

**ТУРОВА ИРИНА ВАЛЕРЬЕВНА**

**НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ  
ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ К МАТЕМАТИЧЕСКОМУ РАЗВИТИЮ  
ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ БИНАРНОГО ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В  
УНИВЕРСИТЕТЕ**

Направление подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки

Направленность (профиль) образовательной программы  
Теория и методика обучения и воспитания (математика)

Научный доклад

Об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы

Работа выполнена на кафедре математического анализа и методики обучения математике в вузе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»

Научный руководитель:  
доктор педагогических наук, профессор  
**Шкерина Людмила Васильевна**

Рецензенты:

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность исследования.** Современные социально-экономические условия жизни общества предъявляют новые требования к системе высшего образования. В настоящее время в России происходит реформирование образования, которое выражается в переходе от парадигмы насыщения обучающегося знаниями, необходимыми для успешной профессиональной деятельности, к парадигме развития личности, ее основных компетенций, формирование в результате профессиональных компетенций. Появляется потребность в педагогах, обладающих гибким, нестандартным мышлением, способных анализировать и конструировать логику педагогического процесса в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

В связи с вступлением в силу Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования в теории и практике дошкольного образования происходят изменения связанные с пересмотром основных целей и принципов обучения и воспитания детей дошкольного возраста, в том числе математического развития. Это обуславливает новые требования, предъявляемые к педагогам дошкольного образования и к их профессиональной подготовке.

Математические компетенции – важный компонент профессиональной компетенции специалистов разных профессий, и это обусловлено тем, что одной из тенденций современности является применение в гуманитарных науках математических методов и интерпретаций. Математика закладывает не только фундамент для изучения профессиональных дисциплин, но и формирует основы научного мировоззрения человека, поэтому она стала неотъемлемым компонентом образовательных программ подготовки специалистов гуманитарного профиля. Большое значение математическая подготовка имеет и в образовании будущих педагогов дошкольного образования. Для развития математических способностей детей дошкольного возраста педагог должен владеть математическим содержанием и подбирать его в соответствии с возрастными особенностями детей, владеть методами формирования логических структур мышления, развитию креативных способностей. Также педагог должен владеть элементарными средствами диагностики, способами прогнозирования математического развития детей, выступать в роле исследователя, способного к творческому применению и разработке новых педагогических технологий и методик. Поэтому в профессиональной деятельности педагога дошкольного образования задействованы различные области знаний, не только гуманитарные.

Важность качественной математической подготовки будущих педагогов дошкольного образования отражена в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования направления подготовки 44.03.02 «Психолого-педагогическое образование», где в качестве одной из компетенций указана «готовность применять качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях». Математические дисциплины, входящие в учебные планы, должны способствовать формированию готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому

развитию детей и достижению определенного уровня, необходимого для осуществления профессиональной деятельности в области математического развития детей дошкольного образования.

На начальном этапе исследования было проведено анкетирование студентов, обучающихся по направлению «Психолого-педагогического образования», профиль «Психология и педагогика дошкольного образования» и педагогов дошкольного образования Красноярского края с различным опытом работы, которое показало, что их математическая подготовка не является достаточно эффективной. Студенты, изучающие ряд дисциплин направленных на формирования готовности к математическому развитию детей дошкольного возраста, полагают, что знание, полученные на данных дисциплинах, им либо вообще не пригодятся, либо не пригодятся в профессиональной деятельности. В тоже время большинство опрошенных педагогов дошкольного образования указали, что им часто не хватает математических знаний для решения профессиональных задач. Это означает недостаточную эффективность преподавания студентам математических дисциплин.

На основании этого можно сделать вывод о том, что организация математической подготовки имеет ряд проблем, решение которых будет способствовать повышению профессиональной компетентности будущих педагогов дошкольного образования. Студенты-гуманитарии, в том числе и будущие педагоги дошкольного образования, считают, что знание математики не будет востребована в их будущей профессиональной деятельности, не осознают важность математики в формировании мышления. Как правило, усугубляет ситуацию преподавания дисциплин направленных на формирования готовности к математическому развитию детей вне связи с будущей профессиональной деятельности и без учета индивидуально-психологических особенностей студентов.

Анализ научной литературы показывает, что в психологии и педагогике имеются теоретические предпосылки, которые могут служить методологическим основанием для разработки организационно-педагогических условий формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей в вузе.

Фундаментальное значение для данного исследования имеет компетентностный подход, разрабатываемый такими отечественными учеными как И.А. Зимняя, А.П. Тряпицына и другими. Среди зарубежных исследователей компетентностного подхода выделим D. Waacke, H. Kelz, E. Klieme, D. Leutner, D. K. Treumann.

Понятия компетентности и компетенции, их содержательная характеристика, структурирование и классификация, значимые для формирования профессиональных компетенций, отражены в работах Л.В. Шкереной, И.А. Зимней, В.В. Краевского, А.В. Хуторского и др.

Большую значимость для нашего исследования приобретают труды А.А. Вербицкого, И.А. Зимней, В.А. Сластенина, А.П. Тряпицыной и других

исследователей, в которых освещаются проблемы совершенствования процесса профессиональной подготовки специалиста.

В последние годы проблеме математической подготовки студентов обучающихся по гуманитарным специальностям посвящено немало диссертационных исследований. Это работы И.И. Бондаренко, С.И. Бордаченко, О.В. Габовой, Т.А. Гаваза, Н.А. Дергуновой, Р.И. Остапенко, А.А. Соловьевой, К.П. Ядрова и др. В данных работах рассматриваются некоторые аспекты математической подготовки студентов гуманитарных профилей: профессиональная ориентация курса математики, применение информационных технологий, формирование мотивации к использованию математических методов, учет психологических особенностей студентов гуманитарных профилей подготовки. Однако во всех перечисленных исследованиях не рассматривается математическая подготовка будущего педагога дошкольного образования в вузе, которая легла бы в основу его профессиональной деятельности направленной на математическое развитие детей дошкольного возраста.

Проведенный анализ исследований и нормативно-правовых документов позволил выделить ряд **противоречий**:

– между потребностью государства и общества в педагогах, способных к осуществлению математического развития детей дошкольного возраста, и недостаточно выраженной ориентацией системы высшего образования на решение данной задачи;

– между необходимостью формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей и недостаточной разработанностью теоретических основ данного процесса;

– между профессиональной значимостью формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей и недостаточной разработанностью методической модели обучения математики для ее формирования.

**Проблема** данного исследования вытекает из выделенных противоречий и состоит в разработке методики бинарного обучения математике, направленной на формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей в университете.

Социальная востребованность, практическая значимость и вместе с тем недостаточная разработанность данного вопроса определили тему диссертационного исследования: «Формирование готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей в условиях бинарного обучения математике в университете».

**Цель исследования:** научно обосновать, разработать и реализовать методику обучения математике будущих педагогов дошкольного образования, направленную на формирование их готовности к математическому развитию детей.

**Объект исследования:** обучение математике будущих педагогов дошкольного образования.

**Предмет исследования:** методика формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей в условиях бинарного обучения математике в университете.

В основу исследования положена следующая **гипотеза:** формирование готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей при обучении математике будет результативным, если:

- конкретизировано понятие «готовность будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей»;
- определены структурные компоненты, разработаны критерии и определены уровни сформированности готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей;
- теоретически обоснованы и определены организационно-педагогические условия, способствующие формированию готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей;
- научно обоснована и разработана методическая модель обучения математике будущих педагогов дошкольного образования, направленная на формирование готовности к математическому развитию детей.

В соответствии с целью, объектом, предметом и гипотезой исследования поставлены следующие **задачи:**

1. Уточнить понятия «математическое развитие детей дошкольного возраста» и «готовность будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей».
2. Определить структуру, содержание, критерии и показатели готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей.
3. Разработать методическую модель формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей в процессе бинарного обучения математике.
4. Разработать методику обучения математике будущих педагогов дошкольного образования, направленную на формирование готовности к математическому развитию детей.
5. Экспериментально проверить эффективность методики обучения математике будущих педагогов дошкольного образования, направленную на формирование их готовности к математическому развитию детей.

**Теоретико-методологические основы исследования** составили: *системный подход* (В.Г. Афанасьев, В.П. Беспалько, Б.С. Гершунский, Ю.А. Конаржевский, В.Н. Сагатовский, Э.Г. Юдин и др.); *аксиологический подход* (Н.А. Астахова, И.Ф. Исаев, В.А. Слостенин и др.); *компетентностный подход* (А.А. Вербицкий, Дж. Равен, А.П. Тряпицына, А.В. Хуторской, И.А. Зимняя и др.); *работы, посвященные роли математики в психологическом образовании* (С.В. Морозова, А.Д. Наследов, Н.О. Рябина, Г.В. Суходольский, А.Г. Шмелев и др.); *работы, посвященные исследованиям в области математической подготовки студентов различных гуманитарных специальностей* (И.И. Бондаренко, С.И. Бордаченко, О.В. Габова, Т.А. Гаваза, Н.А. Дергунова, А.А. Соловьева, Р.И.

Остапенко, И.М. Тарасова, К.П. Ядров и др.); *работы, посвященные профессиональной подготовке будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей* (В.В. Абашиной, О.А. Еник, В.А. Козловой, Э.Р. Минибаевой, Л.В. Ворониной и др).

Для проверки гипотезы и решения поставленных задач использовались дополняющие друг друга **методы исследования**:

- *теоретические* – системный теоретико-методологический и сравнительно-сопоставительный анализ научной литературы; определение методологических основ исследования; анализ нормативно-правовых документов, диссертационных исследований; анализ сложившейся методики преподавания математических дисциплин будущим педагогам дошкольного образования;

- *эмпирические* – анкетирование, тестирование, анализ контрольных работ, педагогический эксперимент;

- *статистические* – качественный и количественный анализ результатов исследования, обработка эмпирических данных, использование t-критерий Стьюдента для зависимой выборки.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

- выделена и научно обоснована покомпонентная структура готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей, включающая в себя когнитивный, праксиологический и аксиологический компоненты;

- научно обоснована и разработана методическая модель формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей;

- выявлены психолого-педагогические условия эффективного формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей, которые в своей совокупности дополняют и обогащают научное осмысление изучаемых процессов.

**Теоретическая значимость** результатов исследования заключается в том, что:

- уточнено содержания понятий «готовность будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей» и «математическое развитие детей дошкольного возраста»;

- доказано, что формирование готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей служит условием профессионального математического развития детей дошкольного возраста;

- разработаны и охарактеризованы критерии и уровни сформированности готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей.

**Практическая значимость** исследования состоит в том, что:

- разработана методика бинарного обучения математике, направленная на формирование готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей и внедрена в образовательный процесс

Института психолого-педагогического образования ФГОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»;

– результаты исследования используются в образовательной практике ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева». Полученные результаты могут быть использованы при разработке учебно-методических материалов в системе профессионально-педагогического образования, переподготовке и повышении квалификации педагогических кадров, при составлении учебных планов и программ для студентов педагогических вузов.

Достоверность и обоснованность полученных в исследовании результатов и выводов обеспечивается: использованием в ходе работы современных достижений психологии, педагогики и методики обучения математике; многосторонним анализом проблемы; последовательным проведением педагогического эксперимента и экспериментальной проверки основных положений исследования; использованием адекватных математических методов обработки полученных результатов.

#### **Положения, выносимые на защиту:**

1. Готовность будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей представляет собой интегративное качество личности, включающие в себя совокупность определенных знаний, умений и опыта в решении практических и теоретических задач в области математического развития детей дошкольного возраста, а также наличие метакогнитивной осведомленности и потребности в непрерывном математическом самообразовании и творческом саморазвитии., включающее в себя когнитивный, праксиологический, аксиологический компоненты.

2. Методическая модель формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей ориентирована на положительную динамику уровня ее сформированности, если:

– теоретико-методологический блок основан на системном, компетентностном, личностно-ориентированном и контекстном подходах и включает принципы (профессиональной направленности, оступности информации, актуализации субъектной позиции обучающегося, рефлексивности) и педагогические условия (организация обучения математике в контексте будущей профессиональной деятельности, организация информационно-образовательного пространства, индивидуализация обучения студентов с учетом личностных особенностей, рефлексия учебной деятельности) формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей;

– процессуальный блок включены этапы формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей, а также формы, методы и средства обучения;

– диагностический блок спроектирован с учетом специфики структуры готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей и содержит информацию о диагностике уровней (пороговый,



базовый, продвинутой) сформированности готовности по критериям (когнитивный, праксиологический, аксиологический).

3. Методика бинарного обучения математике, направленная на формирование готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей в университете является результативной, если:

- целевой компонент соответствует структуре готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей;
- содержательный компонент основан на принципе бинарного обучения и реализует междисциплинарные связи;
- технологический компонент представляет собой совокупность адекватных целям и содержанию обучения взаимообусловленных методов (кейс-метод, образовательные квесты, ролевые и деловые игры, метод проблемного изложения, рефлексивные методы), организационные формы (вводные лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа) и средства обучения (учебно-методические пособия, научные журналы, электронные образовательные ресурсы, в том числе и Интернет).

**Основные этапы исследования.** Исследование проводилось с 2013 по 2017 гг. на базе Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева и состояло из следующих этапов:

**Первый этап** (2013 – 2014 гг.) – *поисково-аналитический* связан с изучением современного состояния проблемы и теоретическим анализом философской, психолого-педагогической, программно-методической литературы, нормативно-правовых документов; определение проблемного поля исследования, выявлением сущности проблемы и ее формулированием, конкретизацией понятийно-категориального аппарата. Итогом поисково-аналитического этапа стало определение логики исследования его целей, задач, гипотезы и методов исследования; была выделена структура готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей.

**Второй этап** (2014 – 2016 гг.) – *опытно-экспериментальный*, состоял из проведения констатирующего эксперимента, который подтвердил наличие проблем в формировании готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей. На основе анализа философской, психолого-педагогической, программно-методической литературы, нормативно-правовых документов и результатов констатирующего эксперимента была разработана методическая модель формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей в процессе бинарного обучения математике, а также разработана методика обучения математике, направленная на формирования данной готовности. Разработанная модель и методика были апробированы на базе КГПУ им. В.П. Астафьева института психолого-педагогического образования.

**Третий этап** (2016 – 2017.) – *обобщающе-итоговый* – этот этап имел завершающий характер, был связан с систематизацией, обобщением и определением логики изложения материала, уточнением теоретических и практических выводов, оформлением полученных результатов, аргументирование

принципов и условий реализации методической модели обучения математике будущих педагогов дошкольного образования, оформление и корректировка текста научно-квалификационной работы.

**Апробация результатов исследования.** Основные положения настоящего исследования докладывались и обсуждались на конференциях и форумах различного уровня: II Международный научно-образовательный форум «Человек, семья и общество: история и перспективы развития» (Красноярск, 2013); I Всероссийская конференция «Воспитание и обучение детей в негосударственных дошкольных образовательных организациях» (Красноярск, 2014); XV Всероссийский (с международным участием) научно-практический форум студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежь и наука XXI» (Красноярск, 2014); XVI Всероссийский (с международным участием) научно-практический форум студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежь и наука XXI» (Красноярск, 2015). Результаты исследования обсуждались на заседаниях кафедры математического анализа и методики обучения математике в вузе КГПУ им. В.П. Астафьева, на городском научно-методическом семинаре «Актуальные проблемы математического образования» КГПУ им. В.П. Астафьева. Результаты исследования были опубликованы в виде статей в научных журналах, сборников научных трудов.

**Внедрение** материалов исследования осуществлялось в образовательном процессе студентов Института психолого-педагогического образования КГПУ им. В.П. Астафьева.

По результатам исследования автором опубликовано 6 работ: 2 статьи, 3 публикации в сборниках материалов конференций, методические рекомендации.

Структура научно-квалифицированной работы: работа состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка и пяти приложений.

### **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

Во введении обоснована актуальность темы исследования, определены объект, предмет исследования, сформулированы цели и задачи, указаны теоретико-методологические основы исследования, методы и этапы исследования, раскрыта научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, приведены основные положения, выносимые на защиту.

**В первой главе** *«Психолого-педагогические основы формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей в условиях бинарного обучения математике в университете»* на основе анализа диссертационных исследований, научной психолого-педагогической и методической литературы была выделена структура готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей. Разработана методическая модель формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей, а также выявлены и обоснованы основные принципы и педагогические условия.

В параграфе 1.1. *«Математическое развитие детей дошкольного возраста в современных теориях обучения и воспитания»* проведен анализ понятия «математическое развитие детей дошкольного возраста» в работах А.М.

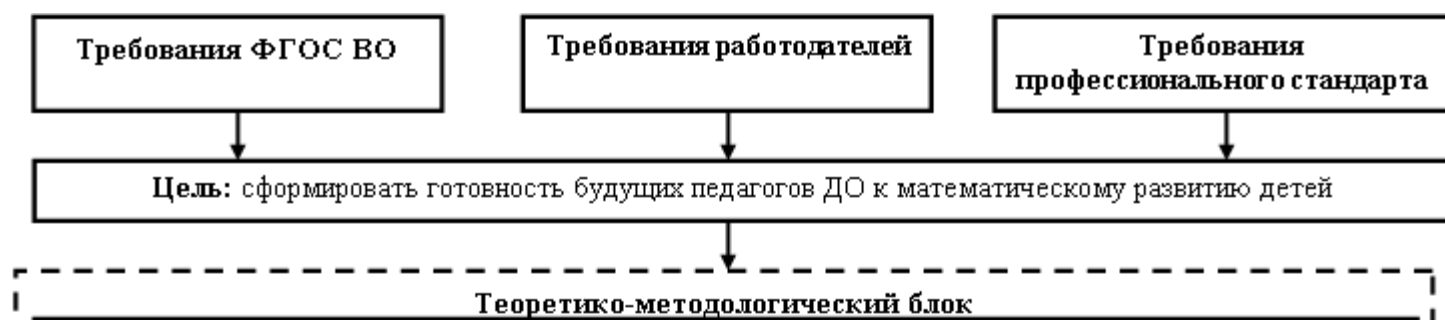
Леушиной, Л.С. Метлиной, Л.В. Ворониной, Т.Б. Чеботаревской, Е.А. Носовой, А.В. Белошистой, З.А. Михайловой, Р.Л. Непомнящей, В.А. Козловой, А.А. Столяра, Е.И. Щербаковой, В.В. Абашинной, Э.Р. Минибаевой, Н.В. Микляевой и др. На основании проведенного анализа проблемы математического развития детей дошкольного возраста и с учетом основных подходов к пониманию данного понятия различными авторами в данном исследовании под *математическим развитием детей дошкольного возраста* будем понимать качественные изменения в познавательных психических процессах, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и понятий, развития математических видов деятельности и логических приемов мышления, а также ознакомления с математическими зависимостями и отношениями, ведущими к математическому познанию действительности и формированию математического стиля мышления. При этом к элементарным математическим понятиям будем относить такие понятия как «количество», «число», «множество», «подмножество», «величина», «мера», «форма предмета», «алгоритм», «пространство и время» и формировать на их основе элементарные математические представления. К математическим видам деятельности будем относить счетную, вычислительную, измерительную с помощью измерения, вычисления, наложения, приложения и сравнения. Математические зависимости и отношения будем рассматривать между множествами, между свойствами геометрических фигур, между величиной, мерой и результатом измерения.

В параграфе 1.2. *«Готовность будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей: понятие, структура и содержание»* - проведен анализ деятельности педагога дошкольного образования, Профессионального стандарта педагога, а также были проанализированы требования к выпускнику вуза, отраженные в ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование. На основе данного анализа и с учетом определения понятия «математическое развитие детей дошкольного возраста» и структурных компонентов, которые были выделены нами, было сформулировано следующее определение понятию *«готовность будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей»* – интегративное качество личности, включающие в себя совокупность определенных знаний, умений и опыта в решении практических и теоретических задач в области математического развития детей дошкольного возраста, а также наличие метакогнитивной осведомленности и потребности в непрерывном математическом самообразовании и творческом саморазвитии. Интегрируя описанный в психолого-педагогической литературе и диссертационных исследованиях опыт, выделим следующие компоненты изучаемой готовности: *когнитивный, праксиологический, аксиологический*. Также на основе выделенных структурных компонентов были разработаны критерии сформированности готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей (когнитивный, праксиологический, аксиологический) и уровни проявления данной готовности (пороговый, базовый, продвинутый).

В параграфе 1.3. «Методическая модель формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей» на основе анализа научной психолого-педагогической и методической литературы выделены основные принципы формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей: профессиональной направленности, доступности информации, актуализации субъектной позиции обучающегося, рефлексивности.

На основании сформулированных принципов формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей выделены основные педагогические условия: 1) организация обучения математике в контексте будущей профессиональной деятельности; 2) организация информационно-образовательного пространства; 3) индивидуализация обучения студентов с учетом личностных особенностей; 4) рефлексия учебной деятельности.

Выделенные принципы и педагогические условия формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей позволили разработать методическую модель формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей, содержание которой раскрывается через структурные блоки процесса формирования готовности: теоретико-методологический, процессуальный, диагностический (рисунок 1).



**Во второй главе «Методика бинарного обучения математике, направленная на формирование готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей»**  
Рисунок 1 – Методическая модель готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей

*образования к математическому развитию детей»* описана разработанная методика бинарного обучения математике, направленная на формирование готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей, раскрываются целевой и содержательный компоненты методики, а также описаны основные методы, средства и формы, которые обеспечивают эффективное формирование готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей. Описаны результаты опытно-экспериментальной работы по апробации данной методики.

В параграфе 2.1. *«Целевой и содержательный компоненты методики бинарного обучения математике, направленной на формирование готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей»* определен подход к постановке целей формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей, на основе анализа требований, предъявляемых к выпускнику вуза, отраженных в основных нормативных документах в области образования: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование; Профессиональный стандарт педагога; Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. Выделены требования к отбору содержания обучения студентов дисциплинам, направленных на формирование готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей: междисциплинарность, связь с будущей профессиональной деятельностью, гибкость, информационная емкость.

В параграфе 2.2. *«Технологический компонент методики бинарного обучения математике, направленной на формирование готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей»* обосновано, что методы, формы и средства обучения ориентированы на формирование готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей, если они соответствуют выявленным в параграфе 1.3. принципам формирования данной готовности. Доказано, что приоритетными методами обучения математике в вузе являются интерактивные методы обучения (кейс-метод, деловая и ролевая игры, образовательные квесты, метод проблемного изложения материала, методы мозгового штурма, рефлексивные методы и др.). Средства обучения, представленные электронными образовательными ресурсами и Интернет-ресурсами, а также организация информационно-образовательного пространства.

В параграфе 2.3. *«Анализ результатов экспериментальной работы по реализации методики бинарного обучения математике, направленной на формирование готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей»* описаны этапы педагогического эксперимента: поисково-аналитический (2013 – 2014 гг.), опытно-экспериментальный (2014 – 2016 гг.), обобщающе-итоговый (2016 – 2017 гг.).

В начале опытно-экспериментальной работы был проведен констатирующий эксперимент, который был поделен на два этапа:

– на первом этапе был проведен опрос работников дошкольных образовательных организаций для выявления типичных трудностей в педагогической практике в области математического развития детей, а также какие пути решения проблемы готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей видят опрошенные;

– на втором этапе констатирующего эксперимента были выявлены уровни сформированности готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей.

Всего в опросе приняло участие 125 человек из них 50 педагогов дошкольного образования, 50 методистов, 20 заведующих и 5 директоров дошкольных образовательных учреждений. Средний возраст респондентов был 36-55 лет, стаж работы свыше 10 лет.

Анализ ответов педагогов дошкольного образования, методистов, заведующих и директоров дошкольных образовательных организаций показал, что показатели, связанные с определением низкой степени значимости является следствием низкой эффективностью процесса подготовки будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей в университете. При определении основных трудностей, которые испытывают педагоги дошкольного образования в работе с детьми по математическому развитию, большинство склонны видеть причины затруднение не в себе, а во внешних обстоятельствах.

На втором этапе констатирующего эксперимента нами было проведено тестирование студентов с целью выявления уровня сформированности готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей

В экспериментальной работе приняло участие 56 студентов Института психолого педагогического образования КГПУ им. В.П. Астафьева обучающихся по направлению подготовки 44.03.02 «Психолого-педагогическое образование» профиль «Психология и педагогика дошкольного образования».

На следующем этапе опытно-экспериментальной работы был проведен формирующий эксперимент, с целью проверки эффективности разработанной методики обучения математике, направленной на формирование готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей.

Результаты входного и итогового теста, для определения уровня сформированности готовности будущих педагогов дошкольного образования отражены на рисунке 2.

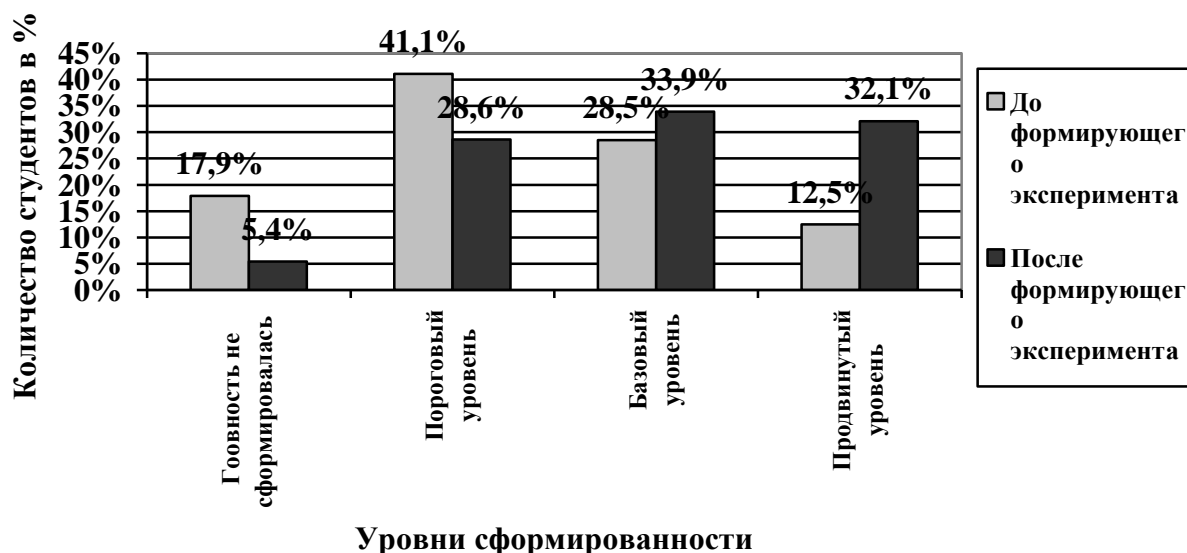


Рисунок 2 – Динамика уровней сформированности готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей

Для статистического обоснования динамики изменений уровней сформированности готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей использовался t-критерий Стьюдента. Применения критерия на заданном уровне значимости ( $p \leq 0.01$ ) свидетельствуют о том, что характеристики до и после формирующего эксперимента статистически значимы

### ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе исследования проблемы формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей в соответствии с поставленными задачами и выдвинутой гипотезой получены следующие результаты:

1. *Конкретизировано понятие* «готовность будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей» как интегративное качество личности, включающие в себя совокупность определенных знаний, умений и опыта в решении практических и теоретических задач в области математического развития детей дошкольного возраста, а также наличие метакогнитивной осведомленности и потребности в непрерывном математическом самообразовании и творческом саморазвитии.. Определена и описана структура и содержание включающая такие компоненты как: когнитивный, праксиологический, аксиологический.

2. *Создана методическая модель формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей*, включающая теоретико-методологический, процессуальный, диагностический блоки, ориентирована на положительную динамику уровня сформированности этой готовности.

3. *Разработана и апробирована методика бинарного обучения математике*, направленная на формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей в университете,



содержательной основой, которой является принцип бинарного обучения и реализация междисциплинарных связей.

4. *Экспериментально подтверждена* результативность разработанной методики бинарного обучения математике, направленной на формирование готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей в университете на основе использования диагностического инструментария, включающие критерии (когнитивный, праксиологический, аксиологический) и показатели, характеристики уровней сформированности (пороговый, базовый, продвинутой).

Таким образом, все поставленные задачи решены, цель исследования достигнута, гипотеза исследования экспериментально подтверждена.

Перспективы дальнейших исследований заключаются в поиске новых эффективных методов и средств обучения студентов математике, использование которых будет способствовать повышению уровня сформированности готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей.

Основные положения и результаты диссертации отражены в **следующих публикациях:**

*Статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых научных журналах, включенных в реестр ВАК МОиН РФ*

1. Турова И.В. Современные подходы к определению понятия «Математическое развитие детей дошкольного возраста» [Текст] / И.В. Турова // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. – 2015. – №4. – С. 148-154.

2. Турова И.В. Методическая модель формирования готовности будущих педагогов дошкольного образования к математическому развитию детей [Текст] / И.В. Турова // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. – 2017. – №4.

*Учебно-методические издания*

1. Турова И.В. Познавательное развитие детей дошкольного возраста: методические рекомендации / сост. И.В. Турова, О.В. Козлова; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2016. – 48 с. (авторский вклад 50 %)

*Публикации в других изданиях*

1. Турова И.В. О проблемах математической подготовки студентов направления «Психолого-педагогическое образование» [Текст] / И.В. Турова // Актуальные проблемы качества математической подготовки школьников и студентов: методологический, теоритический и технологический аспекты. Материалы I Всероссийской научно-методической конференции. 2013. – С. 815-817.

2. Турова И.В. Роль математических знаний в современном мире [Текст] / И.В. Турова // Актуальные проблемы философии и социологии. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых в рамках XV Всероссийского (с международным

участием) научно-практического форума студентов, аспирантов и молодых ученых. 2014. С. 100-104.

3. Турова И.В. Профессиональная подготовка студентов направления «Психолого-педагогическое образование» [Текст] / И.В. Турова // Молодежь и наука: XVI Международного форума студентов, аспирантов и молодых ученых: материалы научно-практической конференции. Красноярск, 28-29 мая 2015 г./ отв. Ред. С.В. Бортновский; ред.кол.; Краснояр. гос.пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2015. – С. 152-157.