

## АННОТАЦИЯ

диссертационного исследования Анны Васильевны Шапоровой  
На тему «Разработка автоматизированной системы оценки качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения», представленной на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности:  
6D075100 – «Информатика, вычислительная техника и управление»

**Актуальность темы исследования.** Концепция развития образования Республики Казахстан на 2022-2026 годы ставит задачи по оценке качества дистанционного обучения: «Продолжится работа по качественной подготовке кадров с использованием дистанционного обучения в организациях технического и профессионального среднего образования независимо от форм обучения и курсов обучения. ...Таким образом, дистанционное обучение в Казахстане получит дальнейшее развитие и нормативное правовое обеспечение как часть возможного формата обучения с обеспечением контроля качества образования». Вопросы качества образования, а особенно качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения, не только в Казахстане, но и во всем современном мире приобретают все большую значимость и потому исследования в области эффективности организации процесса обучения актуальны.

Еще одним ключевым нормативным документом, подтверждающим значимость диссертационного исследования, является Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 137, в котором чётко прописаны требования к организациям образования по предоставлению дистанционного обучения и правил организации учебного процесса по дистанционному обучению и в форме онлайн-обучения по образовательным программам высшего и (или) послевузовского образования. Одним из требований данного приказа является наличие системы мониторинга качества образовательных услуг в соответствии с внутренней системой обеспечения качества.

В контексте современного образования и подходов к оценке качества дистанционного обучения предлагается большое количество различных критериев для его измерения. Споры, ведущиеся вокруг оценки качества дистанционного обучения породили необходимость разработки автоматизированной системы, независимой от начального набора критериев.

Автоматизированная система оценки качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения, основанная на взаимосвязях факторов, влияющих на формирование качества обучения, реализующая мониторинг, контроль и анализ эффективности организации процессов и обеспеченности образовательной среды с позиций целостности и системности, придаст системе управления дистанционным обучением новые возможности для реализации образовательного потенциала университета.

Таким образом, тематика диссертационной работы, направленная на разработку автоматизированной системы оценки качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения, является актуальной.

**Целью диссертационной работы** является разработка автоматизированной системы оценки качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения, реализующей мониторинг, контроль и анализ эффективности организации процессов и обеспеченности образовательной среды.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Провести анализ проблемы оценки качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения в отечественных и зарубежных источниках с целью формирования постановки задачи исследования.

2. Разработать модель и алгоритмы, обеспечивающие эффективное решение задачи, связанной с разработкой автоматизированной системы оценки качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения.

3. Разработать и предложить необходимые инструментальные программные средства автоматизации, реализующие модель и алгоритмы предназначенные для оценки качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения.

4. Провести эксперимент, в рамках предложенных критериев, подтверждающий, что разработанная автоматизированная система оценки качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения позволяет формировать объективную оценку системы дистанционного обучения университета.

**Объектом исследования** являются системы автоматизации оценки качества учебного процесса в университете.

**Предметом исследования** – модели, методы и алгоритмы построения автоматизированных систем оценки качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения.

**Методы исследования:** метод анализа и синтеза, метод теоретико-методологического анализа, когнитивное моделирование, экспертные методы, методы теории управления и принятия решений.

**Научная новизна** заключается в новом подходе к управлению качеством обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения, который характеризуется построением модели для автоматизированной системы оценки качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения на основе критериального подхода, методов экспертных оценок и анализа иерархий.

**Практическая и теоретическая значимость.** Основная практическая ценность заключается в повышении обоснованности принимаемых решений при организации учебного процесса с применением дистанционных технологий обучения за счет контроля качества образовательной услуги в

целом или отдельных ее компонентов. Полученные результаты могут быть использованы управленческим персоналом предприятий и организаций при разработке автоматизированных систем оценки качества в других сферах хозяйственной и производственной деятельности.

Результаты исследования, имеющие теоретическую значимость представлены в виде рекомендаций по управлению качеством на основе оценки дифференцированных и комплексных показателей качества, и могут быть использованы в управлении процессом качества образовательной услуги, независимо от формата ее оказания.

**На защиту выносятся:**

- критериальная модель оценки качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения;
- алгоритмы обработки и анализа анкет и формирования пула критериев, которые через инструментальные программные средства, реализуют разработанную модель и позволяют оценить качество обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения;
- результаты эксперимента по оценке качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения по предложенным в диссертационном исследовании критериям.

**Апробация работы.** Апробация проводилась в Некоммерческом акционерном обществе «Северо-Казахстанский университет им. М. Козыбаева» (Республика Казахстан). По результатам диссертационного исследования получены следующие авторские свидетельства (Приложение А):

1. Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом №27664 от «5» июля 2022 года «Критериальная модель оценки качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения»;

2. Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом № 36083 от «18» мая 2023 года «Результаты эксперимента по оценке качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения».

3. Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом № 42388 от «26» января 2024 года «Методика расчета векторов приоритетов и построения критериальной модели в приложении «SMARTcriterium».

4. Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом № 42502 от «31» января 2024 года «Интерфейс приложения «SMARTcriterium» для оценки качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения».

**Публикации.** Основные результаты исследования нашли отражение в 13 научных работах, в том числе, в 2 статьях, опубликованных в международных рецензируемых научных журналах, в 4 статьях в научных изданиях, включенных в Перечень научных изданий, рекомендуемых для публикации основных результатов научной деятельности, утверждаемый

уполномоченным органом, в 7 работах – в трудах международных научных конференций.

**Личный вклад автора.** Личный вклад автора заключается в проведении исследований, обосновывающих основные положения, выносимые на защиту, а также значимая роль при обобщении и анализе полученных результатов.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация имеет классическую структуру: вводная часть, четыре раздела, заключение, список использованных источников и приложения. Работа включает 54 рисунка, 10 таблиц и 123 наименования использованных источников.

**Во введении** обоснован выбор темы исследования, раскрыта ее актуальность, сформулирована цель исследования, определяющие ее задачи, представлены объект и предмет исследования, раскрыты научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, выделены основные этапы исследования.

**В первом разделе** рассмотрено современное состояние оценки качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения, раскрыта сущность понятий дистанционное образование, дистанционное обучение и дистанционная технология обучения. Представлен обзор зарубежной и отечественной литературы, посвящённой оценке качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения, проведена постановка задачи исследования.

**Во втором разделе** описана разработка математической модели оценки качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения. В процессе разработки построена функциональная схема системы оценки качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения, сформирована база критериев для АИС, построена критериальная модель оценки качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения, проведено эмпирическое исследование.

**Третий раздел** посвящен разработке автоматизированной системы оценки качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения. В процессе проектирования системы определены ее основные модули, построены диаграммы Use Case, диаграмма последовательности, разработаны алгоритмы и предложен инструментарий для оценки качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения.

**Четвертый раздел** освещает вопросы управления качеством обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения. В ней представлен эксперимент по оценке качества обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения по предложенным критериям и анализ его результатов, даны рекомендации по управлению качеством обеспечения и организации учебного процесса при дистанционной технологии обучения.

**В заключении** представлены результаты исследований, включающие основные выводы по итогам диссертационного исследования.

