

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. АРАБАЕВА**

ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Диссертационный совет Д 13.23.681

На правах рукописи
УДК. 371.33:004.77

ИБРАЕВ АЛМАЗБЕК ДУЙШОКОВИЧ

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (информатика и информатизация образования)

по специальности на соискание ученой степени
доктора педагогических наук

АВТОРЕФЕРАТ

БИШКЕК – 2025

Диссертационная работа выполнена на кафедре педагогики и прикладной информатики Международного Кувейтского университета.

Научный руководитель: **Калдыбаев Салидин Кадыркулович** доктор педагогических наук, профессор, проректор по научной работе Международного университета Ала-Тоо.

Официальные оппоненты: **Сыдыхов Бахыт Дикамбаевич** доктор педагогических наук, доцент кафедры информатики и информатизации образования Института математики, физики и информатики Казахского национального педагогического университета им. Абая.

Мухамбетжанова Сауле Талапеденовна доктор педагогических наук, доцент, заведующей кафедрой педагогики и предметной методики ФАО "НЦПК Өрлеу" Институт профессионального развития.

Курманбек уулу Талантбек доктор технических наук, доцент КГУ им. И.Арабаева

Ведущая организация: кафедра Информационно-коммуникационные технологии, университета имени Жумабека Ахметулы Ташенева (Адрес: Республика Казахстан, г. Шымкент, проспект Кунаева, 21.187а.)

Защита состоится **30 июня** 2025 года в 13.00 часов на заседании диссертационного совета Д 13.23.681 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора (кандидата) педагогических наук при Кыргызском государственном университете им. И. Арабаева и Ошском государственном университете по адресу: 720023, г. Бишкек, ул. Т. Саманчина 10 а. Ссылка доступа к видеоконференции защиты диссертации: <https://vc.vak.kg/b/132-sip/gst-6u5>

С диссертацией можно ознакомиться в научных библиотеках Кыргызского государственного университета им. И. Арабаева (720040, г. Бишкек, ул. И. Раззакова, 51), Ошского государственного университета (723500, г. Ош, проспект Ленина, 331) и на сайте Национальной аттестационной комиссии при Президенте Кыргызской Республики (www.nakkr.kg)

Автореферат разослан 30 мая 2025 года.

Учёный секретарь диссертационного совета, кандидат педагогических наук, доцент

Казиева Г. К.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Актуальность темы диссертации. В последние годы быстрое развитие информационно-коммуникационных технологий приводит к значительным изменениям в подходах к организации учебного процесса. Дистанционное образование стало важным компонентом системы образования, предоставляющим возможность обучения независимо от географического положения, времени и физических ограничений. Актуальность исследования теории и практики дистанционного образования обусловлена необходимостью адаптации образовательной системы к новым вызовам, связанным с цифровизацией, глобализацией и изменениями на рынке труда. В современных условиях дистанционные технологии не только обеспечивают возможность обучения для широкой аудитории, но и требуют научно обоснованных подходов для повышения их эффективности и качества.

Первая необходимость – социально-государственная. Изучение теории и практики дистанционного образования позволяет лучше понять механизмы его функционирования, определить его преимущества, ограничения и перспективы развития, что имеет большое значение для реализации инновационных образовательных стратегий. В принятой Национальной стратегии устойчивого развития Кыргызской Республики на 2018-2040 годы подчеркивается, что широкое использование цифровых технологий, то есть новых информационно-коммуникационных технологий, придаст значительный импульс развитию государства. Проведение 2019 года как года развития регионов и цифровизации страны дало толчок масштабной цифровизации во всех сферах, включая образование, что ставит задачи разработки и применения новых методов и технологий обучения с использованием новых информационно-коммуникационных технологий.

Принятие новых прогрессивных концепций, научно-методических разработок и внедрение новых педагогических технологий в учебно-воспитательный процесс, а также использование новых информационно-коммуникационных технологий являются актуальной проблемой развития системы образования Кыргызстана. Десять лет назад понятия дистанционного обучения, заочного обучения и открытого образования практически не различались в образовательной практике Кыргызстана. Однако в современных условиях дистанционное обучение доказало свою актуальность и необходимость. Стратегической целью дистанционного обучения является предоставление гражданам возможности получения образования различного уровня с учетом их профессиональной деятельности или места жительства на основе использования информационно-коммуникационных технологий.

Вторая необходимость – научно-педагогическая. Постоянно обновляющиеся информационные технологии и цифровые средства в образовании способствуют появлению новых идей в дистанционном обучении. Каждая новая педагогическая идея базируется на предыдущих теориях и практиках информатизации. Исследования по основным теоретическим и

методологическим проблемам информатизации образования принадлежат как зарубежным, так и отечественным ученым.

По основным направлениям развития системы образования Кыргызской Республики, вопросам формирования компетенций будущих специалистов и их информационной компетентности продуктивные научные работы выполнены учеными И.Б. Бекбоевым (2008), Э.М. Мамбетакуновым (2008), Дж.У. Байсаловым (2013), Н.А. Асиповой (2001), И.С. Болжуровой (2005), К.Д. Добаевым (2010), С.К. Калдыбаевым (2016), Д.Б. Бабаевым (2004), Ш.А. Алиевым (2004), А.Т. Калдыбаевой (2009), А.М. Мамытовым (2009), Т.М. Сияевым (2009), А.К. Наркозиным (2011) и другими.

Влияние новых информационных технологий на повышение учебной и познавательной активности учащихся, а также отдельные аспекты дистанционного образования изучались Байсаловым Дж.У. (2005), Д.М. Ажибаевым (2010), Г.А. Акуновой (2001), Т.Р. Орускуловым (2000), П.С. Панковым (2005), Г.Д. Панковой (2005). Особенности преподавания предметов с использованием новых информационных технологий исследованы У.Э. Мамбетакуновым (2002), Г.К. Чекировой (2009), М.У. Касымалиевым (2012), Ф.Ш. Кулуевой (2015), М.М. Бекежановым (2012), К.А. Зулпуевой (2019). У.У. Бейшеналиева защитила кандидатскую диссертацию о педагогических условиях развития информационной компетентности студентов на основе мультимедийных технологий (2014). А.Д. Онгорбаева защитила кандидатскую диссертацию методики разработки, обучения и использования электронных образовательных ресурсов (2020). Проблемы обучения информационным технологиям, повышения квалификации учителей информатики затрагивались в работах Б.Ж. Баячоровой (2001), А.А. Борубаевым (1999), Д.Ж. Байбагысовой (2005), Т.Б. Бекболотовым (2001), А. Ибраим кызы (2011), Д.К. Карагуловым (2009), С.А. Нуржановой (2004).

Третья необходимость – практическая. В настоящее время во всех высших учебных заведениях Кыргызстана функционируют заочные формы обучения с использованием дистанционных образовательных технологий, и количество студентов, обучающихся по этой форме, велико. В 2012 году Министерство образования и науки Кыргызской Республики поручило высшим учебным заведениям прекратить традиционную заочную форму обучения и организовать обучение студентов с использованием дистанционных образовательных технологий. На первых этапах организации заочного обучения с использованием дистанционных технологий вузы столкнулись с рядом проблем. Постепенно некоторые университеты смогли создать необходимые педагогические условия, и сегодня количество студентов, обучающихся с использованием дистанционных технологий, значительно возросло. Несмотря на это, обучение в вузах Кыргызстана осуществляется без единых стандартов, и каждая организация работает в зависимости от своих возможностей, что отмечается в практике.

На основании вышеизложенных аргументов вопрос изучения теоретических и практических значений организации обучения с учётом новых парадигм в высших учебных заведениях стал современным требованием, обосновывающим

актуальность нашего научного исследования. Кроме того, было выявлено, что в Кыргызстане практически отсутствуют научные исследования и методические разработки, направленные на теорию и практику дистанционного образования.

На основе этого были определены следующие противоречия:

- Несмотря на принятие стратегий, программ, образовательных стандартов и требований по модернизации содержания высшего образования, качество образования остаётся низким.

- Хотя необходимость реализации заочной формы обучения с использованием технологий дистанционного обучения для вузов республики обозначена, отсутствует единая концепция, программная платформа дистанционного образования.

- Несмотря на применение дистанционного образования в вузах Кыргызстана, его теория и практика остаются недостаточно обоснованными, а научные и методические исследования отсутствуют.

Необходимость разрешения этих противоречий обуславливает проблему нашего научного исследования: каковы научно-педагогические основы дистанционного образования? Решение указанного противоречия и обозначенной проблемы позволило определить тему нашей диссертации «Теория и практика дистанционного образования».

Связь темы диссертации с исследовательской работой образовательных и научных учреждений. Тема диссертации связана с научной темой Международного Кувейтского университета и Кыргызского национального аграрного университета имени К.И. Скрябина «Научные пути развития системы дистанционного образования».

Цель исследования. Теоретически и практически обосновать дистанционное образование, разработать педагогическую систему и проверить её эффективность в экспериментальных условиях.

В соответствии с целью исследования были поставлены следующие задачи:

1. Провести анализ состояния исследований и проблем дистанционного образования, а также определить место и роль IT-технологий в дистанционном обучении.

2. Разработать концептуальные основы, включающие теоретические и практические элементы дистанционного образования, и определить регламентирующие принципы.

3. Определить структуру и содержание дистанционного образования, обосновать педагогические условия использования новых информационных технологий и уточнить методы исследования.

4. Разработать методическую систему дистанционного образования и определить пути её реализации.

5. Изучить прикладные аспекты дистанционного образования и проверить эффективность разработанной методической системы в педагогическом эксперименте.

Научная новизна исследования.

1. Изучены история возникновения и проблемы дистанционного образования. Определены роль и место IT-технологий в дистанционном образовании, а также его научные предпосылки.

2. Разработаны концептуальные основы, включающие теоретические и практические элементы дистанционного образования, определены принципы, регламентирующие процесс обучения и воспитания.

3. Определены структура и содержание дистанционного образования, а также педагогические условия его реализации.

4. На основе проведённых научных исследований разработана методическая система дистанционного образования, каждому её компоненту дана характеристика.

5. Изучены прикладные аспекты дистанционного образования, проверена эффективность методической системы в реальных условиях.

Практическое значение полученных результатов. Результаты исследования могут быть использованы при реализации дистанционного образования, а также для определения его научно-теоретических и практических основ. Итоги исследования могут способствовать упорядочению дистанционного образования в вузах, обогащению его теоретического и методического содержания, а также решению практических задач. Полученные результаты и опыт могут быть применены в практике организации и реализации дистанционного образования.

Экономическое значение полученных результатов. Дистанционное образование становится всё более популярным благодаря своей экономической эффективности и гибкости. Оно позволяет сократить расходы на инфраструктуру, транспорт, жильё и печатные материалы. Масштабируемость и повторное использование образовательных ресурсов делают обучение доступным для широкой аудитории. В то же время автоматизация учебных процессов снижает трудозатраты преподавателей и оптимизирует управление учебным процессом. В целом дистанционное образование является перспективной моделью, способствующей оптимизации ресурсов и повышению доступности качественного образования.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Дистанционное образование представляет собой современную, гибкую и доступную форму обучения, обеспечивающую возможность получения знаний и развития навыков независимо от географического положения, графика и возраста с использованием цифровых технологий, онлайн-ресурсов и интерактивных методов.

2. Концептуальные основы дистанционного образования, включающие теоретические и практические аспекты, являются научно обоснованной системой, объединяющей соответствующие понятия, преимущества и особенности дистанционного образования в условиях использования дидактических возможностей новых информационных технологий.

3. Методическая система дистанционного образования, регламентирующие принципы и методы исследования способствуют повышению эффективности дистанционного образования и его развитию.

4. Структура, содержание дистанционного образования, педагогические условия использования новых информационных технологий способствуют эффективной организации дистанционного обучения.

5. Результаты педагогических экспериментов, проведённых в соответствии с поставленными целями, подтверждают правильность разработанных научных прогнозов. Практические рекомендации по прикладным аспектам дистанционного образования оказывают влияние на развитие дистанционного образования в вузах.

Личный вклад соискателя:

1. Проведен анализ теоретических и практических вопросов дистанционного образования и его состояния, определены преимущества дистанционного обучения в образовании. Изучены история развития дистанционного образования, место и роль IT-технологий.

2. Разработаны концептуальные основы, включающие теоретические и практические аспекты дистанционного образования в вузах. Определены принципы, регламентирующие процесс дистанционного образования, и даны их характеристики. Выявлены научные методы исследования дистанционного образования и разъяснено применение каждого метода.

3. Изучены структура и содержание дистанционного образования, определены его основные компоненты, разработана схема структуры и описаны её компоненты. Определены педагогические условия использования новых информационных технологий.

4. Разработана методическая система дистанционного образования на основе теоретических и практических исследований, выполненных в вузах, и даны характеристики её компонентов.

5. Проверена эффективность методической системы дистанционного образования в вузах экспериментальным путём, разработаны методические и практические рекомендации по её применению.

Апробация результатов исследования. Результаты проведённого исследования были представлены на городских, областных, республиканских и международных конференциях, научно-методических семинарах, где были прочитаны доклады и сделаны выступления: научный семинар «Современная цифровая среда и библиотеки: нормы авторского права и их применение для обеспечения равного доступа к информационным ресурсам» (2016), «Интеграция, традиции, инновация», научно-практическая конференция, посвящённая 25-летию независимости Казахстана (2016), «Образовательный тренинг-семинар по электронному обучению в сфере высшего образования» (2017), научно-практическая конференция, посвящённая светлой памяти профессора А. Искендерова, на тему «Профессиональные особенности формирования научной деятельности студентов в области физико-математических, естественных и технических наук» (2019), международная научно-практическая конференция, посвящённая 70-летию Ш. Алиева (2021),

программа «Цифровая грамотность», тренинги по повышению уровня ИКТ-грамотности учителей пилотных республиканских школ (2023-2024 гг.) и др.

Публикация результатов исследования. По содержанию диссертационной работы опубликованы научные статьи, учебно-методические пособия, практические руководства. Их общее количество составляет 41. В частности, основные результаты представлены в 2 научных монографиях, 3 учебно-методических пособиях, 36 научной статье (в том числе 3 статьи за рубежом и 2 статьи в международном издании Scopus).

Объём и структура диссертации. Диссертация состоит из введения, четырёх разделов, выводов по каждому разделу, заключения, методических рекомендаций, списка использованной литературы и приложений. Общий объём диссертации составляет 245 страниц компьютерного текста, список литературы включает 243 наименования.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Во введении обосновывается актуальность научно-исследовательской работы, представлены цель, задачи, научная новизна исследования, практическая значимость, основные положения, выносимые на защиту, личный вклад соискателя, апробация результатов работы, структура и объём диссертации.

В главе I «Теоретические и практические вопросы дистанционного обучения в условиях информатизации образования», где решена первая задача исследования. На сегодняшний день существует множество вопросов, связанных с изучением проблемы образования с использованием технологий дистанционного обучения, её интерпретацией и определением. Несмотря на то что дистанционное обучение прошло несколько этапов развития, в мировом образовательном сообществе до сих пор нет единого мнения относительно его точного определения и названия. В настоящее время в образовательной среде широко используются такие термины, как «дистанционное образование» (distance education), «дистанционное обучение» (distant learning), «открытое университетское образование» (open learning), «онлайн-обучение» (online education), «университет заочного обучения» (open university), «виртуальный университет» (virtual university) и другие. Некоторые зарубежные исследователи также используют термин «телевизионное обучение» (teletraining), который играет особую роль в дистанционном обучении.

В России проблемы использования дистанционных технологий в процессе обучения в высших учебных заведениях приобрели актуальность ещё в XX веке. Такие исследователи, как Р.Ф. Абдеев (2004), Б.С. Гершунский (1987), Н.Д. Никандров (2004), А.А. Андреев (1999), С.А. Тангян (2000) и другие посвятили свои научные работы этой теме. В книге А.В. Хуторского (2010) «Педагогическая инноватика» были изучены инновационные механизмы дистанционного образования и его организационные основы. Автор рассматривал идеи об инновациях в образовательных процессах. В научных работах таких авторов, как А.А. Андреев (2019), М.П. Карпенко (2012), А.П.

Беляева (1997), И.А. Нагаев (2018), Е.С. Полат (2004), А.В. Хуторской (2010), были отмечены преимущества дистанционного образования.

В Кыргызстане использование технологий дистанционного обучения официально введено для высших учебных заведений с 2012 года. Приказом Министерства образования и науки Кыргызской Республики от 14 июня 2012 года № 6/2 были утверждены требования к дистанционному образованию. Разработке дидактических основ дистанционного обучения в высших учебных заведениях посвящена кандидатская диссертация Г.И. Ажыманбетовой (2011). Ч.Т. Омурканова написала кандидатскую диссертацию на тему моделирования педагогического образования в условиях дистанционного обучения в вузе (2016).

Анализ литературы показал, что в образовательной сфере Кыргызской Республики практически отсутствуют научные исследования, направленные на использование технологий дистанционного обучения. В развитии и поддержке дистанционного образования основную роль играют ИТ-технологии. Учитывая современные технологические возможности, они обеспечивают студентов и преподавателей различными инструментами и ресурсами, способствуя внедрению эффективных и инновационных методов обучения. Анализ научных работ, посвящённых роли и значению ИТ-технологий в дистанционном образовании, позволил выявить ряд ключевых идей и направлений.

Теоретическую и методологическую основу исследований роли ИТ-технологий в дистанционном образовании составляют научные труды таких российских учёных, как А.А. Кузнецов (2015), Е.С. Полат (2004), И.В. Роберт (1994), В.П. Тихомиров (1979), В.И. Андреев (2000), И.А. Нагаева (2018) и другие. Основу отечественных исследований роли ИТ-технологий в организации дистанционного образования составляют работы Г.И. Ажыманбетовой (2011), Д.М. Ажибаева (2010), Б.Т. Акуловой (2010), У.У. Бейшеналиевой (2014), Т.Б. Бекболотова (2011), О.В. Куфлей (2010), Ч.Т. Омуркановой (2016).

В главе II «Методология и методы исследования дистанционного образования», где решена вторая задача исследования.

Объект исследования: образовательный процесс в высших учебных заведениях.

Предмет исследования: Теоретические основы, методы и практические аспекты реализации дистанционного образования.

В данной главе, анализируя концептуальные основы образования, понятие и концепцию дистанционного обучения в научных педагогических исследованиях, мы сформулировали определение дистанционного образования.

Концептуальные основы дистанционного образования позволяют исследовать суть его формата, определить преимущества, проблемы и перспективы его развития. Они дают возможность глубоко рассматривать вопросы, связанные с эффективностью дистанционного обучения, адаптацией педагогических стратегий, технологическими инновациями и социально-культурными аспектами, влияющими на образовательные процессы. Концептуальные исследования служат мощным инструментом, позволяющим учёным и практикам раскрывать основные закономерности функционирования

дистанционного образования, что способствует эффективной адаптации образовательных систем к стремительно меняющимся вызовам современного общества.

Концептуальные основы дистанционного образования направлены на выявление ключевых аспектов дистанционного обучения и предложение инновационных подходов к его развитию, учитывая современные требования и ожидания студентов, преподавателей и общества в целом. Вопросы формирования концепции, концепции образования и воспитания, концепции научных диссертационных исследований подробно рассмотрены в научных работах В.А. Ермоленко, В.В. Кузнецова, Ю.В. Васильева, А.М. Новикова, А.П. Ершова, Е.С. Полат и других.

Концептуальные основы педагогики состоят из основных идей и принципов, которые служат ориентиром для организации и проведения учебно-воспитательного процесса.

Концепция дистанционного образования – это сложный процесс, требующий анализа и разработки теоретических и методологических основ для понимания механизмов, условий и факторов, влияющих на дистанционное обучение. Концептуальная основа в контексте дистанционного обучения направлена на глубокий анализ образовательного процесса в цифровой среде и разработку рекомендаций по его оптимизации.

Цель концепции дистанционного образования – научное обоснование дистанционного обучения как с теоретической, так и с практической стороны.

Задачи концепции дистанционного образования:

- Изучение теоретических и практических вопросов дистанционного обучения.

- Исследование методологии и методов дистанционного обучения.

- Изучение структуры и содержания дистанционного обучения.

- Исследование прикладных аспектов дистанционного обучения.

Выполнение этих задач составляет основу диссертационного исследования.

Концептуальные основы дистанционного образования включают следующие направления:

1. Теоретические и практические основы дистанционного образования.

Здесь рассматриваются различные теории и педагогические модели, объясняющие особенности и принципы эффективной реализации образовательного процесса в дистанционном формате. Особое внимание уделяется анализу состояния исследований дистанционного образования, роли и значимости IT-технологий, их применения и выявления проблем в обучении. Основными инструментами в дистанционном обучении являются видеоконференции, онлайн-платформы, электронные учебники и другие ресурсы информационно-коммуникационных технологий.

2. Модели и методы организации дистанционного образования.

Рассматриваются различные подходы к организации и адаптации учебного процесса в зависимости от особенностей дисциплины, целей курса и целевой аудитории. Важным аспектом является выбор инструментов и обеспечение удобства их использования для всех участников процесса. Комбинация

различных инструментов способствует созданию эффективного взаимодействия между преподавателями и студентами.

3. Методическая система дистанционного образования. Методическая система включает совокупность методов, стратегий, средств и технологий, направленных на построение и поддержку образовательного процесса в дистанционном формате. Она помогает структурировать обучение, поддерживать взаимодействие между преподавателями и студентами, а также организовывать учебные материалы для достижения наилучших образовательных результатов.

4. Технологические аспекты и цифровые инструменты дистанционного образования. Данное направление включает детальный анализ технологической базы дистанционного образования, используемых инструментов и их влияния на учебный процесс. Рассматриваются возможности внедрения инновационных технологий, таких как искусственный интеллект, виртуальная реальность и аналитические системы.

5. Оценка и контроль в дистанционном обучении. Процессы оценки направлены на измерение знаний, навыков и компетенций студентов, а также на мониторинг соблюдения образовательных стандартов. Система оценки должна быть гибкой и адаптированной к разнообразию студентов, обеспечивая объективную и прозрачную обратную связь.

6. Социально-психологические факторы дистанционного образования. Учитываются факторы, влияющие на мотивацию студентов, их участие и эмоциональное состояние. Эти аспекты помогают поддерживать интерес к учебным материалам, адаптироваться к образовательной среде, а также развивать навыки саморегуляции и самостоятельности.

7. Мониторинг в дистанционном образовании. Мониторинг представляет собой систематический процесс сбора, анализа и интерпретации данных о деятельности студентов и эффективности учебного процесса. Он направлен на оценку качества образования и помогает своевременно выявлять и устранять возможные проблемы.

Концепция дистанционного обучения – представляет собой систему теоретических взглядов, объединённых общей научной идеей, которая служит основой для объяснения явлений, процессов или методов в определённой области знаний. Концептуальные основы дистанционного обучения составляют единую систему наших научных идей, взглядов и принципов. Эти основы формируют методологическое и теоретическое содержание, необходимое для глубокого анализа учебного процесса при дистанционном обучении. Они помогают определить основные направления, влияющие на эффективность и доступность дистанционного обучения, разработать стратегии его оптимизации, а также способствуют повышению качества и уровня образования.

Регламентирующие принципы дистанционного обучения необходимы для создания качественной и безопасной образовательной среды, обеспечивающей равные возможности для всех участников процесса. Они помогают сделать дистанционное обучение максимально эффективным, удобным и гибким. В исследованиях Э.С. Полат и Д.М. Джусубалиевой рассматривались

специфические принципы дистанционного обучения. Учёные пытались определить методологию дистанционного обучения и наметили пути его развития. В научной статье П.В. Сколова «Теоретическое обоснование применения принципа динамического равновесия в педагогике» указывается, что дистанционное обучение основывается на принципах «Свободного доступа» и «Дистанционного преподавания».

В результате проведённых исследований по принципам регламентирующие дистанционного обучения мы определили ряд таких принципов: 1) *Принцип идентификации*; 2) *Принцип гибкости*; 3) *Принцип независимости*; 4) *Принцип интерактивности*; 5) *Принцип мультимедиа*; 6) *Принцип обратной связи*; 7) *Принцип управления*.

Регламентирующие принципы дистанционного обучения являются основой для создания эффективной и инновационной образовательной среды, способствующей развитию компетенций и успешному обучению в виртуальной среде. Соблюдение этих принципов улучшает качество дистанционного обучения и становится основой для разработки новых программ в данной области.

Применение передовых научных методов в исследовании сферы дистанционного обучения играет ключевую роль в понимании её эффективности, проблем и перспектив. Систематизация данных, анализ статистики, изучение психологических аспектов и использование инновационных технологий формируют фундаментальный инструментарий для раскрытия потенциала дистанционного обучения. Обзор современных научных методов исследования в этой области позволяет глубже понять её сущность и влияние на образовательные процессы.

В результате диссертационного исследования нами предложены следующие научные методы исследования дистанционного обучения: *Метод кибер-этнографического наблюдения*; *Метод опросов и интервью*; *Метод анкетирования*; *Метод тестирования*; *Метод анализа*; *Метод экспертного анализа*; *Метод сравнения*; *Метод систематизации*; *Метод оценки эффективности технологий*; *Математико-статистические методы*; *Метод обобщения*.

Каждый из этих методов подробно охарактеризован в разделе 2, параграфах 2.3 диссертации.

В главе III «Теоретические вопросы дистанционного обучения», и в ней решены третья и четвёртая задачи исследования. Здесь изучены структура, содержание, методическая система дистанционного обучения и педагогические условия применения новых информационных технологий в данной сфере.

Структура дистанционного обучения. Структура дистанционного обучения может варьироваться в зависимости от образовательного учреждения и программы, но в целом она включает следующие ключевые элементы (Схема 1):

1) Организация дистанционного обучения. Образовательные платформы: Moodle, Google Classroom, Blackboard, Coursera, EdX и др.;

а) *Образовательная платформа (LMS - Learning Management System) как централизованный ресурс*;

б) *Административные системы: управление учебным процессом, расписание, посещаемость и результаты обучения;*

в) *Регламентирующие документы: учебные планы, программы, регламенты, инструкции.*

2) Технологическая инфраструктура: Средства связи: Zoom, Microsoft Teams, Skype, Telegram, WhatsApp; Облачные технологии: Google Drive, Dropbox, OneDrive для хранения и обмена материалами; Мультимедийные ресурсы: видеолекции, аудиофайлы, интерактивные симуляции, вебинары; Инструменты создания контента: Canva, OBS Studio, Quizizz, Padlet и др.; Устройства доступа (компьютеры, планшеты, смартфоны) и связь (высокоскоростной интернет).

3) Педагогические элементы: Синхронное обучение; Асинхронное обучение; Использование образовательных порталов; Обучение в гибридном формате; Проектное и групповое обучение; Формы взаимодействия; Поддержка студентов.

4) Управление образовательным процессом. Эффективное управление дистанционным обучением требует использования современных технологий, разработки продуманных педагогических стратегий и учёта индивидуальных потребностей студентов. Основные аспекты успешного управления включают создание интерактивной образовательной среды, обеспечение качественной обратной связи, мотивацию студентов и повышение их вовлечённости в учебный процесс. Также необходимо развивать цифровые компетенции преподавателей и адаптировать методы обучения к особенностям дистанционного формата.

5. Оценка знаний: Постоянный контроль: организация регулярных онлайн-тестов и промежуточных экзаменов; Онлайн-экзамены, защита проектов или выполнение заданий через видеоконференции; Отзывы преподавателей, автоматизированные рекомендации и предложения.



Рисунок 3.1. Структура дистанционного образования

Содержание дистанционного образования. Содержание дистанционного образования – это совокупность учебных материалов, технологий, методов и форматов, обеспечивающих полноценное обучение на расстоянии. Оно направлено на достижение образовательных целей и развитие компетенций студентов. Содержание дистанционного образования включает следующие компоненты: 1) *Учебные материалы*; 2) *Интерактивные ресурсы*; 3) *Коммуникации*; 4) *Практический компонент*; 5) *Методы обучения*.

В нашей диссертационной работе мы провели анализ всех теоретических и практических аспектов дистанционного обучения, онлайн-образования, а также дидактических возможностей цифровых технологий, разработали методическую систему дистанционного образования и предложили её педагогическую модель (Рисунок 3.2). Методическая система делится на четыре основных блока:

❖ **Блок подготовки методической системы дистанционного образования.** Методическая подготовка предметного преподавателя в дистанционном образовании чрезвычайно важна и системно включает четыре основных компонента: 1. *Электронные учебно-методические комплексы*; 2. *Технологическая подготовка*; 3. *Подготовка к организации самостоятельных работ*; 4. *Средства оценки учебных достижений*.

❖ **Блок организации образовательного процесса. Включает шесть основных компонентов:** 1. *Цели и задачи дистанционного образования*; 2. *Содержание дистанционного образования*; 3. *Методы дистанционного образования*; 4. *Средства дистанционного образования*; 5. *Формы организации дистанционного образования*; 6. *Проверка знаний и навыков*. Поэтому преподаватель, приступая к деятельности в дистанционном формате, должен подготовиться к преподаванию своего предмета, соблюдать последовательность и содержание этих компонентов.

❖ **Третий блок методической системы дистанционного образования – самостоятельная работа студентов.** Активность, самостоятельность и организаторские способности личности являются основными опорами в выполнении самостоятельной работы. Эти характеристики способствуют самоорганизации, самостоятельному обучению и самоконтролю. Самостоятельная деятельность позволяет студентам систематически пополнять свои знания, а также обеспечивает их самоорганизацию в обучении, профессиональной деятельности и дальнейшей жизни.

❖ **Четвёртый блок методической системы дистанционного образования – результаты.** Этот блок включает два компонента: *модульную проверку и итоговую проверку*. В процессе модульного и итогового контроля преподаватель оценивает знания студентов, а также уровень их навыков и умений применять цифровые технологии. Критерии оценки знаний студентов подробно изложены в параграфе «Педагогический эксперимент и его результаты» четвёртой главы диссертации.

Подробное описание внутренних процессов каждого блока методической системы дистанционного образования представлено в параграфе 3.2 третьей главы диссертации.

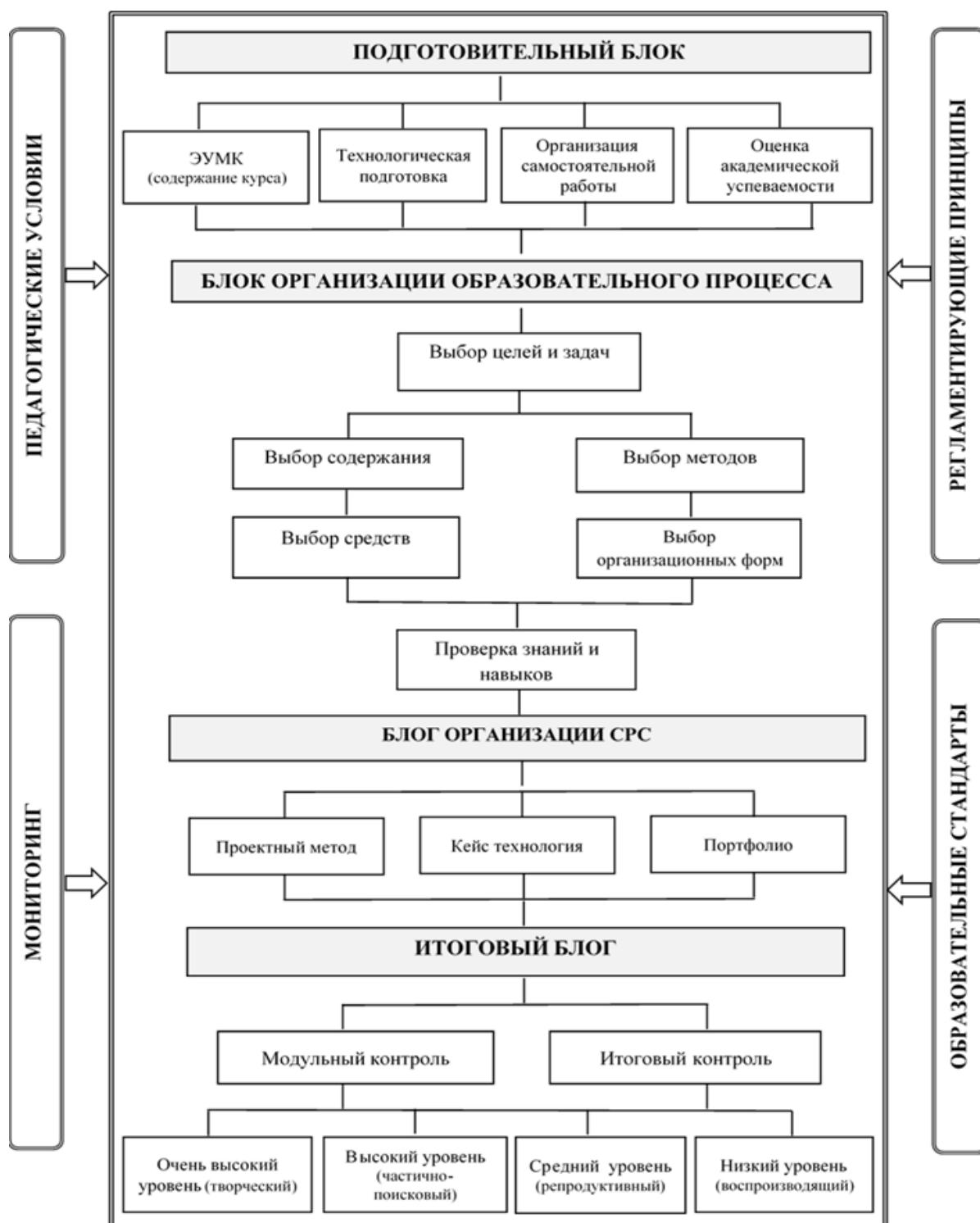


Рисунок 3.2. Методическая система дистанционного образования

Методическая система дистанционного образования включает 4 основных внешних компонента, влияющих на её эффективное функционирование: 1. Принципы регулирования дистанционного образования; 2. Мониторинг общих

процессов дистанционного образования; 3. Педагогические условия использования новых информационных технологий в дистанционном образовании; 4. Образовательные стандарты в дистанционном обучении.

Определённые внешние компоненты способствуют эффективной работе методической системы дистанционного образования, а также влияют на качество дистанционного обучения. Внешние компоненты методической системы должны всегда соблюдаться в дистанционном обучении.

Исследования, посвящённые принципам регулирования дистанционного образования, подробно изложены в параграфе 2.2 главы 2 диссертации.

Педагогические условия использования новых информационных технологий в дистанционном образовании. Понятие «педагогические условия» является одним из основных в педагогической науке. Педагогические условия – это совокупность объективных возможностей содержания обучения и организационных форм, которые способствуют решению поставленной задачи, а также материальной базы, необходимой для их реализации.

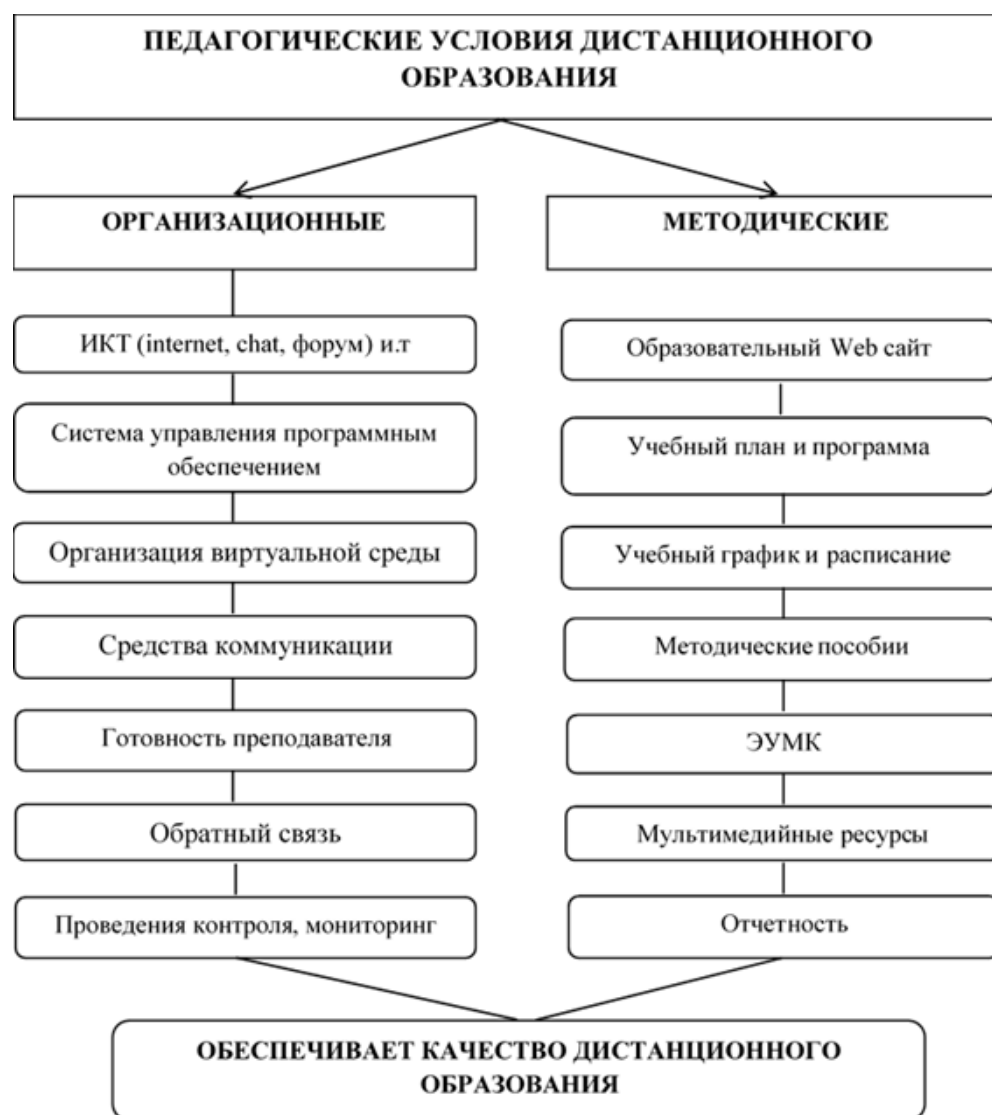


Рисунок 3.3. Педагогические условия дистанционного образования

Организация педагогического процесса в дистанционном образовании требует создания соответствующих условий, что является крайне необходимым. В нашем диссертационном исследовании педагогические условия дистанционного образования были определены следующим образом, и представлена их схема (Рисунок 3.3.).

Как видно из схемы педагогических условий дистанционного образования, общие педагогические условия были разделены на две категории: «Организационные» и «Методические» условия.

1. **К организационным условиям дистанционного образования относятся:** Информационно-коммуникационные технологии; Система программного управления (административное управление); Организация виртуальной среды; Средства коммуникации; Подготовка преподавателей; Обратная связь; Система контроля и мониторинга.

2. **К методическим условиям дистанционного образования относятся:** Методические условия, необходимые для организации дистанционного образования, целесообразно рассматривать по следующим компонентам: Образовательный веб-сайт; Учебный план и программы; Учебный график и расписание; Методические пособия; Мультимедийные ресурсы; Отчетность.

Подробная характеристика каждого из указанных компонентов педагогических условий дистанционного образования представлена в параграфе 3.3 третьей главы диссертации.

Мониторинг общих процессов дистанционного образования. Процесс мониторинга включает в себя взаимодействие между преподавателями и студентами в рамках организации дистанционного образования с использованием цифровых технологий, начиная с этапа первичной организации процесса. Сюда входят проверка уровня знаний студентов (онлайн-тестирование), контроль деятельности преподавателя (своевременная загрузка электронных образовательных ресурсов и др.), проверка выполнения студентами самостоятельных работ и другие процессы.

Организация дистанционного обучения базируется на образовательных *стандартах*. Это обеспечивает гибкость в обучении, позволяя студентам самостоятельно выбирать темп и время усвоения материалов. Использование современных цифровых технологий в дистанционном обучении способствует более эффективному усвоению знаний, а также развитию ключевых компетенций, таких как цифровая грамотность, управление временем и работа в виртуальной среде.

Четвёртая глава диссертации посвящена прикладным аспектам дистанционного образования, в рамках которых была выполнена *пятая задача* исследования.

В исследовании подробно рассмотрены технологии создания и использования веб-сайтов для целей дистанционного образования, а также технологии организации и эксплуатации систем программного управления дистанционным обучением. Создание веб-сайтов является одной из наиболее важных технологий разработки интернет-ресурсов.

Веб-сайт — это информационный ресурс, представляющий собой взаимосвязанную совокупность гипертекстовых документов (веб-страниц), размещённых на сервере с уникальным IP-адресом. Веб-страница представляет собой текстовый файл с расширением *.html, который состоит из специальных команд и текстовой информации, а также содержит HTML-коды, определяющие, как эта информация будет отображаться в браузере.

В дистанционном образовании большое значение имеют прикладные программные средства. Студенты, использующие технологии дистанционного образования, должны уметь работать с базовыми прикладными программами. Если студент хочет самостоятельно качественно обучаться и получать знания дистанционно, он должен хотя бы на минимальном уровне владеть стандартными программами. Такие стандартные прикладные программы сейчас работают не только на компьютерах, но и на мобильных устройствах, что делает образовательный процесс доступным.

В рамках диссертационного исследования был определён список наиболее популярных программных платформ, используемых в дистанционном образовании и онлайн-обучении:

- **Google Класс** — позволяет создавать виртуальные классы, делиться материалами и заданиями, а также облегчать взаимодействие между преподавателями и студентами.

- **Microsoft Teams** — интегрирована с Microsoft Office Suite, предоставляет функции видеоконференций, обмена файлами и других возможностей для совместной работы.

- **Moodle** — открытая платформа для управления курсами, предоставляет множество инструментов для создания онлайн-курсов.

- **Canvas** — платформа управления обучением, предлагающая инструменты для создания курсов, их доставки и взаимодействия студентов.

- **Blackboard** — образовательная платформа, включающая виртуальные классы, онлайн-тестирование, форумы и другие функции.

- **edX** — массовая открытая онлайн-платформа (МООС), предоставляющая бесплатные и платные курсы от различных университетов и организаций.

- **Coursera** — предлагает широкий спектр курсов, разработанных совместно с университетами и экспертами.

- **Udacity** — акцентирует внимание на технических навыках, предлагая курсы, разработанные в сотрудничестве с технологическими компаниями.

• **Khan Academy** — бесплатная платформа с видеолекциями и упражнениями по различным предметам.

• **Zoom** — наиболее часто используемая платформа для видеоконференций в онлайн-обучении и виртуальных занятиях.

Этот перечень платформ может варьироваться в зависимости от потребностей студентов или преподавателей и поставленных целей.

Кроме того, некоторые университеты мира разработали собственные программные платформы, адаптированные для дистанционного образования и управления учебным процессом. Вузы Кыргызстана активно используют автоматизированную систему AVN, разработанную отечественными программистами. Анализ показывает, что 90–95 % крупных вузов Кыргызстана реализуют дистанционное обучение через AVN.

На сегодняшний день одной из самых эффективных платформ для дистанционного обучения является Moodle. Эта платформа полностью соответствует требованиям и запросам высших учебных заведений. В четвёртой главе нашего диссертационного исследования подробно описаны прикладные аспекты Moodle и её дидактические возможности.

Целью педагогического эксперимента является проверка правильности теоретических и практических основ дистанционного образования, а также эффективности методической системы дистанционного образования.

Задачи педагогического эксперимента:

1. Организация подготовительных работ, связанных с дистанционным обучением.
2. Определение эффективности разработанной методической системы дистанционного образования.
3. Подведение итогов эксперимента и выработка рекомендаций.

Для организации эксперимента были выбраны следующие научные методы: *метод наблюдения за объектом исследования, методы сбора, сравнения, анализа и обобщения данных; контроль знаний студентов, мониторинг; методы научной статистики.*

Перед проведением экспериментального исследования были разработаны планы и созданы соответствующие условия. Проведены исследования, связанные с деятельностью в сфере дистанционного обучения, и проанализированы полученные данные. Эти меры помогли определить оптимальные пути формирования дистанционного образования и его уровня.

Согласно задачам исследования, в период с 2018 по 2024 годы были проведены **диагностические, поисковые и обучающие эксперименты**. Базой для проведения экспериментальных исследований стали три высших учебных заведения: 1) «Институт международного и дистанционного образования» Кыргызского национального аграрного университета имени К.И. Скрябина; 2) «Отдел дистанционного образования и профессиональной ориентации»

факультета гуманитарных и естественных дисциплин Международного Кувейтского университета; 3) «Международный отдел дистанционного образования» Международного университета Ала-Тоо.

Диагностический эксперимент был проведён в 2018-2019 учебном году. В ходе эксперимента в вузах, вошедших в базу проведения экспериментальных исследований, были проанализированы выполняемые действия и проблемы, связанные с дистанционным обучением. Особое внимание было уделено техническим средствам, цифровым технологиям, материально-технической базе, электронным образовательным ресурсам и пособиям, используемым в процессе дистанционного обучения в исследуемых вузах, методам обучения, подготовке преподавателей и мотивации студентов.

В результате эксперимента были выявлены ряд проблем, влияющих на качество дистанционного обучения, а именно:

- Первая и главная проблема – подготовка преподавателей. Низкий уровень готовности преподавателей вузов к осуществлению деятельности в области дистанционного обучения. При этом почти 80% преподавателей не умеют использовать цифровые технологии.
- Недостаточное создание педагогических условий в вузах. Отсутствие мощных серверов, компьютерных классов, программ для управления образовательным процессом (LMS).
- Отсутствие цифровых платформ.
- Недостаток научно-методических материалов по дистанционному обучению и платформ для проведения тестирования в онлайн-режиме.
- Неразрешённость вопросов информационных систем связи в вузах, т.е. не все кафедры, факультеты и классы были подключены к интернету и т.д.
- Низкий уровень ответственности между участниками процесса дистанционного обучения, а именно преподавателями и студентами.

Проблемы, выявленные в ходе определяющего эксперимента, наблюдаются не только в вузах, где проводился эксперимент, но и во всех высших учебных заведениях Кыргызстана, участвующих в процессе дистанционного обучения.

С целью нахождения решения выявленных проблем и апробации методической системы дистанционного обучения, разработанной в нашем исследовании, был запланирован поисковый эксперимент.

Поисковый эксперимент был организован в учебные годы 2019-2020 и 2021-2022 на базе Центра дистанционного обучения и повышения квалификации Кыргызского национального аграрного университета имени К.И. Скрябина. Исследовательский эксперимент проводился в рамках направлений, имеющих правовую лицензию на заочную форму обучения с использованием технологий дистанционного обучения, предоставленную данному центру.

Целью организации эксперимента являлась апробация разработанной нами методической системы дистанционного образования в Центре

дистанционного обучения и повышения квалификации Кыргызского национального аграрного университета имени К.И. Скрябина в процессе преподавания курса информатики, выявление недостатков, их устранение и определение положительных аспектов.

Задачи поискового эксперимента:

1. Проведение подготовительных мероприятий для апробации разработанной методической системы.

2. Организация исследовательского эксперимента по апробации методической системы.

3. Подведение итогов каждого учебного года и их сравнительный анализ.

В учебном году 2019-2020 для организации исследовательского эксперимента были проведены подготовительные мероприятия:

1) Разработана программа семинара для обучения преподавателей дистанционному образованию.

2) В дистанционном образовании необходимо регулярно определять и оценивать уровень знаний студентов, так как это важно для обеспечения качества обучения, мотивации студентов, выявления пробелов в знаниях и адаптации учебного процесса.

В соответствии с методической системой для определения начального уровня студентов и их уровня знаний после эксперимента была разработана шкала уровневых показателей. Уровни обозначены как α_1 , α_2 , α_3 , α_4

- Уровень **низкий**, восстановительный (α_1);
- Уровень **средний**, репродуктивный (α_2);
- Уровень **высокий**, исследовательский (α_3);
- Уровень **очень высокий**, творческий (α_4).

3) По блоку «Подготовка» методической системы дистанционного образования выполнены следующие работы:

- Для улучшения качества дистанционного образования в университете были предоставлены рекомендации администрациям вузов о необходимости обеспечения соответствующими техническими и программными средствами; в результате серверы были обновлены, создан образовательный портал.

- Были организованы обсуждения структуры и содержания электронных учебно-методических комплексов, даны рекомендации.

- В вузах, участвовавших в эксперименте, были созданы удовлетворительные информационно-коммуникационные среды: обеспечено бесперебойное подключение к высокоскоростному интернету, приобретены серверы для обеспечения безопасности данных, а также ноутбуки, смарт-телевизоры и веб-камеры.

- Были выбраны оптимальные платформы управления обучением (LMS), составлены учебные планы, графики и расписания.

- Обсуждены пути организации самостоятельной работы студентов и обратной связи через цифровые платформы.

- Подготовка преподавателей: по курсу информатики были собраны электронные учебно-методические комплексы, аудио- и видеоматериалы, наборы ссылок на необходимые интернет-ресурсы; разработаны задания для самостоятельной работы, направленные на формирование у студентов знаний и навыков по курсу информатики; составлены тесты для оценки учебных достижений студентов, загружены в специальную программу, адаптированную для выполнения в онлайн-режиме; подготовлены дополнительные анкеты, презентации, виртуальные упражнения, проектные задания.

Поисковый эксперимент продолжался также в учебном году 2021-2022. В ходе этого эксперимента были выполнены следующие работы:

Эксперимент проводился во всех направлениях дистанционного обучения Кыргызского национального аграрного университета имени К.И. Скрябина. Описание организации эксперимента будет сделано на примере курса информатики.

Курс информатики в направлении 580100 «Экономика» составляет 4 кредита, что эквивалентно 240 часам. Из них 120 часов отведено на деятельность преподавателя в дистанционном формате, а оставшиеся 120 часов — на самостоятельную работу студентов. На лекционные занятия в рамках дистанционного обучения преподавателю выделено 30 часов, на практические занятия — 90 часов.

В рамках нашего экспериментального исследования встал вопрос об интеграции элементов методической системы дистанционного образования в курс информатики. На основе блока «Организация образовательного процесса» методической системы были определены цели, задачи, содержание и средства преподавания курса информатики.

Учебный план курса информатики делает акцент на практическую работу: из 120 часов 90 отведено на практику. В связи с этим в эксперименте использовались задания с усложнением от простого к сложному, направленные на развитие навыков работы в цифровой среде. Лекционный материал курса носил традиционный характер и был направлен на освоение базовых понятий информатики, таких как: основные понятия информатики; устройство компьютера; программы MS Word, MS Excel и PowerPoint; антивирусы; глобальные и локальные сети, мультимедийные средства. Практические занятия были ориентированы на применение базовых программных средств курса информатики в профессиональной деятельности.

В процессе организации эксперимента проводилось изучение обеспечения педагогических условий для дистанционного обучения курса информатики. В Институте дистанционного обучения и информационных систем два компьютерных класса были оснащены техническими средствами, подходящими

для дистанционного обучения, и обеспечены высокоскоростным интернетом. В пяти классах были установлены цифровые телевизоры, интерактивные доски и веб-камеры. В Центре информационной технической поддержки были размещены мощные серверы и системы управления камерами видеонаблюдения.

Основной программной системой управления обучением, используемой для реализации деятельности преподавателя в дистанционном обучении, был выбран автоматизированный образовательный портал AVN. На этот портал были загружены электронные учебно-методические материалы, видео лекции, веб-квесты и дополнительные виртуальные материалы, которые этапами предоставлялись студентам.

В эксперименте приняли участие специалисты Центра дистанционного обучения и повышения квалификации Кыргызского национального аграрного университета и преподаватели кафедры прикладной информатики и информационных технологий. В эксперименте участвовали 27 студентов 1 курса направления 580100 «Экономика», обучающихся в заочной форме с использованием технологий дистанционного образования.

Преподавание курса информатики в рамках апробации методической системы дистанционного образования было организовано с учётом разработанных нами принципов: идентификации, гибкости, независимости, интерактивности, мультимедийности, обратной связи и управления.

"Процесс преподавания курса информатики проходил на основе предложенной методической системы дистанционного образования. В данном случае цель курса была обозначена, определены логические этапы её достижения, и каждый этап был согласован с задачами обучения. При преподавании курса преподаватели широко использовали метод кибер-этнографического наблюдения. В рамках этого метода преподаватель анализировал через системы LMS данные о цифровой грамотности студентов, их навыках работы на образовательных порталах, непрерывной обратной связи, выполнении и оформлении заданий, ответственности студентов и других аспектах. С помощью этого метода преподаватели могли удалённо отслеживать активность студентов, включая посещаемость занятий, количество обратной связи по выполненным заданиям, уровень взаимодействия с материалами курса, и оценивать их активность.

Студент начинает формировать доступные знания и навыки только тогда, когда он активно участвует в деятельности и предпринимает самостоятельные попытки выполнять задания дистанционно. Поэтому в процессе обучения применялись методы, направленные на определение самостоятельности студента.

Метод опросов и интервью. Преподаватель, проводящий занятия по информатике с использованием технологий дистанционного образования,

выяснял через чаты и форумы качество предоставляемых материалов, их доступность и другие аспекты.

Метод тестирования. Для измерения знаний и навыков студентов применялся метод тестирования. Он проводился как в онлайн, так и в оффлайн режиме, но чаще всего тестирование организовывалось через соответствующие платформы в онлайн-режиме, и студенты проходили тесты дистанционно.

Проектные задания требовали от студентов творческого подхода, способствовали развитию их цифровых навыков и коммуникативного уровня. На курсе информатики регулярно предоставлялись проектные задания, результаты которых анализировались. Студенты учились находить необходимую информацию из интернет-источников, собирать материалы, соответствующие теме, редактировать их, анализировать и использовать.

Применение кейс-технологий в дистанционном образовании дало хорошие результаты в формировании знаний и навыков студентов. В нашем эксперименте помимо проектных кейсов также использовались кейсы с применением виртуальных лабораторий. Для формирования навыков студентов предлагалось использование компьютерных тренажёрных программ. Кейсы геймификации применялись для повышения интереса студентов к урокам, используя виртуальные игры, направленные на развитие практических навыков. Также были предоставлены кейсы по практическим заданиям для развития soft skills (гибких навыков). Студенты развивали навыки общения и управления временем через ролевые игры и виртуальные тренинги. Например, в виртуальном симуляторе студенты учились проводить переговоры и решать конфликты.

Метод портфолио оказался важным в дистанционном обучении курса информатики. Преподаватель собирал все материалы, относящиеся к преподаванию курса информатики, систематизировал их и использовал в обучении. Кроме того, студентам было предложено составить своё портфолио, где они собирали все завершённые проекты, задания и материалы мероприятий на своих аккаунтах Google. С помощью портфолио студенты могли чётко продемонстрировать свои достижения, выполненные работы и компетенции преподавателям, работодателям или другим заинтересованным сторонам.

Студенты, обучающиеся в заочной форме с использованием технологий дистанционного образования, должны были формировать компетенции, определённые образовательными стандартами. Методическая система, разработанная нами, позволила дистанционно преподавать курс информатики, формируя у студентов, обучающихся по направлению «Экономика», компетенции, определённые стандартом. Помимо общей научной компетенции, из инструментальных компетенций (ИК) формировалась ИК-2 – способность использовать информационные технологии для применения новых знаний в учебной и профессиональной деятельности для решения сложных проблем. Также навыки использования дополнительных цифровых платформ

способствовали формированию ПК-6 – компетенции использования информационных и современных технических средств для аналитических и исследовательских задач.

В середине семестра проводилась модульная проверка, а в конце – итоговая проверка. На основе установленных критериев уровни знаний и навыков студентов по курсу информатики оценивались как восстановительный, репродуктивный, исследовательский и творческий уровни. Эти уровни были сопоставлены с балльной шкалой университета: репродуктивный уровень – α_2 средний (55-69 баллов), соответствующий оценке «удовлетворительно»; исследовательский уровень α_3 – высокий (70-84 балла), соответствующий оценке «хорошо»; творческий уровень α_4 – очень высокий (85-100 баллов), соответствующий оценке «отлично»; восстановительный уровень α_1 – ниже репродуктивного, соответствующий оценке «неудовлетворительно».

Как было отмечено выше, для оценки уровня студента применялись несколько форм: тестирование учебной деятельности студента, практические и творческие задания, анкетирование. Для оценки уровня формирования знаний и навыков по информатике использовались педагогические тесты и практические задания. На основе этих данных мы получили следующие показатели."

Таблица 4.1 - Результаты начальной проверки знаний и навыков студентов по курсу информатики

Группа	Общий	Уровни							
		α_1		α_2		α_3		α_4	
Эд-1-21	27	11	40,7%	7	25,9%	6	22,2%	3	11,1%

Как видно из 2-таблицы, среди студентов по курсу информатики студенты с низкими знаниями и навыками, находящиеся на воспроизводящем уровне, составляют 59,3%, на репродуктивном уровне – 22,2%, на частично исследовательском уровне – 11,1%, а на творческом уровне – только 7,4%.

Таблица 4.2 - Результаты итоговой проверки знаний и навыков студентов по курсу информатики

Группа	Общий	Уровни							
		α_1		α_2		α_3		α_4	
Эд-1-21	27	3	11,1%	5	18,5%	8	29,6%	11	48,1%

Как видно из 3-таблицы, по курсу информатики количество студентов с воспроизводящим уровнем знаний и навыков снизилось на 29,6%, с репродуктивным уровнем – на 7,4%, а количество студентов с частично исследовательским уровнем увеличилось на 7,4%, с творческим уровнем – на 37,7%.

Для определения среднего показателя группы по уровням знаний и навыков студентов по курсу информатики потребовалось выявить общую среднюю оценку группы. Эти действия помогают определить общий уровень знаний, навыков, цифровой грамотности и самостоятельности студентов по курсу информатики. При выполнении данной работы мы опирались на методы российского учёного В.П. Симонова.

$$Gr_{\text{сред.}} = \frac{0,16 * \alpha_1 + 0,36 * \alpha_2 + 0,64 * \alpha_3 + \alpha_4}{N},$$
 здесь $Gr_{\text{сред.}}$ – показатель среднего уровня группы поискового эксперимента. $(\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4)$ – показатели уровней знаний: α_1 – низкий (воспроизводящий); α_2 – средний (репродуктивный); α_3 – высокий (частично-поисковый); α_4 – очень высокий (творческий). N – количество студентов в группе.

Согласно приведённой формуле, средний показатель группы по результатам первичной проверки знаний и навыков студентов по курсу информатики:

$$Gr_{\text{сред.}} = \frac{0,16 \cdot 11 + 0,36 \cdot 7 + 0,64 \cdot 6 + 3}{27} = 0,41;$$

Средний показатель уровня знаний и навыков студентов по курсу информатики на основе итоговой проверки:

$$Gr_{\text{сред.}} = \frac{0,16 \cdot 3 + 0,36 \cdot 5 + 0,64 \cdot 8 + 11}{27} = 0,68$$

Как видно из результатов исследования, поисковый эксперимент, направленный на формирование знаний и навыков студентов по курсу информатики в группе Эд-1-21, Центра дистанционного обучения и повышения квалификации Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина, показал хорошие результаты.

Преподаватели в процессе проведения занятий по курсу информатики осуществляли мониторинг посещаемости студентов, количества и качества обратной связи, их активности в дистанционном обучении, запросов и самостоятельных работ студентов. При мониторинге через системы LMS преподаватели применяли киберэтнографическое наблюдение, тестирование, анкетирование и опрос. На основе данных мониторинга в содержание курса информатики, методы, средства и формы обучения вносились необходимые коррективы.

Обучающий эксперимент проводился в 2022-2023 и 2023-2024 учебных годах. В качестве базы для проведения обучающих экспериментальных исследований были выбраны три вуза:

1. Институт международного и дистанционного образования Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина;

2. Факультет гуманитарных и естественных дисциплин Международного Кувейтского университета, отдел дистанционного обучения и профориентации;

3. Отдел международного дистанционного обучения Международного университета Ала-Тоо.

Экспериментальные группы были сформированы в Кыргызском национальном аграрном университете им. К.И. Скрябина и Международном Кувейтском университете, а контрольные группы – в Международном университете Ала-Тоо. Экспериментальные исследования проводились по курсу "Информатика" среди студентов первого курса направлений подготовки: 580100 – Экономика, 710300 – Прикладная информатика, 580200 – Менеджмент.

Обучающий эксперимент позволил апробировать разработанную методическую систему дистанционного обучения и проверить её эффективность. В ходе эксперимента использовались общенаучные методы, такие как наблюдение, анализ и систематизация, анкетирование и тестирование.

С преподавателями, участвовавшими в эксперименте, были проведены предварительные беседы, где им разъяснили содержание курса, цели обучения, формируемые знания и навыки, используемые технологии и их задачи при проведении эксперимента. Во время проведения эксперимента администрации учебных заведений оказывали поддержку в создании педагогических условий дистанционного обучения и осуществлении мониторинга образовательного процесса.

Всего в обучающем эксперименте участвовали 346 студентов. В эксперименте 2022-2023 учебного года приняли участие 93 студента в экспериментальных группах (Э1, Э2) из двух вузов и 55 студентов в контрольной группе (К1). В 2023-2024 учебном году участвовали 129 студентов в экспериментальных группах (Э3, Э4) и 69 студентов в контрольной группе (К2). Таким образом, в эксперименте были задействованы 346 студентов и 13 преподавателей. В экспериментальных и контрольных группах проводились: 1). Первичные проверки; 2). Итоговые проверки.

Таблица 4.3 - Количество учебных заведений и студентов, участвовавших в обучающем эксперименте в 2022-2023 учебных годах

Название учебного заведения	2022/2023	2023/2024	Всего
КНАУ им. К.И. Скрябина	57	73	135
Международный Кувейтский университет	36	56	87
Международный университет Ала-Тоо	55	69	124
Итого:	148	198	346

В экспериментальных группах формирование знаний и навыков по курсу информатики проводилось с использованием разработанной методической системы дистанционного обучения. Особое внимание уделялось реализации всех

блоков методической системы наряду с содержанием курса информатики. В контрольных группах курс информатики преподавался на традиционной основе, но с использованием обновленного содержания.

Перед началом каждого учебного года с преподавателями, участвующими в эксперименте, проводились разъяснительные работы. Обсуждались цели и задачи эксперимента, педагогические условия, практические задания, использование цифровых технологий и ожидаемые результаты. Были рассмотрены подходы преподавателей к обучению студентов работе с цифровыми технологиями, содержание заданий, а также вопросы подведения итогов обучающего эксперимента.

Содержание курса информатики было проанализировано, и обсуждались планы выполнения учебных задач. Перед началом эксперимента студентам были предложены анкеты, тестовые и практические задания для определения исходного уровня знаний и навыков по информатике (Приложение 4).

Результаты экспериментальных и контрольных групп до начала эксперимента приведены в следующей таблице:

Таблица 4.4 - Результаты начальной проверки за 2022-2023 учебный год

	Номер группы	Количество студентов	α_1	α_2	α_3	α_4
КНАУ им. К.И. Скрябина						
Экспериментальный	(Э1)	57	38	11	6	2
			67%	19%	11%	4%
Международный Кувейтский университет						
Экспериментальный	(Э2)	36	22	6	5	3
			61%	17%	14%	8%
Международный университет Ала-Тоо						
Контрольный	(К1)	55	33	13	5	4
			60%	24%	9%	7%
Всего:	Количество студентов контрольных групп – 55					
	Количество студентов экспериментальных групп – 93					

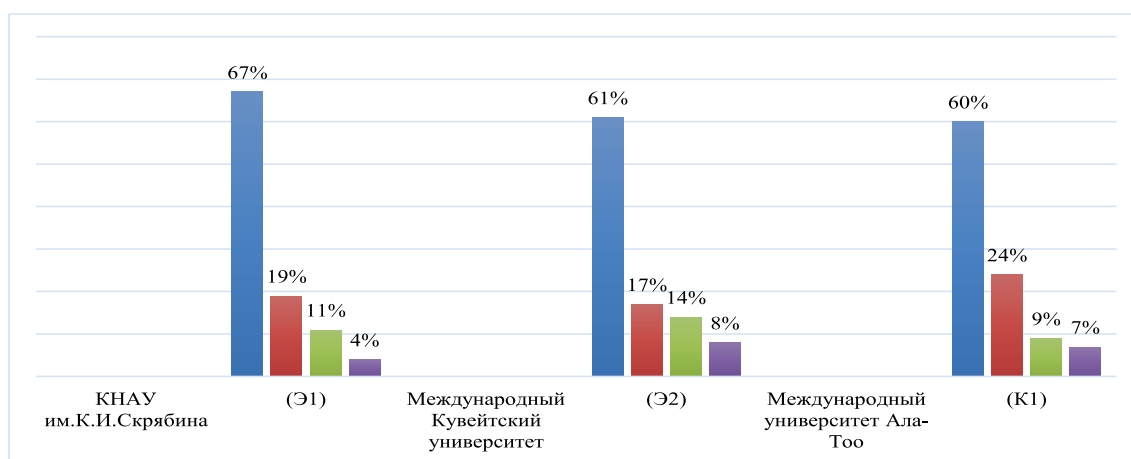


Рисунок 4.1. Диаграмма результатов начальной проверки за 2022-2023 учебный год

Как видно из таблицы 4.4, результаты начальной проверки экспериментальных групп и контрольной группы практически не отличаются друг от друга. Следовательно, эти данные свидетельствуют о том, что уровни знаний и умений между экспериментальными и контрольными группами находятся на одном уровне.

Таблица 4.5 - Итоговые результаты проверки за 2022-2023 учебный год

	Номер группы	Количество студентов	α_1	α_2	α_3	α_4
КНАУ им. К.И. Скрябина						
Экспериментальный	(Э1)	57	3	7	19	28
			5%	12%	33%	49%
Международный Кувейтский университет						
Экспериментальный	(Э2)	36	2	5	11	18
			6%	14%	31%	50%
Международный университет Ала-Тоо						
Контрольный	(К1)	55	25	15	9	6
			45%	27%	16%	11%
Всего:	Количество студентов контрольных групп – 55					
	Количество студентов экспериментальных групп – 93					

Как видно из таблицы 4.5, в ходе обучающего эксперимента в Кыргызском национальном аграрном университете имени К.И. Скрябина уровень знаний и умений студентов группы (Э1) по курсу информатики изменился следующим образом: количество студентов с воспроизводящим уровнем знаний снизилось на 62%, с репродуктивным уровнем уменьшилось на 7%, с поисковым уровнем увеличилось на 22%, а с творческим уровнем возросло на 45%. В Международном Кувейтском университете в ходе обучающего эксперимента по курсу информатики в группе (Э2) наблюдалось следующее: количество

студентов с уровнем знаний снизилось на 55%, с репродуктивным уровнем уменьшилось на 3%, с поисковым уровнем увеличилось на 17%, а с творческим уровнем возросло на 42%. В контрольной группе (К1) уровень знаний и умений студентов по курсу информатики изменился следующим образом: количество студентов с воспроизводящим уровнем знаний снизилось на 15%, с репродуктивным уровнем увеличилось на 3%, с поисковым уровнем выросло на 9%, а с творческим уровнем увеличилось всего на 4%.

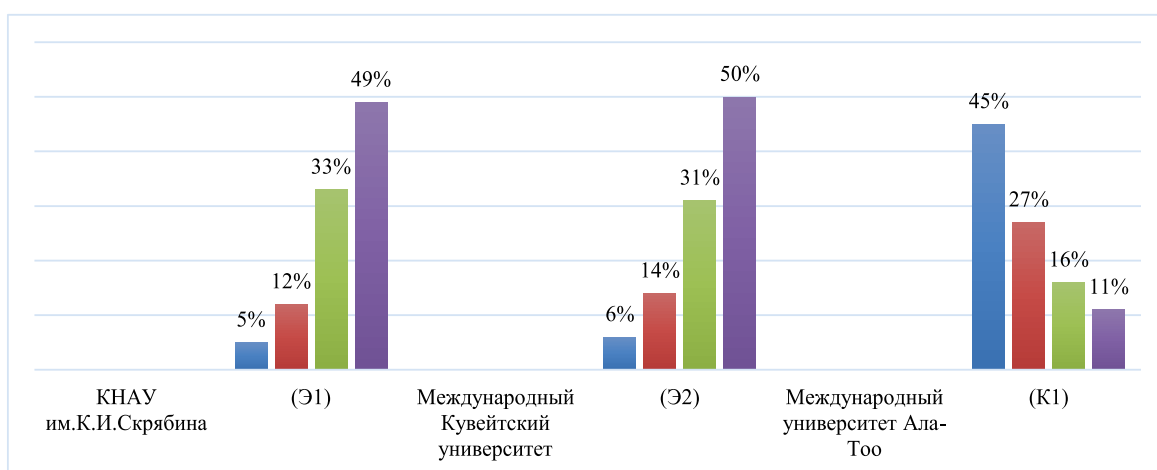


Рисунок 4.2. Диаграмма итоговых проверок за 2022-2023 учебный год

Средний показатель уровня знаний и умений студентов группы (Э1) по курсу информатики в ходе обучающего эксперимента в Кыргызском национальном аграрном университете имени К.И. Скрябина.

$$Gr_{\text{сред.}(\text{Э1})} = \frac{0,16 \cdot 3 + 0,36 \cdot 7 + 0,64 \cdot 19 + 28}{57} = 0,76;$$

Средний показатель уровня знаний и умений студентов группы (Э2) по курсу информатики в ходе обучающего эксперимента в Международном Кувейтском университете.

$$Gr_{\text{сред.}(\text{Э2})} = \frac{0,16 \cdot 2 + 0,36 \cdot 5 + 0,64 \cdot 11 + 18}{36} = 0,75$$

Средний показатель уровня знаний и умений студентов группы (К1) по курсу информатики в ходе обучающего эксперимента в Международном университете «Ала-Тоо».

$$Gr_{\text{сред.}(\text{К1})} = \frac{0,16 \cdot 25 + 0,36 \cdot 15 + 0,64 \cdot 9 + 6}{55} = 0,38.$$

Кроме того, обучающий эксперимент продолжился и в 2023-2024 учебном году, с целью проверки эффективности предлагаемой методической системы. В 2023-2024 учебном году эксперимент снова был организован в первом и втором семестрах, с определением экспериментальных и контрольных групп, а также

уточнением числа студентов, участвующих в эксперименте. Для проведения эксперимента вновь были привлечены преподаватели информатики, участвовавшие в предыдущем году. В ходе эксперимента второго года учебно-методические материалы по курсу информатики были обновлены, в содержание рабочих программ были внесены некоторые изменения, а также учтены и устранены выявленные в ходе проведения эксперимента предыдущего года недостатки.

Таблица 4.6 - Результаты начальной проверки за 2023-2024 учебный год

	Номер группы	Количество студентов	α_1	α_2	α_3	α_4
КНАУ им. К.И. Скрябина						
Экспериментальный	(Э3)	73	59	11	3	0
			81%	15%	4%	0%
Международный Кувейтский университет						
Экспериментальный	(Э4)	56	43	11	2	0
			77%	20%	4%	0%
Международный университет Ала-Тоо						
Контрольный	(К2)	69	53	14	2	0
			77%	20%	3%	0%
Всего:	Количество студентов контрольных групп – 69					
	Количество студентов экспериментальных групп – 129					

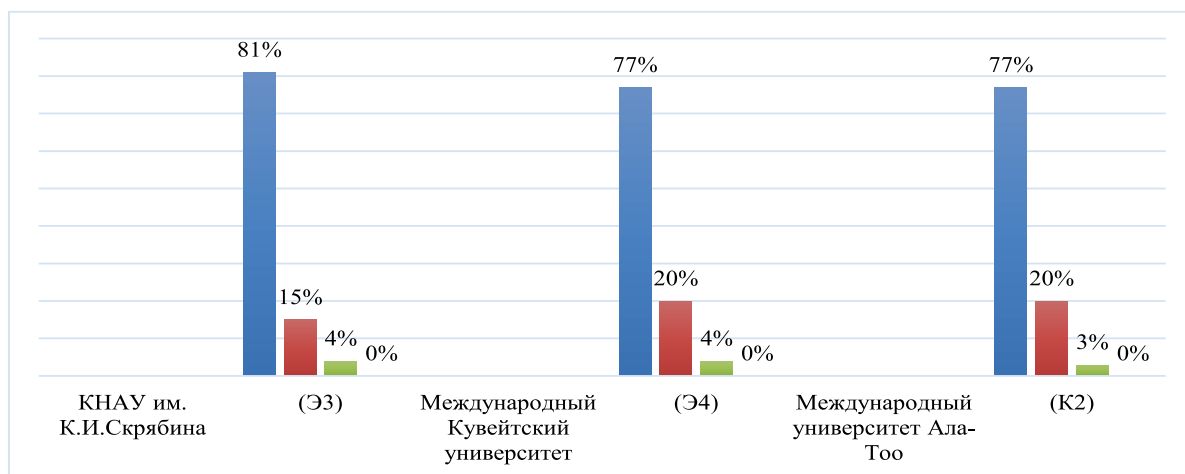


Рисунок 4.3. Диаграмма начальных проверок за 2023-2024 учебный год

Как видно из таблицы 4.6 с процентными показателями, в экспериментальных и контрольных группах средний процент студентов на уровне восстановления, то есть на низком уровне, составляет выше 77%. В то же время студентов на творческом уровне практически нет — 0%.

В преподавательском эксперименте Кыргызский национальный аграрный университет имени К.И. Скрябина реализовал процесс дистанционного обучения

по содержанию курса информатики преимущественно через автоматизированную систему AVN. Через образовательный портал регулярно предоставлялись все материалы, относящиеся к учебному процессу. Международный Кувейтский университет, помимо системы AVN, использовал дидактические возможности приложений Google. Кроме того, в зависимости от деятельности преподавателей, обучение организовывалось через платформы Zoom, Google Classroom, WhatsApp, Skype и электронные почты. Преподаватели организовывали интерактивное общение со студентами, создавая благоприятные условия для проведения занятий. С использованием возможностей платформ Zoom и Google Meet преподаватели могли обсуждать вопросы со студентами, проводить обсуждения и организовывать различные виды взаимодействия. Во время занятий преподаватели использовали онлайн-сервисы, такие как Padlet, LearningApps.org и Canva.com, для проведения уроков.

Что касается контрольных групп, процесс обучения проходил через платформу Moodle. Университет Ала-Тоо реализовывал управление системой дистанционного обучения через платформу Moodle. Особенности платформы Moodle подробно рассмотрены в параграфе 4.2 диссертации. После завершения курса информатики уровень знаний и умений студентов был оценен на основе итоговых проверок. Итоговые проверки проводились в онлайн-режиме посредством дистанционного тестирования, анкетирования и проверки результатов выполнения самостоятельных заданий.

Результаты обучающего эксперимента за 2023-2024 учебный год, распределенные по уровням и выраженные в процентных показателях, представлены в таблице 8."

Таблица 4.7 - Результаты итоговых проверок за 2023-2024 учебный год

	Номер группы	Количество студентов	α_1	α_2	α_3	α_4
КНАУ им. К.И. Скрябина						
Экспериментальный	(Э3)	73	3	6	29	35
			4%	8%	40%	48%
Международный Кувейтский университет						
Экспериментальный	(Э4)	56	5	7	14	30
			9%	13%	25%	54%
Международный университет Ала-Тоо						
Контрольный	(К2)	69	25	23	12	9
			36%	33%	17%	13%
Всего:	Количество студентов контрольных групп – 69					
	Количество студентов экспериментальных групп – 129					

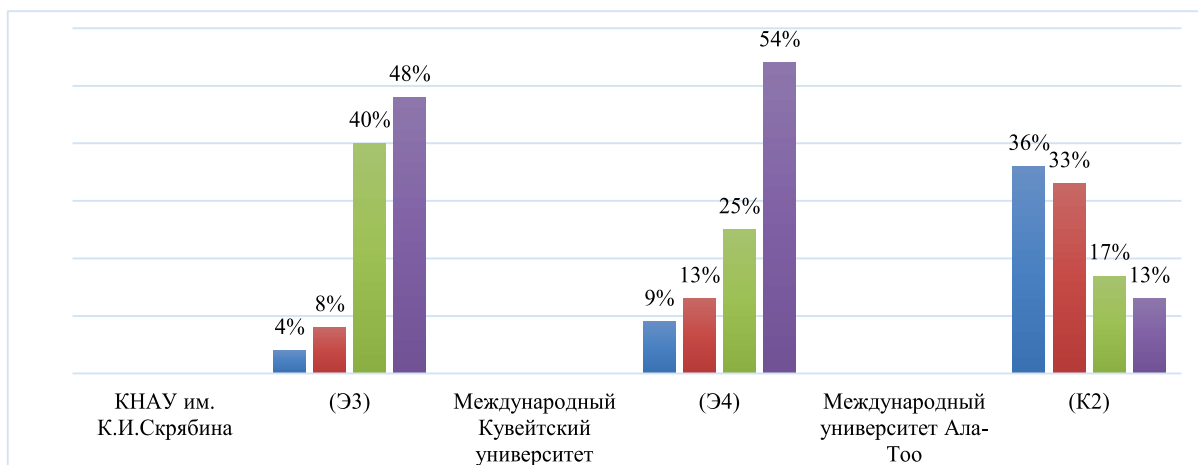


Рисунок 4.4. Диаграмма итоговой проверки 2023-2024 учебного года

В Кыргызском национальном аграрном университете им. К.И. Скрябина средний показатель уровня знаний и навыков студентов группы (Э3) по курсу информатики:

$$1. \quad Gr_{\text{сред.}(Э3)} = \frac{0,16 \cdot 3 + 0,36 \cdot 6 + 0,64 \cdot 29 + 35}{73} = 0,77;$$

В Международном университете Кувейт средний показатель уровня знаний и навыков студентов группы (Э4) по курсу информатики:

$$2. \quad Gr_{\text{сред.}(Э4)} = \frac{0,16 \cdot 5 + 0,36 \cdot 7 + 0,64 \cdot 14 + 30}{56} = 0,76$$

В Международном университете Ала-Тоо средний показатель уровня знаний и навыков студентов группы (К2) по курсу информатики:

$$3. \quad Gr_{\text{сред.}(К2)} = \frac{0,16 \cdot 25 + 0,36 \cdot 23 + 0,64 \cdot 12 + 9}{69} = 0,41.$$

В ходе обучающего эксперимента в Кыргызском национальном аграрном университете им. К.И. Скрябина, по курсу информатики в группе (Э3), количество студентов с уровнем знаний α_1 – воспроизводящий уровень уменьшилось на 77%, количество студентов с уровнем α_2 – частично исследовательский увеличилось на 36%, а количество студентов с уровнем α_4 – творческий увеличилось на 48%.

В Международном университете Кувейт, по курсу информатики в группе (Э4), количество студентов с уровнем знаний α_1 – воспроизводящий уровень уменьшилось на 68%, количество студентов с уровнем α_3 – частично исследовательский увеличилось на 21%, а количество студентов с уровнем α_4 – творческий увеличилось на 54%.

В то же время, в контрольной группе (К2) студентов Международного университета Ала-Тоо, по курсу информатики, количество студентов с уровнем знаний α_1 – воспроизводящий уменьшилось на 41%, количество студентов с уровнем α_2 – репродуктивный увеличилось на 13%, количество студентов с уровнем α_3 – частично исследовательский увеличилось на 14%, а количество студентов с уровнем α_4 – творческий увеличилось только на 13%.

Различия в результатах экспериментальных и контрольных групп доказывают, что предлагаемая методическая система дистанционного обучения оказывает положительное влияние и является эффективной для формирования уровня знаний и навыков студентов в процессе дистанционного обучения.

На основании вышеуказанных расчетов и анализа средних показателей уровня знаний и навыков студентов по курсу информатики мы сочли необходимым проверить коэффициент эффективности предлагаемой методической системы.

Для расчета коэффициента эффективности ($Gr_{\text{сред.}}$) используется формула соотношения среднего показателя уровня знаний ($K_{\text{эфф.}} = \frac{Gr_{\text{сред.}}(Э1)}{Gr_{\text{сред.}}(К1)}$) в экспериментальной группе к среднему показателю в контрольной группе. Например, для группы в Кыргызском национальном аграрном университете им. К.И. Скрябина средний показатель делится на средний показатель контрольной группы, что дает результат ($K_{\text{эфф.}} = \frac{0,76}{0,38} = 2$), подтверждающий, что коэффициент эффективности больше единицы $K_{\text{эфф.}} > 1$.

Таким образом, вышеуказанные расчеты доказывают эффективность предлагаемой методической системы дистанционного обучения, что позволяет рекомендовать ее для использования в преподавании всех курсов.

ОБЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В диссертационном исследовании рассмотрена актуальная проблема научного обоснования теории и практики дистанционного образования в высших учебных заведениях. Применение научно-педагогического и практического опыта позволило получить следующие результаты:

1. В результате анализа состояния исследований и существующих проблем дистанционного образования установлено, что оно до сих пор не имеет достаточного теоретического и практического обоснования. В условиях стремительного развития технологий наблюдается рост спроса на дистанционное образование, что усиливает необходимость решения его ключевых теоретических и прикладных задач. В рамках исследования были изучены структура и содержание дистанционного образования, определены роль и значение ИТ технологий. Также проанализирован исторический путь становления дистанционного образования и рассмотрены основные этапы его развития. Особое внимание уделено вкладу зарубежных ученых в формирование и развитие данной области.

2. Изучены концептуальные основы дистанционного образования и определены его ключевые направления. К ним отнесены: теоретические и практические основы, организационные модели и методы, методические системы, технологические аспекты и цифровые инструменты, система оценки и контроля, социально-психологические факторы, а также мониторинг. Эти направления формируют научно-педагогическое содержание дистанционного

образования. При анализе принципов регулирования дистанционного образования были использованы базовые принципы педагогики, каждый из которых кратко охарактеризован в исследовании.

3. В ходе исследования определены структура и содержание дистанционного образования, разработана соответствующая структурная схема с пояснением каждого компонента. Проведен анализ научных трудов ведущих дидактов по вопросам оптимизации образовательных моделей, технологий и обеспечения качества обучения. Даны содержательные определения понятий «дистанционное образование» и «дистанционное обучение». Описаны педагогические условия дистанционного образования, выделены методические и организационные условия применения новых информационных технологий, а также представлена соответствующая схема. Обоснованы научные методы, использованные в исследовании: *анкетирование, интервьюирование, киберэтнографическое наблюдение, анализ, систематизация, тестирование и обобщение.*

4. При анализе развития методической системы дистанционного образования и путей её реализации рассмотрены труды зарубежных ученых по вопросам формирования дистанционного образования. Разработана методическая система и предложена её педагогическая модель. Система включает четыре основных блока: подготовительный, организационный (учебный процесс), блок самостоятельной работы студентов и заключительный. Каждый блок содержит компоненты, обеспечивающие эффективную реализацию дистанционного образования. Также определены внешние факторы, влияющие на качество и развитие дистанционного образования, с последующей интерпретацией их значимости.

5. В рамках прикладной части исследования, направленной на изучение эффективности разработанной методической системы дистанционного образования, проведены педагогические эксперименты. Изложены технологии создания образовательных веб-сайтов, описаны концепции и типология таких ресурсов. Проанализированы платформы, подходящие для управления дистанционным обучением, и обоснован выбор Moodle как оптимальной системы управления образовательным процессом. Раскрыты прикладные аспекты использования платформы Moodle (LMS). Проведена апробация модели предложенной методической системы, и на основе экспериментальных данных подтверждена её эффективность. Полученные результаты будут переданы в центры дистанционного обучения вузов и станут основой для разработки новых программ, направленных на повышение качества дистанционного образования.

В целом теория и практика дистанционного образования находятся во взаимной связи и дополняют друг друга. Дальнейшее развитие дистанционного образования требует углублённых научных исследований, внедрения инноваций и систематических усилий по разработке эффективных технологий и методов обучения, направленных на обеспечение качества, доступности и устойчивости образовательного процесса.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Рекомендуется внедрение и оптимизация унифицированных цифровых платформ в высших учебных заведениях. Эти платформы должны обеспечивать удобный интерфейс для пользователей, стабильную работу, а также доступность образовательных платформ на различных устройствах, включая мобильные.

2. Предлагается внедрение адаптивных технологий, позволяющих персонализировать процесс обучения, адаптируя его к уровню знаний, интересам и темпу обучения каждого студента.

3. Необходимо создать методическую базу, включающую интерактивные элементы, такие как виртуальные лаборатории, образовательные игры и симуляции, которые сделают обучение более интересным и ориентированным на практику.

4. Для раннего выявления и устранения проблем в дистанционном обучении, а также для улучшения содержания образовательного процесса, необходимо регулярно проводить мониторинг дистанционного обучения.

5. Педагогические условия дистанционного обучения должны быть созданы во всех высших учебных заведениях и регулярно обновляться (организационные и методические аспекты). При этом рекомендуется использование методической системы дистанционного обучения во всех вузах.

Список опубликованных работ по теме диссертации:

1. Ибраев, А. Д. Жаңы маалыматтык технологияларды колдонуу шартында студенттердин өз алдынча иштерин өркүндөтүүнүн дидактикалык негиздери. Монография [Текст] / А.Д. Ибраев, С.К. Калдыбаев, М.У. Касымалиев. – Б., 2022. – 128 б. <https://iku.kg/images/science/M-01.pdf>

2. Ибраев, А. Д. Орто мектепте компьютердик технологияны колдонуп окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирип жана дифференциялап окутуунун методикасы Монография [Текст] / М.У. Касымалиев, С.К. Калдыбаев, А.Д.Ибраев. – Б., 2022. – 129 б. <https://iku.kg/images/science/M-02.pdf>

3. Ибраев, А. Д. - Проектирование базы данных в системе Delphi 7.0. Методическое пособие [Текст] / А.Д. Ибраев. – Б.: Изд-во «Кут-Бер», 2017. – 28 с.

4. Ибраев, А. Д. Методическое руководство по использованию образовательного портала КНАУ им. К.И.Скрябина (для преподавателей дистанционного образования) [Текст] / А.Д. Ибраев, М.У. Умарова, Айтбек уулу Т. – Б.: Изд-во «Кут-Бер». – 2018. – 18 с.

5. Ибраев, А. Д. Педагогика: учеб. -метод. пособие [Текст]: / А.Э. Байсеркеев, Ч.Т. Джаркимбаева, А.Д. Ибраев, А.К. Исмаилов. – Б.: Изд-во «Кут-Бер». – 2023. – 200 с.

6. Ибраев, А. Д. Педагогические проблемы дистанционного образования [Текст] / А.Д.Ибраев // Материаловедение. – 2013. – №1 /2013(2). – С. 458-460.

7. Ибраев, А. Д. Дидактические основы совершенствования самостоятельной работы студентов [Текст] / А.Д. Ибраев, Н.С. Абдулдаева // Вестник КНУ им Ж.Баласагына. – 2013. – С. 52-54.

8. Ибраев, А. Д. Инновационная модель образования [Текст] / А.Д. Ибраев, М.У. Умарова // Вестник КНАУ им. К.И.Скрябина. – 2013. – С. 515-519.

- 9. Ибраев, А. Д.** Организация дистанционного образования в Кыргызском национальном аграрном университете имени К.И.Скрябина (состояние и перспективы) [Текст] / А.Д. Ибраев, М.У. Умарова // Вестник КНАУ им.К.И.Скрябина. – 2014. – №1 (30). – С. 362-364. https://elibrary.ru/download/elibrary_25500647_11110665.pdf
- 10. Ибраев, А. Д.** Разработка обучающих программ и проблемы использования их в сфере образования [Текст] / А.Д. Ибраев, Э.А. Жанбоев, Н.Ж. Сейталиева // Вестник КНАУ им.К.И.Скрябина. – 2014. – №1(30). – С. 355-357. https://elibrary.ru/download/elibrary_25500644_69077279.pdf
- 11. Ибраев, А. Д.** Дистанттык окутуу технологиясын уюштуруу маселелери [Текст] / А.Д. Ибраев // Вестник Бишкекского Гуманитарного университета им.К.Карасаева. – 2014. – №2 (28). – 23-24 бб. https://elibrary.ru/download/elibrary_44867917_27507760.pdf
- 12. Ибраев, А. Д.** Дистанционное обучение в системе профессионального образования [Текст] / А.Д. Ибраев, А.Ш. Иргашев // Профессиональное образование в современном мире. – Новосибирск, 2015. – № 2 (17). – С. 32-39. <https://elibrary.ru/item.asp?id=23593043>
- 13. Ибраев, А. Д.** Самостоятельная работа как основной элемент повышения эффективности технологии дистанционного обучения [Текст] / А.Д. Ибраев, С.К. Калдыбаев, А.Ш. Иргашев // Профессиональное образование в современном мире. – Новосибирск, 2016. – Т.6. – №1. С.146-150. <https://elibrary.ru/item.asp?id=25781507>
- 14. Ибраев, А. Д.** Педагогические проблемы дистанционного образования [Текст] / А.Д. Ибраев // Материаловедение. – 2016. – №3 (19). – С. 60-62. https://elibrary.ru/download/elibrary_42851030_98008401.pdf
- 15. Ибраев, А. Д.** Студенттердин таанып билүү ишмердүүлүктөрүн активдештирүү ыкмалары [Текст] / А.Д. Ибраев, К.Ж. Сагындыкова // Вестник КНАУ имени К.И.Скрябина. – 2016. – №2 (38). – С. 94-96. https://elibrary.ru/download/elibrary_26366778_49329354.pdf
- 16. Ибраев, А. Д.** Дистанционные технологии в образовании как средство расширения информационного образовательного пространства [Текст] / А.Д. Ибраев // Материалы научно-практической конференции «Интеграция, традиции и инновация», посвященной 25-летию независимости Казахстана, II том. Южно-Казахстанский педагогический университет. – Шымкент, 2016. – С. 5-9.
- 17. Ибраев, А. Д.** Анализ отечественной и зарубежной теории и практики дистанционного обучения [Текст] / А.Д. Ибраев, Н.С. Абдулдаева // Вестник Кыргызского государственного университета им. И.Арабаева. –2016. – С. 174-176.
- 18. Ибраев, А. Д.** LocalHost системасын окутуу процессинде пайдалануу маселелери [Текст] / А.Д. Ибраев, А. Онгорбаева // Alatoo Academic Studies. – 2017. – №1. – С.275-279. https://elibrary.ru/download/elibrary_28314618_13412301.pdf
- 19. Ибраев, А. Д.** NetOpSchool программасын интерактивдүү окутуу жана көзөмөлдөө каражаты катары колдонуу [Текст] / А.Д. Ибраев, Э.А. Жанбоев // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – 2017. – №10. – С. 196-198. https://elibrary.ru/download/elibrary_32308112_98780190.pdf
- 20. Ибраев, А. Д.** Системы оперативной аналитической обработки данных [Текст] / А.Д. Ибраев, М.У. Умарова, Н.С. Абдулдаева // Материаловедение. – 2017. – №1 (21). – С. 20-23. https://elibrary.ru/download/elibrary_42981607_53005654.pdf

21. **Ибраев, А. Д.** Интернет система для организации базы данных [Текст] / А.Д. Ибраев, Н.С. Абдулдаева, Н.Ж. Сейталиева // Материаловедение. – 2017. – №1 (21). – С. 23-27. https://elibrary.ru/download/elibrary_42981608_45179269.pdf
22. **Ибраев, А. Д.** Инженердик багыттагы студенттерди окутууда компьютердик 3D – моделдештирүү программасын пайдалануу өбөлгөлөрү [Текст] / А.Д. Ибраев, Мелис уулу Д. // Вестник КНАУ имени К.И.Скрябина. – 2018. – №1 (46). – 111-114 бб. https://elibrary.ru/download/elibrary_32351899_33322274.pdf
23. **Ибраев, А. Д.** Дистанттык билим берүүдө web-технологиянын дидактикалык мүмкүнчүлүктөрү [Текст] / А.Д. Ибраев, Э.А.Жанбоев, Б.Т. Туратбеков // Alatoo Academic Studies. – 2021. – №3. – С.45-51. https://elibrary.ru/download/elibrary_46655889_44598367.pdf
24. **Ибраев, А. Д.** Дистанттык билим берүүдөгү проблемалуу жагдайларга мүнөздөмө [Текст] / А.Д. Ибраев // Вестник Кыргызского Государственного университета имени И.Арабаева. – 2021. (2-часть). – С.40-44.
25. **Ибраев, А. Д.** Мектеп окуучуларынын таанып билүү ишмердүүлүгүндө жаңы маалыматтык технологияларды колдонуунун орду жана ролу [Текст] / Э.А.Жанбоев, С.К.Калдыбаев, А.Д.Ибраев // Вестник Кыргызского Государственного университета имени И.Арабаева. – 2021. (2-часть). – С.28-31.
26. **Ибраев, А. Д.** Дистанттык билим берүүнү уюштурууда IT технологияларды колдонуунун орду жана ролу [Текст] / А.Д. Ибраев // Билим жана тарбия. – 2022. – № 1 (34). – С. 29-35.
27. **Ибраев, А. Д.** Дистанттык билим берүүнүн маңызы жана мазмуну [Текст] / А.Д. Ибраев // Alatoo Academic Studies. – 2022. № 3. – С. 56-65. https://elibrary.ru/download/elibrary_49822390_26083657.pdf
28. **Ибраев, А. Д.** Проблемы дистанционного образования [Текст] / А.Д. Ибраев, А.О. Рыспаев, К.А. Байказак, Г.К. Кыдыралиева // Вестник Кыргызского Национального Университета имени Жусупа Баласагына. – 2023. – № 1 (113). – С. 33-39. https://elibrary.ru/download/elibrary_53849862_59038522.pdf
29. **Ибраев, А. Д.** Электрондук билим берүү ресурстарынын билим сапатын жогорулатуудагы ролу [Текст] / М.У. Касымалиев, А.Д. Ибраев, А.Д. Онгарбаева // Alatoo Academic Studies. – 2023. – № 3. – С. 79-90. https://elibrary.ru/download/elibrary_54881634_19241921.pdf
30. **Ibraev A. D.** Digital technologies as an adaptive learning tool in higher education [Текст] / Tekesbaeva N., Kultan Ya., Ongarbayeva A., Ibraev A., Yerimbetova Zh. // В сборнике: E3S Web of Conferences. XII International Scientific and Practical Forum – «Environmentally sustainable cities and settlements: problems and solutions» (ESCP-2023). – Moscow, Hanoi. – 2023. С. 08023. https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2023/40/e3sconf_escp2023_08023/e3sconf_escp2023_08023.html
31. **Ibraev A. D.** Improving the independent work of students in the context of e-learning [Текст] / Ibraev, A., Umarova, M., Alimbaev, M.T., Ongarbayeva, A.D., Kaldybaev, S.K. // Journal of Educators Online. – 2024. – Т. 21. – № 1. https://www.thejeo.com/archive/2024_211/ibraev_et_al
32. **Ибраев, А. Д.** Инклюзивдик билим берүүдө аралыктан окутуу технологияларын колдонуу [Текст] / К.Т. Кенжебаев, А.Д. Ибраев // Вестник КНАУ им. К.И.Скрябина. – 2024. – №3 (70). – С. 106-112. <https://elibrary.ru/item.asp?id=67911266>

33. Ибраев, А. Д. Айыл чарба багытындагы IT адистерин даярдоодо Python программалоо тилин окутуунун өзгөчөлүктөрү [Текст] / Т. Айтбек уулу, А.Д. Ибраев // Вестник КНАУ им. К.И.Скрябина. – 2024. – №4 (71). – С. 164-171. <https://elibrary.ru/item.asp?id=75136230>

Дистанттык билим берүүдө жаңы маалыматтык технологияларды колдонуунун педагогикалык шарттары [Текст] /А.Д. Ибраев, Н.А. Асанова // Alatoo Academic Studies. – 2024. – № 4. – 33-44 бб. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=80355865>

Ибраев Алмазбек Дүйшөковичтин «**Дистанттык билим берүүнүн теориясы жана практикасы**» аттуу темадагы 13.00.02 - окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (информатика жана билим берүүнү маалыматташтыруу) адистиги боюнча педагогика илимдеринин доктору окумуштуулук даражаны изденип алуу үчүн жазылган диссертациялык изилдөөсүнө

РЕЗЮМЕ

Негизги сөздөр: дистанттык билим берүү, аралыктан окутуу, дистанттык билим берүүнүн методологиясы, методикалык негиздер, педагогикалык шарт, жаңы-маалыматтык технологиялар, методикалык система, регламенттөөчү принциптер, санарип, платформалар, каражаттар, дидактика.

Изилдөөнүн объектиси: Жогорку окуу жайларындагы билим берүү процесси.

Изилдөөнүн предмети: Дистанттык билим берүүнү ишке ашыруунун теориялык негиздери, методдору жана практикалык аспекти.

Изилдөөнүн максаты: Дистанттык билим берүүнү теориялык жана практикалык жактан изилдөө, методикалык системасын иштеп чыгуу жана анын эффективдүүлүгүн эксперимент аркылуу текшерүү.

Изилдөөнүн методдору: анализ жана синтез, салыштыруу, жалпылоо, байкоо жүргүзүү, моделдөө, системалаштыруу, анкеталык сурамжылоо, тесирлөө, педагогикалык эксперимент.

Изилдөөнүн илимий жаңылыгы:

Дистанттык билим берүүнүн пайда болу тарыхы жана проблемалары изилденди; IT технологиялардын дистанттык билим берүүдөгү ролу, орду белгиленип илимий өбөлгөлөрү аныкталды; дистанттык билим берүүнүн теориялык жана практикалык элементтерин камтыган концептуалдык негиздер аныкталды, окутуу жана тарбиялоо процесстерин регламенттөөчү принциптери иштелип чыкты; дистанттык билим берүүнүн структурасы менен мазмуну аныкталып берилди; дистанттык билим берүүнүн педагогикалык шарттары аныкталып илимий жактан негизделди; жүргүзүлгөн илимий изилдөөлөрдүн негизинде дистанттык билим берүүнүн методикалык системасы иштелип чыкты жана анын ар бир компонентине мүнөздөмө берилди; дистанттык билим берүүнүн методикалык системасынын эффективдүүлүгү эксперименталдык жол менен текшерилди.

Пайдалануу боюнча сунуштар. Изилдөөнүн илимий жаңылыктары, практикалык сунуштар дистанттык билим берүү процессинин натыйжалуулугун жана сапатын жогорулатат. Окутуунун технологияларын өркүндөтөт, андыктан анын жыйынтыктарын жогорку окуу жайларындагы дистанттык билим берүүдө кеңири жайылтуу зарыл.

Колдонуу чөйрөсү. Жогорку окуу жайларындагы дистанттык окутуу процесси, мугалимдердин кесиптик чеберчиликтерин, санариптик сабаттуулуктарын жогорулатуу системасы.

РЕЗЮМЕ

диссертационного исследования Ибраева Алмазбека Дүйшөковича на тему «Теория и практика дистанционного образования» по специальности 13.00.02 -теория и методика обучения и воспитания (информатика и информатизация образования) написана на соискание ученой степени доктора педагогических наук.

Ключевые слова: дистанционное образование, дистанционное обучение, методология дистанционного образования, методические основы, педагогические условия, новые информационные технологии, методическая система, регламентирующие принципы, цифровизация, платформы, средства, дидактика.

Объект исследования: образовательный процесс в высших учебных заведениях.

Предмет исследования: Теоретические основы, методы и практические аспекты реализации дистанционного образования.

Цель исследования: Исследовать теорию и практику дистанционного образования, разработать методическую систему дистанционного образования и проверить ее эффективность экспериментальным путем.

Методы исследования: анализ и синтез, сравнение, обобщение, наблюдение, моделирование, систематизация, анкетирование, тестирование, педагогический эксперимент.

Научная новизна исследования: Изучены история и проблемы дистанционного образования; Выявлены роль и место IT-технологий в дистанционном образовании и определены научные предпосылки; определены концептуальные основы, содержащие теоретические и практические элементы дистанционного образования, разработаны принципы, регулирующие учебно-воспитательный процесс дистанционного образования; определена структура и содержание дистанционного образования; определены и научно обоснованы педагогические условия дистанционного образования; на основе проведенных научных исследований была разработана методическая система дистанционного

образования и описана каждая ее составляющая; эффективность методической системы дистанционного образования проверена экспериментально.

Рекомендации по использованию: Научные новизны исследования, практические рекомендации повышают эффективность и качество процесса дистанционного образования. Совершенствуются технологии обучения, поэтому необходимо широко распространять ее результаты в дистанционном образовании в высших учебных заведениях.

Область применения: Процесс дистанционного обучения в высших учебных заведениях, система повышения профессионального мастерства и цифровой грамотности преподавателей.

SUMMARY

Dissertation of Ibraev Almazbek Duyshokovich Ibraev on the theme “Theory and practice of distance education” on the specialization 13.00.02-theory and methodology of teaching and education (Informatics and informatization of education), written for the degree of Doctor of Pedagogical Sciences.

Keywords: distance education, distance learning, education, methodological pedagogical conditions, new information technologies, methodological system, regulatory principles, digitalization, platforms, tools, didactics.

The object of the research: educational process in higher educational institutions.

The subject of the research: Theoretical foundations, methods, and practical aspects of the realization of distance education.

Purpose of the study: To investigate the theory and practice of distance education, to develop a methodological system of distance education and to verify its effectiveness by experiment.

Research methods: analysis and synthesis, comparison, generalization, observation, modeling, systematization, questionnaires, testing, pedagogical experiment.

Scientific novelty of the research: The history and problems of distance education have been studied; The role and place of IT technologies in distance education have been revealed and scientific prerequisites have been determined; conceptual bases containing theoretical and practical elements of distance education have been defined; principles regulating the educational process of distance education have been developed; the structure and content of distance education have been determined; pedagogical conditions of distance education have been defined and scientifically substantiated; based on the following principles the pedagogical conditions of distance education have been determined and scientifically substantiated; the pedagogical conditions of distance education have been determined.

Recommendations for use: Scientific novelties of the research, and practical recommendations increase the effectiveness and quality of the process of distance education. Learning technologies are improving, so it is necessary to widely disseminate its results in distance education in higher education institutions.

Scope: The process of distance education in higher education institutions, the system of improving professional skills, and teachers' digital literacy.

