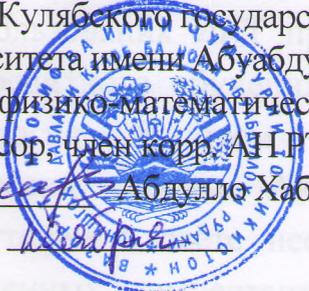


УТВЕРЖДАЮ

Ректор Кулябского государственного университета имени Абуабдуллох Рудаки, доктор физико-математических наук, профессор, член корр. АНРТ


«20» Август 2019 года

О Т З Ы В

ведущей организации - Кулябского государственного университета на диссертационное исследование Ризоева Эхсонхона Саидовича «Теоретико-методические основы применения информационно-коммуникационных технологий при обучении высшей математике в условиях кредитной системы обучения в высших учебных заведениях», представленное на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (математика, уровни общего и профессионального образования) (педагогические науки)

Актуальность темы исследования.

Информационно-телекоммуникационным технологиям отводится важное место в развитии мира в целом, а также в частности - в обеспечении условий сосуществования человеческих сообществ, отдельных личностей.

Быстрое формирование средств телекоммуникации и информационных технологий, развитие мирового информационного потока предьявляет новые условия к современному обществу и одному из главных институтов - системе образования. Процесс информатизации, который преобладает во всех сферах общественной жизни, охватывает несколько главных направлений, в частности, информатизацию образования.

Образование - важный фактор воплощения возможностей информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в реальности. На этом этапе, большая часть преподавателей встречается с существенными трудностями, связанные с выбором метода проведения урока с использованием средств ИКТ.

Преподавание математических дисциплин с использованием информационно-коммуникационных технологий является требованием модернизации образовательного процесса, которое на современном этапе развития Таджикистана переживает перемены в обучении и воспитании подрастающего поколения.

Для решения этой проблемы Э.С. Ризоевым проведено исследование, предлагается и обосновывается модель использования ИКТ при обучении высшей математике в условиях системы кредитного обучения, на основе которой строится педагогическая технология. В этом заключается безусловная актуальность и научная новизна работы. Актуальностям выполненное исследование представляется также в свете необходимости разрешения важных противоречий, выявленных диссертантом в ходе изучения современного состояния реализации ИКТ в сфере образования, а именно между постоянным совершенствованием информационно-коммуникационной технологии при обучении высшей математики в условиях системы кредитного обучения и недостаточным уровнем их применения в учебном процессе; репродуктивным, схоластическим восприятием математического материала, отдельными студентами и необходимостью творческого преобразования их математической деятельности в условиях системы кредитного обучения; возрастающей сложностью и насыщенностью вузовской программы, постоянно увеличивающимся уровнем требования и способностью студента освоить весь объем предлагаемых ему сведений; необходимостью подготовки квалифицированных преподавателей высшей математики по проблеме использования информационно-коммуникационной технологии при обучении высшей математике в условиях системы кредитного обучения.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Методологический аппарат диссертации адекватен поставленной проблеме и сформулирован в соответствии с паспортом научной специальности 13.00.02 - Теория и методика обучения и воспитания. Вполне корректно сформулированная гипотеза исследования корреспондируется с выявленными противоречиями. Задачи исследования логично вытекают из гипотезы и адекватны поставленной цели. Также корректно определены объект и предмет исследования. Круг источников, составляющих теоретико-методологическую базу исследования, вполне убедительно и аргументированно. Каждое из положений является логическим продолжением предыдущих, а в совокупности они позволяют доказать значимость работы в развитии теории задачного подхода, а также теории и методики обучения высшей математике средствами ИКТ.

Анализ содержания диссертационной работы позволяет высказать мнение, что данное исследование характеризуется обстоятельностью и обоснованностью. Детальный анализ большого спектра философской,

психологической и собственно педагогической литературы (183 наименования), опора на теоретико-методологическую базу и собственный опыт позволили диссертанту определить степень разработанности проблемы качества обучения высшей математике с использованием ИКТ в педагогической теории и практике, вскрыть противоречия, существующие в практике оценки, и предложить своё решение для их разрешения.

Достоверность и новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Логика исследования от выдвижения гипотезы к теоретическому анализу и разработке модели, дальнейшему внедрению модели и оценки результативности опытно-экспериментальной работы соответствует уровню прикладного исследования и выдержана в рамках современных теоретико-методологических подходов. Длительность эксперимента (с 2012 по 2017 год) и большая эмпирическая база (321 студент и 20 преподавателей) обеспечили репрезентативность экспериментальных данных.

Анализ научной литературы позволил диссертанту сделать вывод о том, что теоретические основы применения ИКТ при обучении высшей математике в условиях кредитной системы обучения в высших учебных заведениях относятся к числу недостаточно освещенных проблем.

В своей работе диссертант утверждает, что в учебниках по педагогике о применение ИКТ недостаточно освещена методика изучения высшей математики в условиях кредитной системы обучения, которое сегодня связано с рядом особенностей, и даже трудностей формирования высшего образования в нашей республике. В некоторых исследованиях говорится о кризисе математического образования. Причина состоит в том, что поменялись приоритеты, как в обществе, так и в науке – сегодня в условиях резкого снижения интереса к науке наблюдается рост популярности гуманитарных наук; в сокращении количества часов по высшей математике в вузах; в оторванности содержания математического образования от жизни; также в слабом воздействии преподавания математики на чувства и эмоции студентов.

Исследователь поставил перед собой ряд задачи, для решения которых им применялись ряд методов исследования, таких как анализ, синтез, системный подход, теоретическое моделирование, сопоставление, интерпретация, обобщение, проектирование и т.д. Кроме того, в диссертации применяются приватные эмпирические методы, основанные на опыте проведения учебных занятий. К таким занятиям относятся: итоги участия в разных видах учебно-образовательной коммуникации и общие эмпирические методы, а также

беседа, контент-анализ, наблюдение, анкетирование, изучение документации, математический метод статистической обработки и т.п. К эмпирическим методам относятся: постижение и обобщение опыта преподавателей, педагогический эксперимент, оценки экспертов и др.

Несомненную новизну представляет разработанная диссертантом структурно-функциональная модель использования ИКТ при обучении высшей математики. Для разработки методики использования ИКТ при обучении высшей математики с целью развития математического образования и компетентности студентов основание служит модель, отражающая существенные ее компоненты. Предложенная автором модель включает в себя педагогический подход к проблеме исследования (дифференциация, интенсификация, индивидуализация, самообразование), педагогическую целесообразность использования технологий (личностно-ориентированное и системный подход в обучение, возможности ИКТ) и ожидаемые результаты в рамках дидактических принципов обучения высшей математике в условиях системы кредитного обучения.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов. Теоретическая значимость работы заключается в том, что раскрыт понятийный аппарат с точки зрения системного и личностного ориентированного подходов понятие «метод обучения с использованием ИКТ», разработана и теоретически аргументирована модель использования ИКТ при обучении высшей математике в условиях системы кредитного обучения; разработаны критерии и показатели использования ИКТ при обучении высшей математике в условиях системы кредитного обучения; уточнен категориальный аппарат использования ИКТ при обучении высшей математике в условиях системы кредитного обучения.

Практическая значимость исследования работы заключается в том, что разработана и апробирована модель использования ИКТ при обучении высшей математике в условиях системы кредитного обучения; выработаны методические рекомендации по использованию ИКТ при обучении высшей математике в условиях системы кредитного обучения; разработана и внедрена учебная программа спецкурса «Использование ИКТ при обучении высшей математике». Автор предлагает не только общие ориентиры, но и целую систему научно-методического сопровождения студентов, преподавателей и педагогов в данном направлении.

Содержание диссертации. Диссертация состоит из введения, двух глав, выводов по каждой главе, заключения, списка использованной литературы и приложений.

В первой главе «Теоретические основы обучения высшей математике средствами информационных и коммуникационных технологий в высших учебных заведениях» автор рассматривает основное содержание применения ИКТ в обучении высшей математике. Диссертант считает, что в процессе применения ИКТ в обучении высшей математике огромную роль играют принцип системного подхода. Суть системного подхода в процессе применения ИКТ в обучении высшей математике в том, что введение компьютерных математических систем должно реализовываться через системно-методическое исследование ряда математических предметов: необходимо проводить структуризацию, которая поможет обнаружить разделы учебных курсов, обучение которым необходимо проводить по новой технологии.

Практическая деятельность показывает, что при создании программных методов учебного назначения с опорой на компьютерные математические системы, исполнителям необходимо нацелиться на то, чтобы представляемые ими решения смогли бы подойти для разрешения более широкого спектра предметных задач. По мере формирования частных методик и появления новых задач информационная база должна перерабатываться, но не кардинальным образом.

Автор исследования заключает, что применение информационных технологий при обучении высшей математике в вузах дает возможность: обогатить содержание и внести изменения в формы и приемы освоения учебного материала; повысить мотивацию учебно-творческой работы студентов; активизировать индивидуальное мнение каждого студента; позволяет студентам самим готовиться к предстоящим занятиям и получать абсолютно новые знания для их дальнейшего применения на практике и т. д.

Во второй главе «Методические подходы к применению ИКТ при обучении высшей математике в условиях системы кредитного обучения» автор акцентирует внимание, что к наиболее часто используемым в процессе обучения высшей математике средствам ИКТ относятся: электронные учебники и пособия, демонстрируемые с помощью компьютера и мультимедийного проектора; учебные информационно-справочные системы; контролирующие и тестирующие программы; образовательные ресурсы Интернета, научно - исследовательские работы и проекты и т.д. Автор утверждает, что суть применения информационно-коммуникационных технологий в уроках высшей математике имеет в своем составе определенные функции. Ризоев Э.С. утверждает, что обучение высшей математике в условиях системы кредитного обучения должно обеспечить формирование

следующих знаний, умений и навыков при использовании ИКТ: возможность применить знания самостоятельно, решать профессиональные и другие задачи средствами ИКТ; внедрение ИКТ при обучении высшей математике в условиях системы кредитного обучения является дополнительной возможностью повышения качества обучения студентов.

Настоящее исследование Ризоева Э.С. подтвердило, что использование ИКТ при обучении высшей математике дает возможность осуществлять такие методические цели: развитие знаний о функциональной зависимости в условиях интерактивного взаимодействия системы с пользователем; самостоятельное «открытие» закономерностей в построении графиков при компьютерной визуализации; развитие способности конструировать, интерпретировать и применять формулы и выражения; умение применять ИКТ для разрешения практических задач, анализа конкретных жизненных случаев; умение анализировать математические модели, корректируя их параметры, разрабатывать свои модели; развитие способности выдвигать собственную точку зрения и гипотезы, создавать методы их проверки в обстоятельствах организации обратной связи и интерактивного диалога.

При этом очевидно, что сложность такой работы не предполагает полную «завершенность», окончательность и «идеальность» системы обучения высшей математике студентов вузов средствами ИКТ, но определенные шаги по развитию и совершенствованию такой системы автором диссертации Э.С. Ризоевым сделаны.

Позитивно оценивая представленное диссертационное исследование, все же выскажем некоторые соображения, которые носят, скорее, рекомендательный характер.

Замечания.

1. В диссертации отмечается, что разработаны критерии и показатели эффективности использования информационно - коммуникационной технологии при обучении высшей математике в условиях системы кредитного обучения, однако, их уровни не раскрыты должным образом.

2. Исследование проходило в условиях кредитной системы обучения в вузах. Следует отметить, что в работе мало уделено внимание именно специфике этой технологии.

3. В отдельных случаях неправильно оформлена библиография, в следствии чего в диссертации имеют место технические недочеты.

Отмеченные нами недостатки не снижают высокой оценки диссертации, так как они носят частный характер. В целом диссертация представляет собой новое, оригинальное, самостоятельное и завершенное научное исследование,

