

## ОТЗЫВ

Официального оппонента, кандидата педагогических наук, доцента Мадраимова Сапарбека Мадраимовича на диссертационную работу Кожомбердиевой Назгуль Бакировны на тему: «Развитие компетентности у студентов при формировании математического мышления», представленной на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 - теория и методика обучения и воспитания (математика).

**1. Актуальность темы диссертации** соискательницы Кожомбердиевой Н. Б. определяется местом дисциплины «Математика» в системе профессиональной подготовки студентов гуманитарных специальностей, и необходимостью решения актуальных проблем в системе их профессиональной подготовки, так как решение проблем во всех областях человеческой жизнедеятельности невозможно без знания основных положений и методов математической науки. Они строятся и развиваются на основе современной методологии, основных положениях системного анализа, методах математического моделирования. Поэтому математическая компетентность студентов гуманитарных специальностей является неотъемлемой составляющей их профессиональной компетентности.

*Степень и полнота критического анализа научных литературных данных в обосновании необходимости решения каждой из поставленных задач в диссертации.*

Также выявлены *противоречия*, подтверждающие актуальность исследования:

- между потребностью общества в профессиональных и компетентных специалистах к существующим проблемам в подготовке вузами профессиональных кадров;

- между возрастающей необходимостью в специалистах – гуманитариях, обладающих развитым математическим мышлением и дефицитом учебного времени, отводимого в учебных планах на изучение дисциплины «Математика», играющей важную роль в развитии мышления студентов вузов.

На основании вышеизложенного можно заключить, что научное исследование, предпринятое соискательницей, представляется в настоящее время актуальным для специалистов педагогических вузов, колледжей и других образовательных учреждений, преподающих математические дисциплины студентам вузов гуманитарного направления.

**2. В диссертации представлены научно-обоснованные и достоверности теоретические результаты**

*Ученой секретарь Ш.Р.У.*



совокупность которых имеет определенное заключение для развития педагогической науки, среди которых можно выделить:

- определены теоретическая и практическая значимость математического мышления в преподавании курса математики, как дисциплины развивающей математическую компетентность студента;

- выявлены основные условия развития математического мышления при обучении в вузе, которые способствуют развитию математической компетентности студентов гуманитарных специальностей;

- разработана модель развития компетентности посредством развития математического мышления студентов гуманитарной специальности;

- в процессе педагогического эксперимента подтверждена эффективность разработанной методики.

В экспериментальной работе использованы опросники, анкетирование, промежуточные модули, тестовые вопросы, контрольные работы, активные методы обучения. В результате, у студентов - гуманитариев первых курсов повысился интерес к изучению дисциплины «Математика», уровень усвоения теоретических и практических знаний. Студенты стали активно использовать математические модели, формулы и закономерности и стали применять их в предпрофессиональной деятельности, объективно оценивать учебные результаты.

Обоснование достоверности научных результатов обеспечено методологической обоснованностью исходных теоретических позиций; соблюдение требований к проведению педагогического эксперимента; сочетанием теоретических и эмпирических методов исследования.

**3. Практическая значимость полученных результатов** состоит в том, что:

- полученные научно – методические результаты и итоги исследования, могут быть использованы при разработке преподавателями вузов учебно-методических комплексов, учебной программы по математике, силлабусов и средств обучения;

- разработанная методика организации учебного процесса может быть использована преподавателями для развития профессиональных компетентностей, через математическое мышление;

- разработанные варианты и методы проведения занятий могут быть использованы преподавателями вузов при изучении других естественно – научных дисциплин.

**4. Целью диссертационного исследования** является научное обоснование педагогических и методических условий развития

компетентности студентов гуманитарных специальностей в процессе формирования математического мышления.

Поставленная цель достигнута решением следующих задач в диссертации:

По первой задаче в ходе выполнения анализа научно - педагогических исследований по проблеме, диссертантом выделены основные аспекты проблемы развития компетентности студентов через математическое мышление в современных педагогических исследованиях.

По второй задаче определяются условия, способствующие развитию мышления, влияющие на развитие компетентности студентов гуманитарных специальностей.

По третьей задаче разработана модель формирования и развития математической компетентности студентов гуманитарной специальности, учитывающая специфику развития математического мышления.

По четвёртой задаче экспериментально проверялась эффективность методических условий развития математической компетентности студентов юридической, филологической, психологической специальностей гуманитарного направления в процессе преподавания учебной дисциплины «Математика».

Достижение цели диссертационного исследования соискательницей Н.Б. Кожомбердиевой осуществлялось поэтапно в течение 2017-2022 годов:

На I этапе (2017-2018 гг.) диссертанткой изучалась и анализировалась степень разработанности проблемы в психолого - педагогической литературе, разрабатывалась методика организации исследования.

На II этапе (2018-2019 гг.) автор осуществляла поисковый эксперимент в вузах КНУ им.Ж.Баласагына, Международном университете Кыргызстана г. Бишкек, выполнялись систематизация результатов, моделирование процесса математической компетентности студентов - гуманитариев посредством развития их математического мышления.

На III этапе (2019-2022гг.) проводился обучающий эксперимент, завершилось выполнение экспериментальной работы, обрабатывались результаты эксперимента, подводились итоги по реализации поставленных задач, проводилось рефлексивное осмысление результатов исследования.

*Применяемые диссертантом методы исследования соответствуют поставленным задачам:* выполненный теоретический анализ научно - педагогической и методической литературы по проблемам исследования; задач преподавания математики; анализ государственных образовательных стандартов, учебной программы дисциплины «Математика» для студентов гуманитарных специальностей, разработка рабочей программы дисциплины;

моделирование процесса развития математической компетентности в обучении студентов; применение методов: наблюдение, опрос, педагогический эксперимент, качественный и количественный анализ результатов статистических исследований с применением математических методов позволяют соискателю достичь цели диссертационной работы.

#### **5. Личный вклад соискателя в осуществление исследования состоит:**

- в научно - теоретическом и учебно-методическом анализе проблем развития компетентности у студентов гуманитарной специальности в процессе формирования математического мышления;

- в разработке и в предложении использовать сформированные навыки мышления для развития математических компетентностей и в профессиональной деятельности, а также в установлении условий взаимодействия математической теории и практики профессиональной деятельности;

- в применении основных категорий дидактики в развитии математической компетентности студентов гуманитарной специальности при формировании математического мышления;

- в проведении и обработке материалов экспериментальной работы по использованию основных дидактических категорий в развитии компетентностей студентов гуманитарной специальности и осуществление статистико - педагогического анализа и выводов, полученных в процессе эксперимента.

#### **6. Оценка внутреннего единства полученных результатов.**

Все структурные части диссертационной работы между собой тесно взаимосвязаны, имеют внутреннее единство, а полученные результаты соответствуют поставленным целям и задачам исследования.

#### **7. Направленность полученных результатов на решение соответствующей актуальной проблемы теоретической и прикладной задачи:**

- полученные научно – методические результаты и итоги исследования, могут быть использованы при разработке преподавателями вузов учебно-методических комплексов, учебной программы по математике, syllabusов и средств обучения;

- разработанная методика организации учебного процесса может быть использована преподавателями для развития профессиональных компетентностей, через математическое мышление;

- разработанные варианты и методы проведения занятий могут быть использованы преподавателями вузов при изучении других естественно – научных дисциплин.

**8. Подтверждение достаточной полноты** опубликованных основных положений, результатов, выводов, заключения диссертации.

По результатам исследования опубликаны 12 публикаций, среди них 11 - статьи, которые индексируются в базе данных РИНЦ.

**9. Соответствие автореферата содержанию диссертации.**

Автореферат диссертации Н.Б. Кожомбердиевой в целом соответствует содержанию самой диссертации, поставленным в ней цели, задачам и отражает основные научно - методические идеи автора по проблеме исследования.

Диссертационная работа в объёме 153 страниц состоит из введения, трёх глав, выводов, заключения, практических рекомендаций, списка использованной литературы, приложений. В диссертации содержится 19 таблиц, 14 рисунков, 10 формул, 4 приложения. Список использованной литературы состоит из 212 наименований.

**10. Замечание по диссертационной работе.**

1. Необходимо дополнить содержание таблицы 3.11, так как остаётся неясным, как определялся уровень компетентности, то есть нужно указать инструментарий определения сформированности компетенций.

2. В исследовательской части диссертации автор использовал системный, историко - педагогический и логический анализы, мало уделяя внимания сравнительно - статистическим и факторным методам.

В целом, диссертационная работа Кожомбердиевой Назгуль Бакировны на тему: «Развитие компетентности у студентов при формировании математического мышления», по актуальности, представленной информации имеет научно - педагогическую и методическую ценность. Автором проделана большая исследовательская работа и получены новые и ценные результаты для педагогической науки.

Соответствие работы требованиям, предъявляемым к диссертации.

Представленная на диссертационный совет кандидатская диссертация соискателя Кожомбердиевой Н.Б. на тему: «Развитие компетентности у студентов при формировании математического мышления», соответствует профилю диссертационного совета Д 13.23.681 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора (кандидата) педагогических наук при КГУ им. И. Арабаева и Ошского государственного университета.

В диссертационной работе рассмотрены проблемы, связанные с определением понятия развития компетентности при формировании математического мышления и использование различных методов обучения, что в полной мере отвечает паспорту специальности диссертационного совета.

## Вывод

Вышеизложенное дает основание утверждать, что диссертационная работа Кожомбердиевой Назгуль Бакировны на тему «Развитие компетентности у студентов при формировании математического мышления», представленная на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 теория и методика обучения и воспитания (математика) является актуальным, самостоятельным, завершенным научным исследованием, выполненным на теоретически и практически значимую тему из числа современных поисков решения проблемы. Сделанные выводы вполне обоснованы, достоверны, соответствуют требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней в Кыргызской Республике» НАК КР, предъявляемым к кандидатским диссертациям. А ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика).

**Официальный оппонент,**

**к.п.н., доцент, Ошского государственного педагогического университета**

**им. А. Мырсабекова**

**Мадраимов С.М.**

Подлинность подписи Мадраимов С.М. заверяю

Нач. ок:

**Кадыралиева А.Б.**

