Штрафина // Международный образовательный форум «Глобальное образование: взгляд из Италии» (дата публикации 03.03.2014). – Режим доступа: <http://ito.evnts.pw/materials/105/19912/>.

301. Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: <http://ru.iite.unesco.org/publications/3214694>.

302. Структура икт-компетентности учителей. Рекомендации Юнеско [Электронный ресурс]. – Редакция 2.0. Русский перевод. – Режим доступа: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf>

303. Сысоев, П. В. Вики-технология в обучении иностранному языку / П. В. Сысоев // Язык и культура. – 2013. – № 3 (23). – С. 140–152

304. Сысоев, П. В. Дидактические свойства и функции современных информационных и коммуникационных технологий в обучении иностранному языку [Электронный ресурс] / П. В. Сысоев. Томск, 2015. – Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext/c/2015/C104/010.pdf>.

305. Сысоев, П. В. Основные направления информатизации языкового образования / П. В. Сысоев // Вестн. Москов. гос. гуманитарного ун-та им. М.А. Шолохова. Филологические науки. – 2013. – № 4. – С. 83-95.

306. Сэкулич, Н. Б. Интерактивная электронная информационно-образовательная среда университета как средство формирования ИКТ-компетенций студентов : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Сэкулич Наталья Борисовна. – Удан-Удэ, 2018. – 194 с.

307. Сэкулич, Н. Б. Реализация принципа интерактивности в электронной информационно-образовательной среде / Н. Б. Сэкулич // Вестник Бурятского государственного университета. Сер. Образование. Личность. Общество. – 2017. – Вып. 1. – С. 54–59.

308. Сэкулич, Н. Б. Формирование ИКТ-компетенций студентов университета в условиях цифровой революции / Н. Б. Сэкулич // Педагогический журнал. – 2017. – Т.7, № 2А. – С. 302–314.

309. Сэкулич, Н. Б. Электронная информационно-образовательная среда университета: принципы построения и структура / Н. Б. Сэкулич // Вестник Бурятского государственного университета. – 2016. – Вып. 4. – С. 114–120.

310. Тазутдинова, Э. Х. Учебный портфолио в системе подготовки студентов к будущей педагогической деятельности : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Тазутдинова Эльвира Хакимовна. – Казань, 2010. – 200 с.

311. Тарыма, А. К. Методика формирования ИКТ-компетентности будущих учителей тувинского языка в условиях двуязычия. Диссертация на соискание канд. пед. наук по специальности 13.00.02 / Тарыма Алдынсай Константиновна. Омск, 2014. – 178 с.

312. Татур, Ю. Г. Высшее образование: методология и опыт проектирования: учеб.-метод. пособие [Электронный ресурс] / Ю. Г. Татур. – М. : Логос, 2006. – 130 с.

313. Тихомиров, В. П. Smart-education: новый подход к развитию образования. Стратегия Развития Smart-Education [Электронный ресурс] / В. П. Тихомиров, Н. В. Тихомирова // Elearning PRO. Ассоциация E-learning специалистов. – Режим доступа: https://professional.ru/Soobschestva/smart_education/stratyegiya-razvitiya-smart-education/.

314. Тихомиров, В. П. Виртуальная образовательная среда: предпосылки, принципы, организация / В. П. Тихомиров, В. И. Солдаткин, С. В. Лобачев; Международная Академия Открытого Образования. – М. : Изд-во МЭСИ, 1999. – 164 с.

315. Тихомиров, В. П. Качественное образование для всех как основа формирования общества знаний / В. П. Тихомиров // Информационное общество. – 2005. – № 4.

316. Тихомиров, В. П. Смарт-образование как основная парадигма развития информационного общества [Электронный ресурс] / В. П. Тихомиров, Н. В. Днепровская // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2-15. – Т. 11, №: 1. – С. 9–13. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25024551>.

317. Тихомирова, Н. В. Управление современным университетом, интегрированным в информационное пространство: концепция, инструменты, методы : дис. ... д-ра экон. наук: 05.13.10 / Тихомирова Наталья Владимировна. – М., 2009. – 445 с.: ил. РГБ ОД, 71 10-8/290.

318. 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.

319. Тоистева, О. С. Системно-деятельностный подход: сущностная характеристика и принципы реализации [Электронный ресурс] / О. С. Тоистева // Педагогическое образование в России. – 2013. – № 2. – С. 198–202. – режим доступа: http://journals.uspu.ru/attachments/article/Педагогическое%20образование%20в%20России_2013_2_ст.%2036.pdf.

320. Тужба, Т. Е. Личностно-ориентированное обучение студентов в вузе в контексте компетентностной модели профессиональной подготовки [Электронный ресурс] / Т. Е. Тужба // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5. – режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=22507>.

321. Уваров, А. Ю. Информатизация образования и модернизация школы [Электронный ресурс] / А. Ю. Уваров // ИТО-2003. – 2003. – режим доступа: <http://ito.edu.ru/2003/VII/VII-0-1610.html>.

322. Уваров, А. Ю. Педагогический дизайн / А. Ю. Уваров // Информатика. – М. : Первое сентября, 2003. – № 30. – С. 1–32.

323. Удалов, С. Р. Подготовка педагогов к использованию средств информатизации и информационных технологий в профессиональной деятельности: монография / С. Р. Удалов. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2005. – 211с.

324. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (3 ++) по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) : [приказ : утв. Минобрнауки РФ 22 февраля 2018 г.] [Электронный ресурс]. – М., 2018. – 20 с. – Режим доступа: http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440301_B_3_16032018.pdf.

325. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению 44.03.01 Педагогическое образование : [приказ : утв. Минобрнауки РФ 15 марта 2018 г.] [Электронный ресурс]. – М., 2018. – 20 с. – Режим доступа: http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440301_B_3_16032018.pdf.

326. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) : [приказ : утв. Минобрнауки РФ 11 января 2016 г.] [Электронный ресурс]. – М., 2016. – 19 с. – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/440301.pdf>.

327. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 Педагогическое образование (квалификация (степень) «бакалавр») (с изменениями от 31 мая 2011 г.) : [приказ : утв. Минобрнауки РФ 22 декабря 2009 г.] [Электронный ресурс]. – М., 2009. – 17 с. – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgos/5/20111207163943.pdf>.

328. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (1-4 кл.) [приказ : утв. Минобрнауки РФ 6 октября 2009 г.] [Электронный ресурс]. – М., 2009. – 29 с. – Режим доступа: https://fgos.ru/LMS/wm/wm_fgos.php?id=nach.

329. Федоров, А. В. Медиаобразование и медиаграмотность / А. В. Федоров. – Таганрог: Кучма, 2004. – 340 с.

330. Федорова, Г. А. Профессиональное развитие педагогов в условиях интегрированной информационно-образовательной среды «школа-педвуз» : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Федорова Галина Аркадьевна. – Омск, 2016. – 371 с.
331. Федорова, Г. А. Профессиональное развитие учителей в условиях информатизации образования / Г. А. Федорова // Вестник Российского университета дружбы народов. Сер. Информатизация образования. – 2014. – № 4. – С. 18–25.
332. Федосеева, О. Ю. Анализ эффективности самостоятельной работы студентов с использованием информационных технологий / О. Ю. Федосеева // Вестник волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2015. – № 2 (24). – С.117–125.
333. Филинкова, Е. Б. Мотивация профессионального выбора бывшими и работающими учителями [Электронный ресурс] / Е. Б. Филинкова // Психология образования в XXI веке: теория и практика. – 2011. – Режим доступа: http://psyjournals.ru/education21/issue/54261_full.shtml.
334. Фомина, А. С. Смешанное обучение в вузе: институциональный, организационно-технологический и педагогический аспекты [Электронный ресурс] / А. С. Фомина // Теория и практика общественного развития. – 2014. – № 21. – 9 с. – Режим доступа: http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2014/21/pedagogics/fomina.pdf.
335. Хакимов, Д. Р. Применение в учебном процессе ментальных карт [Электронный ресурс] / Д. Р. Хакимов // Образовательные ресурсы и технологии. – 2016. – № 1 (13). – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-v-uchebnom-protssesse-mentalnyh-kart>.
336. Харитонов, Ю. В. Технология «Портфолио» как средство повышения уровня физической подготовленности младших школьников : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Харитонов Юлия Владимировна. – Екатеринбург, 2007. – 162 с.
337. Хеннер, Е. К. Информационно-коммуникационная компетентность учителя: структура, требования и система измерения / Е. К. Хеннер, А. П. Шестаков // Информатика и образование. – 2004. – № 12. – с. 5.

338. Хеннер, Е. К. Формирование ИКТ-компетентности учащихся и преподавателей в системе непрерывного образования [Электронный ресурс] / Е. К. Хеннер. – 3-е изд. (эл.). – Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 191 с.). – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

339. Хохлова, М. В. Реализация интегративного подхода к формированию электронных портфолио студентов в инженерном вузе / М. В. Хохлова, С. В. Лукашов // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 4. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26543>

340. Хуторской, А. В. Доктрина образования человека в Российской Федерации / А. В. Хуторской. – М. : Эйдос; Изд-во института образования человека, 2015. – 24 с.

341. Хуторской, А. В. Компетентность как дидактическое понятие: содержание, структура и модели конструирования [Электронный ресурс] / А. В. Хуторской, Л. Н. Хуторская // Проектирование и организация самостоятельной работы студентов в контексте компетентностного подхода: Межвузовский сб. науч. тр. / под ред. А.А.Орлова. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л.Н. Толстого, 2008. – Вып. 1. – С. 117–137. – Режим доступа: www.khutorskoy.ru/books/2008/A.V.Khutorskoy_L.N.Khutorskaya_Comp.pdf.

342. Хуторской, А. В. Модель системно-деятельностного обучения и самореализации учащихся [Электронный ресурс] / А. В. Хуторской // Эйдос : интернет-журн. – 2012. – № 2. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2012/0329-10.htm>.

343. Хуторской, А. В. Педагогическая инноватика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А. В. Хуторской. – М., 2008. – 256 с.

344. Хуторской, А. В. Практикум по дидактике и современным методикам обучения / А. В. Хуторской. – СПб. : Питер, 2004. – 541 с.; ил. – (Серия «Учебное пособие»).

345. Хуторской, А. В. Современная дидактика : учебник для вузов / А. В. Хуторской. – СПб. : Питер, 2001. – 544 с.

346. Хуторской, А. В. Функции дидактики и методики обучения в проектировании и реализации образовательного процесса [Электронный ресурс] / А. В. Хуторской // Научно-методический совет по общим проблемам среднего образования ИСМО РАО. – Режим доступа: <http://www.khutorskoy.ru/be/2007/0312/>.

347. Шаронова, О. В. Профиль ИКТ-компетентности современного педагога / О. В. Шаронова, М. В. Николаев // Информатика и образование. – 2015. – № 8 (267). – С. 7–9.

348. Шевченко, В. Г. Облачные технологии как средство формирования ИКТ-компетентности будущих учителей информатики : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Шевченко Виктория Геннадьевна. – М., 2016. – 263 с.

349. 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.

350. Шихмурзаева, А. Б. Формирование икт-компетентности студентов бакалавриата в условиях информационно-педагогической среды : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08. 2015 / Шихмурзаева Аида Баймурзаевна. Махачкала, 2015. – 182 с.

351. Шкерина, Л. В. Мониторинг компетенций студентов: диагностические карты, портфолио / Л. В. Шкерина, Е. Н. Юшипицына // Высшее образование сегодня. – 2012. – № 7. – С. 19–27.

352. Штофф, В. А. Моделирование и философия / В. А. Штофф. – М.: Наука, 1966. – 151 с.

353. Шубина, И. В. Смарт и развитие современного образования [Электронный ресурс] / И. В. Шубина // Статистика и экономика. – 2015. – № 3. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/smart-i-razvitie-sovremennogo-obrazovaniya>.

354. Шумовская, А. Г. Формирование креативной компетентности будущего педагога в научном сотворчестве : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Шумовская Альфия Гамировна. – Иркутск, 2013. – 208 с.

355. Щербина, А. Н. Веб-квест – как инновационная технология в системе реализации ФГОС / А. Н. Щербина // Наука и перспективы. – 2016. – № 4. – режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/veb-kvest-kak-innovatsionnaya-tehnologiya-v-sisteme-realizatsii-fgos>.
356. Электронное обучение в СФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edu.sfu-kras.ru/elearning>.
357. Электронное портфолио как средство сопровождения студентов в образовательном процессе вузов [Электронный ресурс] / С. Воронцов, М. Болгов, И. Артемьева // Problems of Computer Intellectualization. – С. 279–286. – режим доступа: http://foibg.com/ibs_isc/ibs-28/ibs-28-p33.pdf.
358. Эльконин, Д. Б. Вопросы психологии учебной деятельности младших школьников / Д. Б. Эльконин, В. В. Давыдов. – Москва, 1962. – 288 с.
359. Якиманская, И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И. С. Якиманская. – М.: Сентябрь, 1996. – 96 с.
360. Яковлева, А. Г. Организация смешанного обучения в преподавании педагогических дисциплин [Электронный ресурс] / А. Г. Яковлева // Вестник ТГПУ. – 2017. – № 4 (181). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/organizatsiya-smeshannogo-obucheniya-v-prepodavanii-pedagogicheskikh-distsiplin>.
361. Яковлева, Н. Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Н. Ф. Яковлева. – 2-е изд., стер. – М. : ФЛИНТА, 2014. – 144 с.
362. Ясвин В.А. Психолого-педагогическое проектирование образовательной среды // Дополнительное образование. 2000. №6. С.16–22.
363. Barrett, H. C. Balancing the Two Faces of E-Portfolios [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://electronicportfolios.org/balance/Balancing2.htm>.
364. Barrett, H. C. Researching electronic portfolios and learner engagement: The Reflect Initiative / H. C. Barrett // Journal of Adolescent & Adult Literacy. – 2007. – No. 50 (6). – Pp. 436–449.

365. Barrett, H. C. Researching electronic portfolios and learner engagement: The REFLECT initiative / H. Barrett // *Journal of Adolescent and Adult Literacy*. – 2007. – No. 50 (6). – Pp. 436–449.
366. Barrett, H. C. White Paper Researching Electronic Portfolios and Learner Engagement. The REFLECT Initiative Researching Electronic Portfolios: Learning, Engagement and Collaboration through Technology [Электронный ресурс] / H. Barrett. – Режим доступа: <http://electronicportfolios.org/reflect/whitepaper.pdf>.
367. Bates, T. Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning / T. Bates. – Burnaby, BC: SFU Document Solutions, Simon Fraser University, 2015.
368. Bloom, B. S. Taxonomy of Educational Objectives. Book 1. Cognitive Domain / B. S. Bloom. – Longman Publishing, 1975.
369. Bonk, C. J. Innosight Institute. Handbook of Blended Learning [Электронный ресурс] / C. J. Bonk, C. R. Graham; Global Perspectives, Local Designs. – San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing, 2005. – Режим доступа: www.innosightinstitute.org.
370. Burhan-Horasanlı, E. Reflective practice-oriented online discussions: A study on EFL teachers' reflection-on, in and for-action / E. Burhan-Horasanlı, D. Ortaçtepe // *Teaching & Teacher Education*. – 2016. – No. 59. – Pp. 372–382. doi:10.1016/j.tate.2016.07.002.
371. Continuous Formative Assessment (CFA) During Blended and Online Instruction using Cloud-Based Collaborative Documents [Электронный ресурс] / H. Norman [et al.]. – Available at: www.csun.edu/science/books/articles/Chapter-Continuous%20Formative%20Assessment.pdf.
372. Cornock, M. Flipped classroom approaches: presentation [Электронный ресурс] / M. Cornock. – 2005. – Available at: <https://www.slideshare.net/mattcornock/flipped-classroom-approaches>.
373. Delialioglu, O. Students' Perceptions on Effective Dimensions of Interactive Learning in a Blended Learning Environment / O. Delialioglu, Z. Yildirim // *Educational Technology & Society*. – 2007. – No. 10 (2). – Pp. 133–146.

374. Dennen, V. P. From message posting to learning dialogues: Factors affecting learner participation in asynchronous discussion / V. P. Dennen // Distance Education. – 2005. – No. 26 (1). – Pp. 127–148. doi:10.1080/01587910500081376

375. Developing critical social justice literacy in an online seminar / Bondy, E. [et al.] // Equity & Excellence in Education. – 2015. – No. 48 (2). – Pp. 227–248.

376. Dewey, J. Experience and education / J. Dewey. – New York, NY: Macmillan, 1938.

377. DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens [Электронный ресурс]. – Available at: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/project-background>.

378. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use [Электронный ресурс]. – Available at: [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf).

379. Driscoll M. Blended learning: Let's get beyond e-learning / M. Driscoll // IBM Global Services. – 2002. – Available at: https://www-07.ibm.com/services/pdf/blended_learning.pdf.

380. Duvekot, R. Building Personalized Learning / R. Duvekot, K. Shuur. – EC-VPL, 2014. – 160 p.

381. English 1101/1102 Multimodal Reflection Portfolio Instructions (2017-18) [Электронный ресурс] / The Georgia Institute of Technology. – Режим доступа: <http://blogs.iac.gatech.edu/wcppolicies/files/2017/08/Portfolio-Instructions-2017-2018-FINAL-.pdf>.

382. Garrison D. R. Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education / D. R. Garrison, H. // Kanuka Internet and Higher Education. – 2004. – No. 7. – Pp. 95–105.

383. Garrison, D. R. Cognitive presence for effective asynchronous online learning: The role of reflective inquiry, self-direction and metacognition / D. R. Garrison; In J. Bourne & J. C. Moore (Eds.) // Elements of quality online education: Practice and direction Needham. – MA: Sloan Consortium, 2003. – Pp. 47–58.

384. Gülbahar, Y. Communication and Collaboration, Satisfaction, Equity, and Autonomy in Blended Learning Environments: A Case from Turkey / Y. Gülbahar, R.O. Madran // International Review of Research in Open and Distance Learning. – 2009. – No. 10 (2).

385. Hambacher, E. From Serial Monologue to Deep Dialogue: Designing Online Discussions to Facilitate Student Learning in Teacher Education Courses / E. Hambacher, K. Ginn, K. Slater // Action in Teacher Education. – 2018. – Vol. 40:3. – Pp. 239–252.

386. Hidayanto, A. Impact of collaborative tools utilization on group performance in university students / A. Hidayanto, S. Setyady // TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology. – 2014. – Vol. 13 (2). – Pp. 88–98.

387. Hwang, B. The effects of learning portfolio-based program on learning competencies perceived by pre-service special education teachers / B. Hwang // Special Education Research. – 2014. – Vol. 13 (1). – Pp. 26–59.

388. Information Literacy Competency Standards for Higher Education [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ala.org/Template.cfm?Section=Home&template=%2FContentManagement%2FContentDisplay.cfm&ContentID=33553>

389. iPad Apps for Complex Communication Support Needs: Augmentative and Alternative Communication (AAC) [Электронный ресурс]. – Available at: <https://www.callscotland.org.uk/Common-Assets/ckfinder/userfiles/files/iPad-Apps-for-Complex-Communication-Support-Needs.pdf>.

390. Kanuka, H. The influence of instructional methods on the quality of online discussion / H. Kanuka, L. Rourke, E. Laflamme // British Journal of Educational Technology. – 2007. – Vol. 38 (2). – Pp. 260–271. – doi:10.1111/j.1467-8535.2006.00620.x

391. Kim, H. J. Design of e-teaching portfolio system framework for e-tutor competency management / H. J. Kim, Y. Kim // International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology. – 2018. – Vol. 8, Issue 1. – Pp. 192–198.

392. La competencia digital docente [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://educalab.es/intef/digcomp/digcompteach>
393. Lemke, J. L. Multimedia and discourse analysis / J. L. Lemke; In J. P. Gee & M. Handford (Eds.) // *The Routledge handbook of discourse analysis*. – London: Routledge, 2012. – Pp. 79–89.
394. Linger, W. S. Driving interaction and ubiquitous learning with mobile devices: A pilot study / W. S. Linger // *Learning Communities Journal*. – 2016. – Vol. 8 (1). – Pp. 99–129.
395. Linger, W. S. Finding Flow in the Classroom: A Case Study on Instructor Experiences and Likelihood of Continuing to Use Mobile Technology Tools and Gather E-Portfolio Content / W. S. Linger; In: Chaudhuri T., Cabau B. (eds.) // *E-Portfolios in Higher Education*. – Springer, Singapore, 2017.
396. Linkages of VPL: Validation of Prior Learning as a Multi-targeted Approach for Maximising Learning Opportunities for all / In R. Duvekot, D.J. Kang, J. Murray (eds.). – EC-VPL, 2014. – 226 p.
397. Livingstone, S. Digital literacies: Tracing the implications for learners and learning / S. Livingstone. – Bristol: Economic and Social Research Council, 2008.
398. Mahara [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mahara.ipps.sfu-kras.ru>.
399. Martínez Lirola, M. (2012b). Evaluating with a portfolio in the European Higher Education Framework: An example from English studies / M. Martínez Lirola // *Revista Española de Lingüística*. – 2012. – Vol. 25. – Pp. 147–164.
400. Martínez Lirola, M. Multimodal teaching evaluation with a portfolio in a tertiary education language classroom Argentinian [Электронный ресурс] / M. Martínez Lirola // *Journal of Applied Linguistics*. – 2018. – Vol. 6, no. 1. – Pp. 25–43. – Режим доступа: www.faapi.org.ar/ajal/issues/601/MartinezLirola.pdf.
401. National Educational Technology Standards for Teachers. 2nd ed. Washington [Электронный ресурс]. – DC: International Society for Technology in Education, 2008. – Режим доступа: www.iste.org/standards/essential-conditions.

402. Pegalajar Palomino M. del C. Teacher Training in the Use of ICT for Inclusion: Differences between Early Childhood and Primary Education [Электронный ресурс] / M. del C. Pegalajar Palomino // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2017. – Vol. 237. – Pp. 144–149. – Режим доступа: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.055>.

403. Portfolio de la Competencia Digital Docente [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://portfolio.intef.es/>

404. Price, L. Using technology for teaching and learning in higher education: A critical review of the role of evidence in informing practice / L. Price, A. T. Kirkwood // Higher Education Research and Development. – 2014. – Vol. 33 (3). – Pp. 549–564.

405. Rapp, C. e-Tutor: A Multilingual Open Educational Resource for Faculty Development to Teach Online / C. Rapp, Y. Gülbahar, M. Adnan // The International Review of Research in Open and Distributed Learning. – 2016. – Vol. 17, no. 5. – Pp. 284–289.

406. Shroff, R. H. (2014b). Student ownership of learning using E-portfolios for career development / R. H. Shroff, C. C. Deneen, C. P. Lim // Journal of Information Systems Technology & Planning. – 2014. – Vol. 7 (18). – Pp. 75–90.

407. Siemens, G. E-portfolios [Электронный ресурс] / G. Siemens // Elearnspace. – 2007. – Режим доступа: <http://www.elearnspace.org:80/Articles/eportfolios.htm> 1.

408. Signing Time Dictionary [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.signingtime.com/resources/dictionary/>.

409. Smolyaninova, O. G. Using E-Portfolio in Vocational Education and Training / O. G. Smolyaninova, O. A. Imanova, O.Y. Bugakova // Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. – 2012. – Vol. 5 (11). – Pp. 1707–1713.

410. Stavroula, H. E-portfolios as professional identities for university learners in an English for communication and media program / H. Stavroula // International Journal of Language Studies. – 2017. – Vol. 11, no. 3. – Pp. 151–166.

411. Talking mats [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.talkingmats.com/.

412. Tayebinik, M. Blended Learning or E-learning? / M. Tayebinik, M. Puteh // IMACST. – No. 3 (1). – Pp. 103–110.

413. The Power of VPL: Validation of Prior Learning as a multi-targeted approach for access to learning opportunities for all / R. Duvekot [et al.]. – EC-VPL, 2014. – 273 p.

414. Van Leeuwen, T. Critical discourse analysis and multimodality / T. Van Leeuwen; in C. Hart & P. Cap (Eds.) // Contemporary critical discourse studies. – London/New York : Bloomsbury Publishing, 2014. – Pp. 281–295.

415. Venville, A. Exploring the Potential of a Collaborative Web based E-portfolio in Social Work Field Education / A. Venville, H. Cleak, E. Bould // Australian Social Work. – 2017. – Vol. 70, no. 2. – Pp. 185–196.

416. Views of Academicians, School Administrators, and Teachers Regarding the Use of E-Portfolios in Transition from Elementary Education to Secondary Education / S. Ada, H. T. Suna, F. Elkonca, I. Karakaya // Theory and Practice. – 2016. – Vol. 16, no. 2. – Pp. 375–397.

417. Zubizarreta, J. The Learning Portfolio: Reflective Practice for Improving Student Learning / J. Zubizarreta. – Bolton: Anker. – 2004. – P. 19.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Уровни сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов

Название уровня	Характеристика уровня проявления					
	ценностно-мотивационный	когнитивно-операционный	инструментально-деятельностный	коммуникативный	рефлексивно-оценочный	лично-творческий
Репродуктивный (низкий)	- поверхностные представления о значимости использования ИКТ в профессиональной деятельности и ведущей роли информатизации в развитии современного общества;	- поверхностные знания о сущности и значении информации в развитии современного информационного общества и различных видах профессиональной деятельности, слабо выраженное осознание опасности и угрозы, возникающих в данном процессе, не соблюдение основных требований информационной безопасности;	- способность создавать и редактировать образовательный, в том числе электронный обучающий контент в разных форматах для обучения и реализации профессиональной деятельности, как правило, при внешней поддержке;	- отсутствие взаимодействия с различными участниками образовательного процесса помощью актуальных ИКТ, организации и проведения групповой деятельности в ЭИОС, в сети Интернет;	- поверхностные знания способов проведения психолого-педагогической диагностики и рефлексии, проектирования и оценивания индивидуального прогресса, в том числе средствами электронного портфолио исходя из текущего состояния, характеристик личности, предшествующей истории, накопленной	- способность использовать ИКТ для создания образовательных продуктов с учетом индивидуальной образовательной практики, в том числе при разработке индивидуальных образовательных траекторий с учетом последующего размещения в ЭИОС, сети Интернет, как правило, при внешней поддержке
	-слабо выраженная мотивация к осуществлению обучения и профессиональной деятельности с		- способность модифицировать, совершенствовать и интегрировать информацию и контент в существующую	- способность проводить выступления, дистанционные		

Название уровня	Характеристика уровня проявления					
	ценностно-мотивационный	когнитивно-операциональный	инструментально-деятельностный	коммуникативный	рефлексивно-оценочный	личностно-творческий
использованием ИКТ, в том числе в контексте непрерывного обучения в течение всей жизни;	<p>- слабо выраженная или отсутствующая способность формулировать запрос информации, поиска данных, информации и контента в различных электронных и цифровых средах, в том числе ЭИОС, доступа к ним и навигации между ними;</p> <p>- отсутствующая способность создавать и корректировать стратегии индивидуального поиска информации для достижения эффективных результатов обучения и профессиональной деятельности;</p> <p>- слабо выраженная или отсутствующая способность анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность источников и данных, информации и различного</p>	<p>совокупность знаний для создания нового, оригинального и соответствующего контента и знаний в соответствии с образовательными задачами, требованиями ЭИОС, индивидуальными потребностями и задачами обучающихся, как правило, при внешней поддержке;</p> <p>- способность составлять, проводить отбор артефактов для публикации в е-портфолио обучающихся и своем собственном, а также использовать е-портфолио в личном и профессиональном развитии, как правило, при внешней поддержке</p>	<p>консультации с обучающимися/тьюторами, как правило, при внешней поддержке, слабо выраженная или отсутствие способности выступать в качестве посредника между различными участниками образовательного процесса для обмена данными, информацией и образовательным контентом;</p> <p>- способность использовать ИКТ инструменты и технологии для совместной деятельности проектирование и создание ресурсов и знаний, в том числе с соблюдением требований и правил сетевого этикета, как правило, при внешней поддержке</p>	<p>ранее статистической информации;</p> <p>- слабо выраженная или отсутствующая способность проводить оценку адекватности ИКТ (информационных источников, инструментов) по отношению к заданным образовательным задачам для дальнейшего их использования, в том числе в соответствии с индивидуальным образовательным запросом для проектирования ИОТ и траекторий профессионального и личностного развития;</p> <p>- слабо выраженная или отсутствующая способность оценивать риски для здоровья и психологическому благополучию при использовании ИКТ-технологий. Поверхностные знания способов защиты себя</p>	<p>- слабо выраженная или отсутствующая способность оценивать индивидуальные потребности и определять, оценивать, выбирать и использовать ИКТ и возможные технологические ответы для их решения. Отсутствующая способность настраивать средства ИКТ для индивидуального пользования (например, доступность);</p> <p>- поверхностные знания способов совершенствования индивидуальной ИКТ-компетентности. Слабо выраженная способность поддерживать развитие ИКТ-компетентности у других участников образовательного процесса. Поверхностные знания ресурсов ИКТ для саморазвития и</p>	

Название уровня	Характеристика уровня проявления					
	ценностно-мотивационный	когнитивно-операционный	инструментально-деятельностный	коммуникативный	рефлексивно-оценочный	лично-творческий
	- несоблюдение этических и правовых норм использования ИКТ (в том числе недопустимость неавторизованного использования и навязывания информации) для взаимодействия в ЭИОС, в сети Интернет; не понимание культурного и поколенческого разнообразия в различных электронных средах	образовательного и обучающего контента, а также организовывать, хранить и извлекать данные, информацию и контент в различных средах, в том числе ЭИОС. Поверхностные знания в области организации и их обработке в структурированной среде.			и других от различных опасностей в электронных средах (например, кибербуллинга). Поверхностные знания ИКТ для социального благополучия и социальной интеграции	поддержке современных процессов информатизации и цифровизации
Продуктивный (средний)	- преимущественно фрагментарные представления о значимости использования ИКТ в профессиональной деятельности. и ведущей роли информатизации в развитии современного общества; - фрагментарная мотивация к осуществлению обучения и профессиональной	- в основном фрагментарные знания о сущности и значении информации в развитии современного информационного общества и различных видах профессиональной деятельности, частично выраженное осознание опасности и угрозы, возникающих в данном процессе, частичное соблюдение основных требований информационной	- преимущественно самостоятельная деятельность по созданию и редактированию образовательного, в том числе электронного обучающего контента в разных форматах для обучения и реализации профессиональной деятельности; - преимущественно самостоятельная организация деятельности по изменению,	- фрагментарное несистемное взаимодействие с различными участниками образовательного процесса помощью актуальных ИКТ, частичная организация групповой деятельности в ЭИОС, в сети Интернет; - преимущественно самостоятельная организация деятельности по	- частично полные знания способов проведения психолого-педагогической диагностики и рефлексии, проектирования и оценивания индивидуального прогресса, в том числе средствами электронного портфолио исходя из текущего состояния, характеристик личности, предшествующей истории, накопленной	- проявление способности использовать ИКТ для создания образовательных продуктов с учетом индивидуальной образовательной практики, в том числе при разработке индивидуальных образовательных траекторий с учетом последующего размещения в ЭИОС, сети Интернет; - проявление способности

Название уровня	Характеристика уровня проявления					
	ценностно-мотивационный	когнитивно-операционный	инструментально-деятельностный	коммуникативный	рефлексивно-оценочный	лично-творческий
	<p>деятельности с использованием ИКТ, в том числе в контексте непрерывного обучения в течение всей жизни;</p> <p>- преимущественно соблюдение этических и правовых норм использования ИКТ (в том числе недопустимость неавторизованного использования и навязывания информации) для взаимодействия в ЭИОС, в сети Интернет; частичное понимание культурного и поколенческого разнообразия в различных электронных средах</p>	<p>безопасности;</p> <p>- проявление способности формулировать запрос информации, поиска данных, информации и контента в различных электронных и цифровых средах, в том числе ЭИОС, доступа к ним и навигации между ними. Проявление способности создавать и корректировать стратегии индивидуального поиска информации для достижения эффективных результатов обучения и профессиональной деятельности</p> <p>- проявление способности анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность источников и данных, информации и различного образовательного и обучающего контента, а также организовывать, хранить и извлекать</p>	<p>совершенствованию и интеграции информации и контента в существующую совокупность знаний для создания нового, оригинального и соответствующего контента и знаний в соответствии с образовательными задачами, требованиями ЭИОС, индивидуальными потребностями и задачами обучающихся;</p> <p>- преимущественно самостоятельная организация деятельности по составлению, проведению отбора артефактов для публикации в e-портфолио обучающихся и своем собственном, а также фрагментарное использование e-портфолио в личном и профессиональном развитии</p>	<p>проведению выступлений, дистанционных консультаций с обучающимися/тьюторами, частичное проявление способности выступать в качестве посредника между различными участниками образовательного процесса для обмена данными, информацией и образовательным контентом;</p> <p>- преимущественно самостоятельная деятельность по использованию ИКТ инструментов и технологий для совместной деятельности, проектированию и созданию ресурсов и знаний, в том числе с соблюдением требований и правил сетевого этикета</p>	<p>ранее статистической информации;</p> <p>- проявление способности проводить оценку адекватности ИКТ (информационных источников, инструментов) по отношению к заданным образовательным задачам для дальнейшего их использования, в том числе в соответствии с индивидуальным образовательным запросом для проектирования ИОТ и траекторий профессионального и личностного развития</p> <p>- проявление способности оценивать риски для здоровья и угрозы физическому и психологическому благополучию при использовании ИКТ-технологий. Умение применять основные способы защиты себя и других от различных опасностей в электронных средах (например,</p>	<p>оценивать индивидуальные потребности и определять, оценивать, выбирать и использовать ИКТ и возможные технологические ответы для их решения. Проявление способности настраивать средства ИКТ для индивидуального пользования (например, доступность).</p> <p>- демонстрация умений совершенствования индивидуальной ИКТ-компетентности. Проявление способности поддерживать развитие ИКТ-компетентности у других участников образовательного процесса. Уметь использовать основные ресурсы ИКТ для саморазвития и поддержке современных процессов информатизации и цифровизации</p>

Название уровня	Характеристика уровня проявления					
	ценностно-мотивационный	когнитивно-операционный	инструментально-деятельностный	коммуникативный	рефлексивно-оценочный	лично-творческий
		данные, информацию и контент в различных средах, в том числе ЭИОС. Демонстрация умений в области организации и их обработке в структурированной среде			кибербуллинга). Частичное проявление способности использовать ИКТ для социального благополучия и социальной интеграции	
Конструктивный (высокий)	<ul style="list-style-type: none"> - Полные и системные представления о значимости использования ИКТ в профессиональной деятельности. и ведущей роли информатизации в развитии современного общества; - ярко выраженная мотивация к осуществлению обучения и профессиональной деятельности с использованием ИКТ, в том числе в контексте непрерывного обучения в течение всей жизни; - системное соблюдение этических и правовых норм использования ИКТ (в том числе 	<ul style="list-style-type: none"> - системные знания о сущности и значении информации в развитии современного информационного общества и различных видах профессиональной деятельности, ярко выраженное осознание опасности и угрозы, возникающих в данном процессе, соблюдение всех основных требований информационной безопасности; - устойчивая способность формулировать запрос информации, поиска данных, информации и контента в различных электронных и цифровых средах, в том числе ЭИОС, доступа к ним и навигации между 	<ul style="list-style-type: none"> полностью самостоятельная деятельность по созданию и редактированию образовательного, в том числе электронного обучающего контента в разных форматах для обучения и реализации профессиональной деятельности; - самостоятельная организация деятельности по изменению, совершенствованию и интеграции информации и контента в существующую совокупность знаний для создания нового, оригинального и соответствующего контента и знаний в соответствии с образовательными задачами, 	<ul style="list-style-type: none"> - системное взаимодействие с различными участниками образовательного процесса помощью актуальных ИКТ, организация и проведение групповой деятельности в ЭИОС, в сети Интернет; - полностью самостоятельная организация деятельности по проведению выступлений, дистанционных консультаций с обучающимися/тьюторами, устойчивая способность выступать в качестве посредника между участниками 	<ul style="list-style-type: none"> - полные знания способов проведения психолого-педагогической диагностики и рефлексии, проектирования и оценивания индивидуального прогресса, в том числе средствами электронного портфолио исходя из текущего состояния, характеристик личности, предшествующей истории, накопленной информации - устойчивая способность проводить оценку адекватности ИКТ (информационных источников, инструментов) по отношению к заданным 	<ul style="list-style-type: none"> - устойчивая способность использовать ИКТ для создания образовательных продуктов с учетом индивидуальной образовательной практики, в том числе при разработке индивидуальных образовательных траекторий с учетом последующего размещения в ЭИОС, сети Интернет; - устойчивая способность оценивать индивидуальные потребности и определять, оценивать, выбирать и использовать ИКТ и возможные технологические ответы для их решения. Устойчивая способность настраивать средства

Название уровня	Характеристика уровня проявления					
	ценностно-мотивационный	когнитивно-операционный	инструментально-деятельностный	коммуникативный	рефлексивно-оценочный	лично-творческий
	недопустимость неавторизованного использования и навязывания информации) для взаимодействия в ЭИОС, в сети Интернет; понимание культурного и поколенческого разнообразия в различных электронных средах	ними. Системное проявление способности создавать и корректировать стратегии индивидуального поиска информации для достижения эффективных результатов обучения и профессиональной деятельности - устойчивая способность анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность источников и данных, информации и различного образовательного и обучающего контента, а также организовывать, хранить и извлекать данные, информацию и контент в различных средах, в том числе ЭИОС. Уверенная способность организовывать и их обрабатывать в структурированной среде.	требованиями ЭИОС, индивидуальными потребностями и задачами обучающихся; - полностью самостоятельная организация деятельности по составлению, проведению отбора артефактов для публикации в e-портфолио обучающихся и своем собственном, а также фрагментарное использование e-портфолио в личностном и профессиональном развитии	образовательного процесса для обмена данными, информацией и образовательным контентом; - полностью самостоятельная организованная деятельность по использованию ИКТ инструментов и технологий для совместной деятельности, проектированию и созданию ресурсов и знаний, в том числе с соблюдением требований и правил сетевого этикета	образовательным задачам для дальнейшего их использования, в том числе в соответствии с индивидуальным образовательным запросом для проектирования ИОТ и траекторий профессионального и личностного развития - устойчивая способность оценивать риски для здоровья и психологическому благополучию при использовании ИКТ-технологий. Выраженная устойчивая способность применять основные способы защиты себя и других от различных опасностей в электронных средах (например, кибербуллинга). Системное проявление способности использовать ИКТ для социального благополучия и социальной интеграции	ИКТ для индивидуального пользования (например, доступность). - устойчивая способность совершенствования индивидуальной ИКТ-компетентности. Системное проявление способности поддерживать развитие ИКТ-компетентности у других участников образовательного процесса. Активное использование различных ресурсов ИКТ для саморазвития и поддержке современных процессов информатизации и цифровизации

Приложение Б. Анкета самооценки будущих педагогов-тьюторов по использованию е-портфолио

Уважаемый респондент!

Для проведения оценки Вашей готовности к использованию электронного портфолио как средства формирования ИКТ-компетентности просим ответить на предлагаемые вопросы.

1. Ваш пол:

- мужской;
- женский.

2. Ваш возраст:

От 20 до 30

От 31 до 40

От 41 до 50

От 51 и более

3. Ваше образование

(вписать) _____.

4. Ваша сфера деятельности в настоящее время
(вписать) _____.

5. Приходилось ли Вам создавать персональный электронный портфолио?

- Да, создавал;
- нет, не создавал.

Если на данный вопрос ответили «да», то перейдите к следующему вопросу, если «нет» - к вопросу №11.

6. Укажите, где размещено Ваше электронное портфолио? (возможно несколько вариантов):

- на сайте ИППС СФУ;
- в приложении MAHARA;
- другое

(вписать) _____.

7. Отметьте, что Вас не устраивает в персональном е-портфолио на сайте ИППС СФУ (возможно несколько вариантов)?

- несоответствие структуры предложенных разделов и содержания опубликованных материалов;
- ограниченность технических возможностей;
- отсутствие блогов, комментирующих записей;
- отсутствие доступа к социальным сетям;
- слабая ориентированность на работодателя;
- другое

(вписать) _____.

8. Укажите из перечня наиболее типичные ситуации Вашего обращения к е-портфолио на сайте ИППС СФУ (не более двух):

- систематическое целенаправленное пополнение е-портфолио результатами образовательной деятельности и подтверждающими материалами различных достижений на протяжении всего периода обучения;

- размещение отчетных материалов и выполненных заданий для получения аттестации по дисциплине;
- размещение информации о различных достижениях для получения стипендии;
- другое
(вписать) _____

9. Укажите причины отсутствия персонального е-портфолио?

- я не знаком с е-портфолио и не нуждаюсь в нем;
- я знаком с е-портфолио, но в нем не нуждаюсь;
- я знаком с е-портфолио и в нем нуждаюсь, но испытываю трудности по его созданию и размещению;
- другое
(вписать) _____

10. Укажите вид е-портфолио, который для Вас является наиболее значимым (только один вариант)?

- образовательный е-портфолио (фиксация образовательных результатов);
- конкурсный е-портфолио (формируется в преддверии участия в каком-либо конкурсе);
- портфолио абитуриента (при переходе с одной образовательной ступени на другую);
- карьерный (профессиональный) е-портфолио;
- смешанный (комплексный) е-портфолио, ориентированный на разные цели;
- интерактивный (обучение в нескольких форматах, обеспечение непрерывной рефлексии и обратной связи для совершенствования процесса обучения);
- свой вариант (вписать)

11. Выразите степень согласия со значимостью качеств и компетенций, развивающихся у Вас с помощью е-портфолио:

Качества и характеристики	<i>Согласен</i>	<i>Скорее согласен</i>	<i>Скорее не согласен</i>	<i>Не согласен</i>
Самостоятельность				
Креативность				
Ответственность				
Образовательная инициативность				
Профессиональная мобильность				
Организованность				
ИКТ-компетентность				
Образовательная рефлексия				

Ваш вариант (вписать)

12. Считаете ли Вы, что с помощью средств электронного портфолио возможно повышать уровень ИКТ-компетентности?

- Да, считаю
- Скорее считаю
- Скорее не считаю
- Не считаю

13. Какие принципы должны быть заложены при создании электронного портфолио, ориентированного на оценивание образовательных результатов?

- Интегративность;
- Презентация достижений;
- Поддержка инициативности, ответственности и самостоятельности
- Поддержки рефлексии;
- Ведение коммуникации с различной аудиторией в вузе и вне его;
- Элементы сетевого взаимодействия (социальные сети)
- Получение обратной связи, выстраивание продуктивной коммуникации (интерактивность);
- Публичность
- Ваш вариант _____

14. Считаете ли Вы, что навыки, приобретенные в ходе использования е-портфолио, ориентированного на формирование ИКТ-компетентности, помогут Вам в будущей профессиональной деятельности:

- да, считаю;
- скорее считаю;
- скорее не считаю;
- не считаю.

Спасибо за сотрудничество!

Приложение В. Электронный обучающий курс «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии»

Курс: Е-портфолио в единичности X

FGAOU VO SIBIRSKIY FEDERAL'NYIY UNIVERSITET (RFU) | <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=8230>

- Регистрация на сайте ИППС, создание профиля е-портфолио
- Заполнение е-портфолио содержанием и материалами на сайте ИППС
- Написание мини-эссе «Мои ожидания от учебной практики в первом семестре обучения»

26 сентября - 2 октября Рефлексия. Наполнение портфолио на сайте ИППС (создание рефлексивных материалов)

Преаудиторная работа

- Написание реферата на тему «Определение рефлексии в психолого-педагогической практике»

Аудиторная работа


- Проведение мини-лекции (беседы) по значимости рефлексии для личностного развития средствами е-портфолио
В данной лекции использованы материалы Б. Э Вульфова, А. К. Маркова
- Сформирование рефлексивных материалов «Колесо жизни». Создание рефлексивных материалов в личном е-портфолио

Постаудиторная работа

- Создание рефлексивного материала «Мои образовательные планы в период обучения в университете». Заполнение раздела «Рефлексия» личного е-портфолио

3 - 9 октября Регистрация и создание индивидуального е-портфолио в англоязычной среде Mahara

Работа в электронной среде



- Регистрация и создание е-портфолио в англоязычной среде Mahara
- Создание структуры индивидуального е-портфолио в англоязычной системе Mahara и наполнение его разделов содержанием

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=8230>

10 - 16 октября Оценка и презентация е-портфолио бакалавра педагогических направлений подготовки, представленного на сайте ИППС

Преаудиторная работа

- Выбор е-портфолио бакалавра педагогических направлений подготовки, представленного на сайте ИППС

Аудиторная работа

- Оценка и презентация е-портфолио бакалавра ИППС

Постаудиторная работа

- Написание эссе «Как я буду использовать электронный портфолио при обучении в университете»
- Результаты обучения по пересказу модуля:

PM 1_1 Использовать основные понятия в области применения электронного портфолио (портфолио, электронный портфолио, учебный портфолио, структура электронного портфолио, содержание электронного портфолио и др.) как терминологическую базу для осуществления образовательного процесса

PM 1_2 Владеть технологией создания структуры электронного портфолио в программной среде MAHARA и содержания электронного портфолио на сайте ИППС СФУ

PM 1_3 Оценивать содержание электронного портфолио субъектное образовательного процесса (бакалавр) в соответствии с определенными критериями

Моя домашняя страница > Курсы > Институты > Институт педагогики, психологии и социологии > кафедра Информационных технологий обучения и непрерывного образования > Э-портфолио тьютора > 28 ноября - 4 декабря Проектирование структуры эл... > Обсуждение структуры электронного портфолио тьютора

Обсуждение структуры электронного портфолио тьютора

Уважаемые студенты, вам необходимо организовать работу в форуме и работу в мини-группах по проектированию структуры электронного портфолио тьютора.

Примерные темы форума для обсуждения:

1. Какие разделы для э-портфолио тьютора являются обязательными? Перечислите их.
2. Какой раздел э-портфолио тьютора наиболее важен? И для каких целей?
3. Какой новый раздел бы вы добавили в э-портфолио тьютора?

Результаты работы можно оформлять в любой удобной для вас программной среде: Power Point, Microsoft Word и т.д.

[Добавить тему для обсуждения](#)

Обсуждение	Начато	Ответа	Последние сообщения
Какой раздел э-портфолио тьютора наиболее важен?	Алексеева Наталья Евгеньевна	1	Опанасенко Анна Игоревна Пнд, 22 Май 2017, 01:04
Структура электронного портфолио тьютора	Селина Ольга Вячеславовна	0	Селина Ольга Вячеславовна

Искать

Мои курсы

- Моя домашняя страница
- Домашняя страница
- Текущий курс
 - Э-портфолио тьютора
 - Участники
 - Занятия
 - 28 ноября - 4 декабря
 - Проектирование структуры эл...
 - Обсуждение структуры электронного портфолио тьютора**
- Мои курсы

Настройки

- Управление форумом
 - Редактировать настройки
 - Локально назначенные роли
 - Помощь

Моя домашняя страница > Курсы > Институты > Институт педагогики, психологии и социологии > кафедра Информационных технологий обучения и непрерывного образования > Э-портфолио тьютора > 17 - 23 октября Анализ портфолио воспитанника и уч... > Качественная взаимооценка анализа портфолио воспит...

Качественная взаимооценка анализа портфолио воспитанника или ученика

Ваша подготовка	Ваша подготовленная работа	Фаза оценивания	Ваша подготовленная работа	Зеркало
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Задать вопросы для семинара ✓ Подготовить инструкции для работы ✓ Разработать форму оценки 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Предоставить инструкции по оцениванию ✓ Распределение работ ⓘ Это, возможно, не совсем правильный вариант предоставления вашей работы 	<ul style="list-style-type: none"> ⌚ Оценить для оценивания с 05:00 до 23 октября 2016, 14:00 (7 часов (дней - 14)) ⌚ Оценить критерии Важно! Оценка 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Задать вопросы для работы ✓ Задать форму оценки ✓ Задать форму оценки ✓ Задать форму оценки ✓ Задать форму оценки ✓ Задать форму оценки ✓ Задать форму оценки 	

Отчет об оценках семинара

Видеть группы: Все участники

Имя	Рубрика	Полученные оценки	Данные оценки
Алексеева Анна Игоревна	Портфолио воспитанника семинара: 05:00 до 23 октября 2016, 12:47	<ul style="list-style-type: none"> Александр Инета Алексеева Ольга Игоревна Ткачев Селина Ольга Вячеславовна Селина Ольга Вячеславовна Ольга Игоревна Ткачев Ольга Игоревна Ткачев Ольга Игоревна Ткачев 	2,00 / 2,00 / 2,00 / 2,00 / 2,00 / 2,00 / 2,00
		<ul style="list-style-type: none"> Татьяна Евгеньевна Опанасенко 	2,00 / 2,00
		<ul style="list-style-type: none"> Татьяна Евгеньевна Опанасенко 	2,00 / 2,00

Мои курсы

- Моя домашняя страница
- Домашняя страница
- Текущий курс
 - Э-портфолио тьютора
 - Участники
 - Занятия
 - 17 - 23 октября Анализ портфолио воспитанника и уч...
 - Качественная взаимооценка анализа портфолио воспит...**
- Мои курсы

Настройки

- Управление семинаром
 - Редактировать настройки
 - Локально назначенные роли
 - Права
 - Проверить права
 - Фильтры
 - Журнал событий
 - Рекомендованное копирование
 - Восстановить

Приложение Г. Акт о внедрении в учебный процесс результатов диссертационной работы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



660041, РОССИЯ, Красноярск, проспект Свободный, 79
телефон (391)2-44-02-13, тел./факс (391)2-44-00-25
http://www.sfu-kras.ru, e-mail: office@sfu-kras.ru

№ _____ от _____
на № _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор

«14» мая

2019 г.



АКТ о внедрении в учебный процесс результатов диссертационной работы

Комиссия
Председатель

Зам. директора Института педагогики,
психологии и социологии по учебной
работе, канд. тех. наук, доцент, зав. каф.
современных образовательных технологий
ИППС И.А. Ковалевич

Члены комиссии:

зав. каф. информационных технологий
обучения и непрерывного образования
ИППС, доктор пед. наук, профессор,
академик РАО О.Г. Смолянинова

канд. пед. наук, доцент, доцент каф.
информационных технологий обучения и
непрерывного образования ИППС
В.В. Коршунова

Настоящим актом комиссия подтверждает, что результаты диссертационного исследования *«Электронный портфолио как средство формирования ИКТ-компетентности будущих педагогов-тьюторов»* старшего преподавателя кафедры информационных технологий обучения и непрерывного образования Института педагогики, психологии и социологии ФГАОУ ВО «СФУ» *Безызвестных Екатерины Анатольевны*, представленного на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (информатизация образования), внедрены в образовательный процесс подготовки обучающихся направления 44.03.01 Педагогическое образование образовательный профиль 44.03.01.01 Тьютор.

Методическое обеспечение, разработанное Е.А. Безызвестных на основе подходов с использованием электронного портфолио, реализуется в рамках дисциплин информатического цикла «Е-портфолио в личностном и профессиональном развитии», «Технология е-портфолио», «Е-портфолио в образовании и трудоустройстве», способствует повышению уровня ИКТ-компетентности обучающихся направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование образовательный профиль 44.03.01.01 Тьютор.

Председатель

И.А. Ковалевич

Члены комиссии

О.Г. Смолянинова

В.В. Коршунова