

УТВЕРЖДАЮ

Президент

Кыргызской академии образования

д. п. н., профессор Н.К. Дюшеева



2023 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

обсуждения по диссертации 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).

ВЫПИСКА

из протокола № 5 расширенного заседания лаборатории «Естественно - научного и математического образования» Кыргызской академии образования (далее КАО)

от 15 марта 2023г

г. Бишкек

Председатель заседания:

вице-президент КАО к.п.н., доцент
Ниязова А.М.

Секретарь заседания:

Камчиева А.М.

Присутствовали:

1. Син Е.Е. - доктор педагогических наук, профессор (13.00.02) проректор по учебной и научной деятельности ММУ;
2. Төрөгельдиева К.М. - доктор педагогических наук, профессор (13.00.02) кафедры «Математики и технологии ее обучения» КГУ им. И. Арабаева;
3. Акматкулов А.А. - доктор педагогических наук, профессор (13.00.02) кафедры «Информационные системы в экономике» КГТУ им. И. Раззакова;
4. Аликова А.М. – кандидат педагогических наук, доцент (13.00.02), кафедры «Математики и технологии ее обучения» КГУ им. И. Арабаева;
5. Асанова Ж.К. – кандидат физико - математических наук, доцент (01.01.02), заведующий кафедры «Математики и технологии ее обучения» КГУ им. И. Арабаева;

6. Ниязова А.М. - кандидат педагогических наук, доцент (13.00.01), вице – президент КАО;
7. Чыныбаев Р.Р. - кандидат педагогических наук, доцент (13.00.01) заведующий лаборатории ЕНМО КАО;
8. Джунушалиева К.К. - кандидат педагогических наук, доцент (13.00.01), ведущий научный сотрудник КАО;
9. Сатыбекова М.А. - кандидат педагогических наук, доцент (13.00.01) КАО;
10. Рыспаева Б.С. - кандидат педагогических наук, доцент (13.00.01) КАО;
11. Насырова А.Р. - старший научный сотрудник КАО;
12. Кызылбекова К.Ш. - старший научный сотрудник КАО;
13. Жаанбаева А. К. - старший научный сотрудник КАО;
14. Камчиева А.М. - научный сотрудник КАО.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Обсуждение диссертации 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) и утверждение дополнительную программу кандидатского экзамена.

Председатель заседания: Уважаемые участники расширенного заседания сегодня нужно обсудить и утвердить также дополнительную программу кандидатского экзамена по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика).

Научный руководитель: Син Елисей Елисеевич, доктор педагогических наук, профессор, ректор Международного медицинского университета.

Тема утверждена на Ученом совете КАО протокол №4 от 22 апреля 2015 года. Работа выполнена на кафедре информатики и вычислительной техники Кыргызского национального университета имени Ж. Баласагына и в лаборатории естественно – математических предметов (ЕМП) Кыргызской академии образования.

Рецензенты:

1. Акматкулов Асылбек Акматкулович - доктор педагогических наук, профессор по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика).
2. Аликова Аида Мамырбаевна – кандидат педагогических наук, доцент по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика).

Слово предоставляется соискателю Кожомбердиевой Назгуль Бакировне для изложения основных положений своего диссертационного исследования.

Слушали: Доклад соискателя Кожомбердиевой Н.Б., о содержании диссертационной работы. Соискатель подробно объяснила положения, выносимые на защиту и обосновала актуальность темы, определила цель, задачи, объект и предмет исследования, изложила структуру работы и логику ее основных разделов, охарактеризовала методику теоретического исследования, раскрыла научную новизну и практическую значимость полученных результатов. Необходимая информация и материалы были представлены присутствующим посредством слайдов и иллюстративных материалов.

Председатель заседания: Уважаемые коллеги, презентация диссертации закончена. У кого будут вопросы соискателю. Пожалуйста, задавайте.

В ходе обсуждения соискателю были заданы вопросы:

Төрөгельдиева К. М.: Почему Вы исследовали формирования математической компетенции у студентов гуманитарной специальности?

Соискатель.: Спасибо за вопрос. Это связано с моей профессиональной деятельностью т.к., я веду основные занятия на гуманитарных специальностях.

Төрөгельдиева К. М.: На каких методах обучения основывались Ваши исследования? Они у Вас в автореферате не показаны.

Соискатель.: Спасибо за вопрос. В моем исследовании использовались следующие методы обучения: традиционные, проектные, исследовательские, интерактивные т.е. показаны на рис. 2.1., в странице 10.

Сатыбекова М.А.: Что такое «Модель» и «Моделирование», «Методика» и методология обосновывайте конкретно?

Соискатель.: Спасибо за вопрос. Модель – это система, которая служит средством для получения информации о другой более сложной системе (или объекте) реального процесса или явления. Моделью может быть таблица, схема, график и т.д. Модель отвечает следующим требованиям: - точность, т.е. совпадение полученных результатов с реальностью; - адекватность, т.е. соответствие реальной системы; - универсальность, т.е. применимость в другой однотипной системе; - т.е. модель позволяет получить результат мало затратным путем. Моделирование – это построение или создание моделей, а также их исследование и применение. Методика является частью методологии. В нашем исследовании речь идет о методике.

Төрөгельдиева К.М.: Кто из методистов исследовал проблему мышления и как вы использовали их в своей работе?

Соискатель.: Спасибо за вопрос. Из наиболее ярких ученых изучавших проблему мышления был Хинчин А.Я. Его труды мы использовали при написании диссертации.

Сатыбекова М. А.: Имеются в диссертации материалы учитывающие особенности компетенции от типов мышления студентов?

Соискатель.: Спасибо за вопрос. В диссертации и в автореферате т.е. такой материал имеется на стр.7., дана схема с 5 типами мышления. С учетом типа мышления проводились индивидуально и СРС по формированию математической компетентности.

Асанова Ж. К.: Какие варианты обучения были у Вас во время эксперимента?

Соискатель.: Спасибо за вопрос. Во время эксперимента мы пробовали 11 вариантов, наиболее эффективным оказались два варианта, по трем методам.

* **Чыныбаев Р. Р.:** Какую новизну получили? И где применяется?

Соискатель.: Спасибо за вопрос. Полученные научно – методические результаты и итоги исследования были использованы при разработке УМК, учебный программы по математике, силлабусов и средств обучения (контрольные работы, тестовые вопросы).

Рыспаева Б.С.: Что такое математическая компетентность и связь между компетентности с математическим мышлением?

Соискатель.: Спасибо за вопрос. Математическая компетентность – это перенос умения проводить анализ математической задачи, составление плана решения и осуществлять проверку полученного ответа, являются необходимым условием успешного применения знаний на практике (то есть проявление компетентности). Математическое мышление – это процесс познавательной деятельности человека, его способность выявлять и связывать математические объекты, образы, понятия и закономерности с окружающими объектами и явлениями. Связь компетентности с математическим мышлением заключается в умении студента рассуждать, делать суждения, выводы и находить правильные решения. Эти качества на прямую влияют на компетентностные навыки и делают студента более уверенным и самостоятельным в применении своих знаний.

Асанова Ж. К.: Надо при обучении математики давать студентам все детали по применению теории?

Соискатель.: Спасибо за вопрос. При проведении практических и экспериментальных работ, мы предусматривали элемент незавершенности считали, что все давать не обязательно, так как нужно оставлять момент для «зодумывания».

Жаанбаева А.К.: А что такое математическая грамотность?

Соискатель.: Спасибо за вопрос. Математическая грамотность, это способность студентов принять математические знания в жизни, знания применять на практике.

Рыспаева Б.С.: Ваша модель разработана на формировании математического мышления, чтобы получить модель, какие показатели показали в контрольных и экспериментальных группах, каким инструментарием вы проверяли, опишите полученные результаты?

Соискатель.: Спасибо за вопрос. В ходе исследования нами, была разработана рабочая модель по трем методам преподавания дисциплины «Математика» для студентов гуманитарной специальности:

Методика №1. Описание метода: Во время проведения занятий по дисциплине «Математика» проводился устный инструктаж и давались указания по формированию компетентности у студентов на базе традиционных математических заданий. В конце прохождения курса математики у студентов гуманитарной специальности осуществлялся итоговый контроль, который проводился в виде мини экзамена, результаты которых сопоставлялись с результатами итоговых экзаменов.

Методика №2. Описание метода: В процессе проведения занятий по математике в студенческой аудитории и по каждой теме подбирались задачи (задания), формирующие математическое мышление, на основе которых осуществлялось развитие математической компетентности у студентов гуманитарной специальности. Результаты и качество обучения, а также уровень развития компетентности у студентов проверялись через промежуточные модули и итоговым экзаменом. Результаты компетентности студентов в контрольных и экспериментальных группах, сравнивались по единым тестовым заданиям и экзаменационным вопросам.

Методика №3. Описание метода: В ходе занятия по математике студенты гуманитарной специальности активно привлекались к решению математических задач с использованием различных способов рассуждения и математического мышления. При этом, математические задания дифференцировались по уровню и сложности мыслительной деятельности и в глубине математического мышления. Многоуровневый и индивидуальный подход, позволил всем без исключения студентам участвовать в учебном процессе и приобрести соответствующие возможности компетентностям. было разработано полная модель, учитывающая содержание курса математики, методы обучения и применяемые формы обучения (таб.1).стр.13

Камчиева А.М.: Что у вас было в тестирование и в контрольной работе, есть ли вопросы из вариантов одного ответа, либо вы рассматривали какие-то

суждения? либо вы рассматривали логическую связь между суждениями? какие виды вопросы использовали или предпринимали, какие задания были?

Соискатель.: Спасибо за вопрос. Результаты анкетирования выявили и актуализировали исследуемую проблему, связанную с наличием у студентов гуманитарной специальности, умение применять в своей учебной деятельности хотя бы отдельные формы мышления как суждение, умозаключение, рассуждение и др. Поэтому вполне закономерно, что на вопрос «Применяют ли студенты в своей учебной деятельности какие-либо формы мышления?». 72,1% опрошенных студентов ответили «не знаю» и 13,8% – ответили «отрицательно». Более подробно результаты анкетирования даны в таблице 2.

Джунушалиева К. К.: Что такое компетенция и компетентность?

Соискатель.: Спасибо за вопрос. Под «Компетенцией» мы понимаем определенный перечень действий человека, в которых человек хорошо разбирается, осведомлён, знает и может успешно их решить. Мы считаем, что «Компетентность» – это способность человека, который умеет выполнять свою деятельность, использовать имеющиеся знания, опыт и принимать правильные решения.

Насырова А.Р.: Что такое мышление?

Соискатель.: Спасибо за вопрос. По нашему мнению «Мышление» – это сложный процесс работы сознания и мысли, способствующий развитию познавательной и умственной деятельности, личности с помощью суждений. «Мышление является особым видом умственной деятельности человека, направленный на переработку информации и восприятие различных понятий, образов и явлений.

Кызылбекова К.Ш.: Где проверяется математическая компетенция?

Соискатель.: Спасибо за вопрос. Математическая компетенция проверяется при решении задачи, в использовании математического аппарата в различной сфере деятельности.

Чыныбаев Р.Р.: Как вы оценивали уровни результатов по оценке экспериментальной работы и есть ли формула статистического анализа проверки эффективности исследования?

Соискатель.: Спасибо за вопрос. Насчет формулы статистического анализа проверки эффективности исследования, мы еще не использовали, но принимаем на заметку. Уровни результатов были «высокий, средний и низкий» согласно системой оценивания работ учащихся. Из таблицы 3 видно, что разница в средних баллах по знаниям и уровень мышления и компетенции у студентов в контрольных и экспериментальных группах незначительная и составляют от 0,04 до 0,09. Или на языке средне –

статистической величины: $\Delta_1 = 0,073$, на средне-статистическая разница ($\Delta_1 = \frac{0,04 + 0,09 + 0,09}{3} = \frac{0,22}{3} \approx 0,073$), и $\Delta_2 = 0,14$ в пользу контрольной группы ($-0,04 + 0,09 + 0,09 = -0,04 + 0,18 = 0,14$).

Найденные величины Δ_1, Δ_2 говорят о незначительном преимуществе в уровне математического мышления у студентов контрольной группы, в сравнений со студентами в экспериментальных групп.

Педагогический эксперимент был нацелен на определение эффективности влияния различных видов математического мышления в структуре содержания курса математики, применяемых методов и форм обучения на компетентность студента. Установить правильность их сочетания и совершенствование профессиональной подготовки студентов гуманитарной специальности. По результатам проверки и апробации моделей были обоснованы и разработаны теоретические, а после заключительного эксперимента практические рекомендации по развитию у студентов математических и профессиональных компетентностей. Это и была одной из ведущих целей экспериментального исследования.

Председатель заседания: Уважаемые коллеги, слово предоставляется рецензентам. Итак, первый рецензент доктор педагогических наук, профессор Акматкулов Асылбек Акматкулович, пожалуйста.

Первый рецензент Акматкулов А.А.: Актуальность темы исследования заключается в изменившейся во всем мире парадигме высшего профессионального образования, которое ориентируясь на потребности личности студента, рынка труда все более интегрируется и тесно взаимодействует с мировой образовательной системой.

В связи с этим основной задачей современного вуза является подготовка специалистов, обладающих высоким профессиональными качествами, ориентированные на творческую профессиональную деятельность, способные работать по новыми технологиями, а также владеющего набором общеобразовательных, профессиональных и личностных компетентностей.

Основной целью диссертационной работы является определение и обоснование педагогических и методических условий развития математической компетентности студентов гуманитарной специальности в процессе формирования математического мышления.

Из целью вытекают следующие задачи исследования:

1. Определить содержание и структуру математической компетентности студентов гуманитарной специальности формируемых в процессе математического мышления.

2. Разработать теоретическую модель эффективного развития математической компетентности студентов гуманитарной специальности, учитывающие специфику математического мышления;

3. Экспериментально подтвердить эффективность разработанной методологической основы развития математической компетентности.

Общая характеристика работы. Диссертационная работа в объеме 153 страниц, состоит из введения, трех глав, выводов, заключения, практических рекомендаций, который, содержится в 18 таблице, из 14 рисунков, 5 приложений, список использованной литературы из 212 наименований, на которых имеются ссылки в тексте диссертации.

В целом, что представленные научные положения являются результатом глубокого исследования теории и анализа по исследуемой тематике. Основные результаты педагогического эксперимента показали, что в работе достигнуты поставленные цели, решены задачи исследования и подтверждена эффективность, разработанная модели развития математической компетентности студентов, сформулированы достаточно полные и всесторонне обоснованные выводы. Работа производит хорошее впечатление, прошла соответствующую апробацию, основные результаты отражены в 12 публикациях, которые индексируются в базе данных РИНЦ, научные положения, выводы, результаты диссертационной работы корректны и научно обоснованы.

Замечание по диссертационной работе:

1. Анализ и выводы по проведенному анализу научных работ отечественных ученых по теории и методике обучения усилило бы обоснованность проведенного исследования.
2. Теоретическая часть работы было бы полным при проведении определений понятиям и терминам, оперируемые в исследовании и выявлении внутренних связей между ними. Например, такие понятие как «математическая компетентность», «математическое мышление», «компетентность», «компетенции» и др.
3. В экспериментальной части работы приводится степени освоения формирования студентами в шкале «низкий уровень», «средний уровень», «высокий уровень» и др.
4. Заметно, что в формулировке задач исследования, в рассматриваемых положении, выводов по главам есть повторения идеи и требуется более конкретное их обобщение.
5. Вопросы анкет носят закрытый характер и лучше было бы предложить математические задания, так выявляющий соответствующие умения и навыки.

В заключении хочу сказать, что работа является научно – квалификационной, завершённой. Полученные автором результаты являются достаточно новыми, обоснованными и достоверными и с учетом всех замечаний, высказанные замечания не снижают высокого уровня проведенной соискателем работы. Диссертационная работа соискателя Кожомбердиевой Н. Б. соответствует по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика).

Диссертационная работа Кожомбердиевой Назгуль Бакировны на тему: «Развитие компетентности у студентов при формировании математического мышления», представленной на соискание ученых степеней кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика), в целом отвечает к требованиям НАК КР и рекомендуется к публичной защите.

Второй рецензент Аликова А. М.: Актуальность данного исследования не вызывает сомнения, ибо именно от выбора профессии зависит судьба молодых людей. Об этом говорят и современные психологии в условиях цифровой цивилизации, когда настолько всё перевернулось: одни профессии отмирают, другие профессии возникают. Работа состоит из 3-х глав. Цели и задачи соответствует требованиям к исследованию по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика). Структура диссертации корректна.

Практическая значимость полученных результатов состояла в том, что:

– выделена структура математического мышления, способствующая развитию компетентности студентов гуманитарной специальности при изучении курса математики;

– разработана педагогическая модель развития компетентности при формировании математического мышления, направления на применение приобретенных математических компетенции в практике и в профессиональной деятельности;

– внесены практические изменения в содержание курса математики и практических занятий с определением возможности в развитии ряда профессиональной компетентности через математическое мышление при сохранении основного математического ядра и содержательной линии дисциплины «Математика»;

– разработана система математических заданий, тестовых вопросов и оценочных знаний, на направленных в развитие математического мышления и профессиональных компетентностей.

Замечания и предложения по результатам исследования.

1. В рецензируемой работе имеются отдельные нарушения в стилистике, орфографические ошибки, неправильные лексические обороты, а также технические ошибки.

2. В диссертационной работе не раскрывались и не рассматривались кыргызских учёных, таких как : И. Б. Бекбоева, Е. Е. Сина, Н. А. Асиповой, Ш. А. Алиевой, Ж. У. Байсалова.

3. В диссертационной работе хорошо бы отразить структуру рабочей программы и самостоятельную работу студентов с общей трудоемкостью дисциплины в кредитах и в часах по семестрам.

В заключении хочу сказать, что работа достаточно добросовестно выполнена и с учетом всех замечаний, не только моих и заданных вопросов, которые вносят уточнение в работу Кожомбердиевой Назгуль Бакировны, диссертация на тему: «Развитие компетентности у студентов при формировании математического мышления» заслуживает рекомендации для публичной защиты для соискания ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 - теория и методика обучения и воспитания (математика).

Председатель заседания: Уважаемые коллеги, переходим к дискуссии. Кто желает выступить первой? Бактыгуль Самыбековна вам слово.

Рыспаева Б.С.: Моя диссертационная работа тоже посвящена профильному обучению по предмету химия. Меня радует, что идут исследования о данной тематике. Я хотела отметить, что актуальность работы не вызывает сомнения и советую в содержании отметить разные подходы. Данную работу с учетом выше высказанных замечаний и предложения можно рекомендовать к защите.

Председатель заседания: Спасибо. Кто еще желает выступить?

Чыныбаев Р.Р.: По докладу, хотел бы отметить, что нужно больше говорить о компетентностном подходе и компетентности могли бы более четко показать к какому уровню должен стремиться обучающийся при обучении математики. В общем работа выполнена, работа серьезная и саму работу я поддерживаю и желаю успехов.

Председатель заседания: Уважаемые коллеги, теперь давайте предоставим слово научному руководителю доктору педагогических наук, профессору Сину Елисей Елисеевичу.

Син Е.Е.: Уважаемые участники заседания, выражаю признательность за ваше участие, на заседании по обсуждению диссертации Кожомбердиевой Назгуль Бакировны. Я хотел бы отметить, что Назгуль Бакировна уже более 27 лет работает в системе образования. На протяжении 8 лет занимается разработкой вопросов определения эффективности и использования

методики вариантов обучения, применение активных методов в целенаправленном управлении учебным процессом в высших учебных заведениях.

Автор 15 научных публикаций из них по теме диссертации опубликовано 12 статей и составлено 2 методических пособия. С целью апробации методических материалов исследования Назгуль Бакировна участвовала в различных конкурсах и курсах профессионального мастерства.

За время работы над диссертацией проявила себя как ответственной, добросовестной, инициативной исследователем, способная четко формулировать цель и задачи исследования, целеустремленно и настойчиво работать над достижением поставленных целей.

Полученные соискателем теоретические и практические результаты позволяют сделать вывод о высокой квалификации автора, способного глубоко осмысливать, анализировать предмет исследования и успешно применять математические методы в решении поставленных задач, грамотно обрабатывать и интерпретировать полученные результаты, используя современные методы обработки данных.

И очень важно учителю быть в тренде и помочь учащимся определиться с будущей профессией и научить их быть коммуникабельными и уметь общаться с разными людьми в различных ситуациях. Все высказанные замечания и рекомендации, мы принимаем и обязательно внесем поправки. Спасибо всем!

Председатель заседания: В итоге обсуждения диссертационного исследования расширенное заседание лабораторий КАО предлагает принять следующее

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Диссертационная работа Кожомбердиевой Назгуль Бакировны на тему: «Развитие компетентности у студентов при формировании математического мышления» на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика) представляет собой обобщающее исследование, посвященное решению актуальной для системы образования Кыргызстана проблемы и соответствует требованиям, предъявляемым к работам данного типа.

Актуальность темы исследования. В государственном документе Стратегия развития образования на 2021-2040 гг. в Кыргызской Республике, одной из приоритетных задач определено улучшение качества подготовки специалистов и формирование у них профессиональных компетентностей. Востребованность исследуемой темы связано, также с изменившейся во всем

мире подходу к образовательному процессу и оценке качества его результатов.

Подготовка специалиста на компетентностной основе рассматривается нами как один из важных подходов в достижении целей и результатов обучения студентов. Особое место в этом процессе занимает дисциплина «Математика», формирующая математическое мышление и навыки мыслительной деятельности и технологиям, обеспечивающих требуемые компетентности выпускника.

Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования Кыргызской Республики (2021 г), определяет компетентность, как совокупность качеств личности выпускника вуза, сформулированных по видам деятельности: универсальными (общенаучными, инструментальными, социально – личностными и общекультурными) и профессиональными (в зависимости от направления), которые являются результатом обучения всех учебных дисциплин.

Существует проблема, как обучать математике студентов гуманитарных специальностей, позволяющее сформировать у них математическую компетентность, как элемент профессиональной компетентности и отвечающим требованиям рынка труда.

Одним из условий реализации этих требований является разработка и внедрение в практику работы вузов новых методов и технологий формирования и развития профессиональных компетентностей. Студенты с развитой компетентностью легче осуществляют проектирование учебной деятельности, эффективнее организуют управление учебным процессом, своевременно осуществляют контроль и объективно проводят оценку результатов своей учебы.

Важность исследования вопросов компетентности у студентов гуманитарных специальностей, которые через математическое мышление обусловлена не эффективностью существующего подхода к математическому образованию, быстрым увеличением объема научно – педагогических сокращением часов знаний, а также недостаточной сформированностью математического мышления у выпускников вуза.

Цель исследования: выявить и научно обосновать педагогические и методические условия в развитии компетентности студентов гуманитарных специальностей, в процессе формирования математического мышления.

Для достижения поставленной цели последовательно решались следующие задачи исследования:

1. Анализ научно – педагогической и методической значимости проблемы, развитие компетентности студентов через математическое мышление.
2. Определение условий, способствующих развитию мышления и его влияние на компетентность студентов гуманитарных специальностей.
3. Разработать модель формирования и развития математической компетентности студентов гуманитарной специальности, учитывающие специфику математического мышления;
4. Экспериментально подтвердить эффективность разработанной модели развития математической компетентности студентов гуманитарных специальностей в процессе преподавания дисциплины «Математика».

Научная новизна и теоретическая значимость исследования.

- определено место, теоретическая и практическая значимость математического мышления в преподавании курса математики, как дисциплины формирующей компетентность студента;

- выявлены основные условия формирования математического мышления в вузе, которые способствуют развитию компетентности студентов гуманитарных специальностей;

- разработана модель развития компетентности при формировании математического мышления студентов гуманитарной специальности, позволивший выделить ее структурные составляющие: цель, условия и основные этапы формирования компетентности;

- определена эффективность и целесообразность разработанной модели и методики, которые проверены в процессе педагогического эксперимента и результаты подтверждены с теоретической и практической стороны.

Практическая значимость полученных результатов состояла в том, что:

- 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.

На защиту выносятся следующие основные положения:

- компетенции студентов гуманитарной специальности, сформированных в процессе математического мышления, как качество личности способных, успешно применять математические знания и навыки в профессиональной деятельности;

- положение о том, что развитие общеобразовательных и математических компетенции происходит более успешно, то у студентов гуманитарной специальности владеющих навыками математического мышления при усвоении теоретического материала и в решении конкретных математических задач;

- профессионально – ориентированное обучение математике и усиление роли мышления в курсе математики, осознание студентами важности и значимости более активного применения математических законов, принципов и свойств, в профессиональной деятельности, создает условия для более сознательного и мотивированного применения математики в различных сферах.

Апробация результатов исследования. Основные положения и результаты исследования, были подготовлены и опубликованы в материалах научных журналов, доложены на международных и региональных научно – практических конференциях «OMEGA SCIENCE» международный центр инновационных исследований г. УФА, 2017 г.) в Межвузовской научно-практической конференции и в журналах «Вестник КНУ» -2016», «Вестник КНУ» - 2019», «Вестник МУК» - 2021 и других.

В ходе исследования, также были разработаны основные дидактические подходы в развитии математического мышления студентов гуманитарной специальности при формировании профессиональной и математической компетенции, которые внедрены в практику учебного процесса на факультетах «Информационных и инновационных технологий» в Кыргызском национальном университете им. Ж. Баласагына и на факультете «Математики и информатики» в Международном университете Кыргызстана.

Полнота отражения результатов диссертации в публикациях. Основные научные результаты диссертационного исследования отражены в 12 публикациях, 2 учебно – методических пособиях, 11 статьях, которые индексируются в базе данных РИНЦ.

Список опубликованных работ по теме диссертации

1. Кожомбердиева, Н. Б. Competence-based approach in teaching mathematics in higher educational institution [Текст] / Н. Б. Кожомбердиева, Е. Е. Син // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына. – 2016. – №1. – С. 74-83. <https://elibrary.ru/item.asp?id=26020320>

2. Кожомбердиева, Н. Б. Формирование познавательной активности студентов на основе компетентностного подхода [Текст] / Н. Б. Кожомбердиева // Известия вузов Кыргызстана. – 2016. - №3. – С. 172-174. <https://elibrary.ru/item.asp?id=26088276>
3. Вопросы развития компетентности при обучении студентов в педагогических вузах [Текст] / Н. Б. Кожомбердиева // Вестник КРСУ им. Б. Н. Ельцина. – 2016, Том 16, - №8. – С. 172-175. <https://elibrary.ru/item.asp?id=27260921>
4. Кожомбердиева, Н. Б. Вопросы повышения профессиональной компетенции у будущих учителей школ [Текст] / Н. Б. Кожомбердиева, Р. Д. Усубалиева // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына. - 2016. - №3. – С. 92-97. <https://elibrary.ru/item.asp?id=27370035>
5. Кожомбердиева, Н. Б. Компетентностный подход в преподавании математики в вузе [Текст] / Н. Б. Кожомбердиева, Е. Е. Син // Вестник МУК. - №1. - 2016. – С. 132-138. <https://elibrary.ru/item.asp?id=27593921>
6. Кожомбердиева, Н. Б. Компетентностный подход в развитие математического мышления студентов [Текст] / Н. Б. Кожомбердиева, Е. Е. Син // Символ науки. – Новосибирск. - 2017. - №1. – С. 189-193. <https://elibrary.ru/item.asp?id=28829060>
7. Кожомбердиева, Н. Б. Педагогикалык ЖОЖдордогу студенттердин кесиптик компетенттуулугун калыптандыруудагы математиканын ролу [Текст] / Н. Б. Кожомбердиева, М. К. Бектурганова, Р. К. Усенова // Наука, Новые технологии и инновации Кыргызстана. - №10. - 2017. – С. 187-190. <https://elibrary.ru/item.asp?id=32308110>
8. Кожомбердиева, Н. Б. Жогорку кесиптик билим берүү системасындагы компетенттуулуктүү мамиле [Текст] / Н. Б. Кожомбердиева, С. Ж. Мамытбекова, Р. Д. Усубалиева, А. Алмаз кызы // Вестник МУК. - 2018. - №1. – С. 94-100. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35450699>
9. Кожомбердиева, Н. Б. Моделирования качества учебного процесса в вузе [Текст] / Н. Б. Кожомбердиева, Е. Е. Син, М. К. Бектурганова // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына. -2019. - № S1. – С. 202-208. <https://elibrary.ru/item.asp?id=42443585>
10. Кожомбердиева, Н. Б. Жогорку кесиптик билим берүү системасындагы математика курсун окуутууда компьютердик техниканы колдонуунун кээ бир ыкмалары [Текст] / Н. Б. Кожомбердиева, С. Ж. Мамытбекова, А. А. Алмазова // Вестник МУК. - №3. - 2021. – С. 83-89. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47195326>
11. Кожомбердиева, Н. Б. Развитие профессиональных компетенции у студентов на различных этапах обучения [Текст] / Н. Б. Кожомбердиева, М.

К. Бектурганова // Издательский центр «Наука и практика» Том 8. - №4. - 2022, Нижневартовск. – С. 534-538. ID: 48400237 <https://doi.org/10.33619/2414-2948/77/64>

По итогам расширенного заседания, по обсуждению диссертации 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) было проведено открытое голосование:

«За» - проголосовали единогласно все присутствующие.

«Против» – нет.

«Воздержавшихся» – нет.

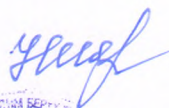
Учитывая вышеизложенное, расширенное заседание лаборатории «Естественно научного и математического образования» Кыргызской академии образования выносит следующее

РЕШЕНИЕ:

1. Утвердить вышеизложенное заключение по кандидатской диссертации Кожомбердиевой Назгуль Бакировны на тему: «Развитие компетентности у студентов при формировании математического мышления».

2. Рекомендовать диссертационное исследование Кожомбердиевой Назгуль Бакировны на тему: «Развитие компетентности у студентов при формировании математического мышления», для представления к защите на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика).

Председатель заседания:
вице-президент КАО к.п.н.,
доцент



Ниязова А.М.

Секретарь заседания:

Погниси Заверено
Зав. ОКР ДД Д



Камчиева А.М.