

Министерство образования и науки Кыргызской Республики
Кыргызская академия образования
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева
Диссертационный совет Д. 13.11.022

На правах рукописи

УДК 371.3.51

Келдибекова Аида Осконовна

**Дидактические основы подготовки будущего учителя математики
к осуществлению профориентационной работы со школьниками**

13.00.02 - теория и методика обучения и воспитания
(математика)

Автореферат диссертации
на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Бишкек – 2012

Работа выполнена на кафедре методики преподавания математики и информатики Ошского государственного университета.

Научный руководитель доктор педагогических наук, профессор
Байсалов Джоомарт Усубакунович

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук, доцент
Акматкулов Асылбек Акматкулович,

кандидат педагогических наук, доцент
Майлыбашева Чолпон Сатыбалдиевна

Ведущая (оппонирующая) организация: кафедра методики преподавания математики и информатики Иссык-Кульского государственного университета им. К. Тыныстанова, г. Каракол, ул. Ж. Абдрахманова, 103.

Защита состоится 25 декабря 2012 года в 13.00 часов на заседании диссертационного совета Д. 13.11.022 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора (кандидата) педагогических наук при Кыргызской академии образования и Кыргызском государственном университете им. И. Арабаева по адресу: 720040, г. Бишкек, Кыргызская академия образования, бульвар Эркиндик, 25.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Кыргызской академии образования, по адресу: г. Бишкек, бульвар Эркиндик, 25.

Автореферат разослан 24 ноября 2012 года.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор педагогических наук, профессор

Добаев К. Д.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Актуальность темы нашего исследования обусловлена задачами, поставленными в Законе Кыргызской Республики об образовании перед общеобразовательной и профессиональной школами в плане улучшения профессиональной ориентации школьников. Подчеркивается значение овладения выпускниками педагогических учебных заведений основами профессиональной ориентации учащихся.

В Конституции Кыргызской Республики подтверждается право каждого гражданина на выбор профессии и рода занятий, поэтому в наш век, когда осваиваются новые технологии труда, актуальной становится целенаправленная систематическая работа с учениками школы по профессиональной ориентации. Сознательный выбор профессии возможен, если выпускники школ имеют достаточную специальную подготовку. Решение профориентационных задач зависит от методической подготовленности и степени педагогической квалификации учителей и учителя математики в частности. Сегодня работа по профориентации учащихся в школах носит эпизодический характер, наблюдается ее бессистемность. У большей части учителей нет навыков проведения профориентационной работы.

В теории и практике подготовки учителей математики в педвузах к профориентации со школьниками мы обнаружили противоречия между:

1) потребностью общества в учителях математики, компетентных в вопросах профориентации и традиционной направленностью системы образования на подготовку учителя, ориентированного на свой предмет;

2) традиционной системой преподавания психологии, педагогики и методики преподавания математики в отрыве друг от друга и объективной тенденцией к интеграции этих наук;

3) необходимостью формирования профессиональной готовности будущих учителей математики к профориентации со школьниками и отсутствием теоретического и экспериментального обоснования процесса.

Бесспорно, существует объективное **противоречие** между потребностью в эффективной работе по профориентации учащихся в школах и слабой подготовленностью учителей математики к ее проведению. Следовательно, необходимо решить вопрос о подготовке будущих учителей математики к проведению профориентационной работы с учащимися, так как учебный процесс в вузах слабо направлен на подготовку студентов к нему.

Много научных исследований посвящены вопросам профориентации учащихся школы. Ученые Кыргызстана М.А. Алтыбаева, Д.Б. Бабаев, Дж.У. Байсалов, И.Б. Бекбоев, А.И. Ботоканов, Т. Дербишалиев, К.Б. Колбаев, Б.Б. Муратбаев, А.Ч. Омаралиев, Н.Г. Терехова, М.З. Ысмайылов и др. внесли свой вклад в изучение этой проблемы.

Около 100 диссертационных исследований в разных отраслях наук посвящено исследованию вопросов профориентации. Однако среди этих работ не рассматривалась проблема подготовки студентов, будущих учителей математики, к профориентационной деятельности с учениками школ.

Связь темы диссертации с крупными научными программами, основными научно-исследовательскими работами, проводимыми научными учреждениями. Диссертационное исследование включено в план научно-исследовательских работ Ошского государственного университета.

Цель исследования заключается в разработке дидактических основ подготовки будущего учителя математики к осуществлению профориентационной работы со школьниками.

Задачи исследования определены соответственно цели исследования:

- проанализировать психолого-педагогическую и методическую литературу по рассматриваемой проблеме и определить содержание профориентационных знаний, умений и навыков учителя математики;
- изучить состояние профориентационной подготовки студентов, будущих учителей математики, в университетах Кыргызстана;
- определить методические условия эффективного формирования профориентационных знаний, умений, навыков будущего учителя математики;
- разработать содержание и методические рекомендации профориентационной подготовки студентов, будущих учителей математики;
- экспериментальным путем проверить эффективность разработанных методических рекомендаций.

Научная новизна полученных результатов. На основе целенаправленного изучения:

- определены роль и место профориентационной подготовки студентов, будущих учителей математики, в системе высшего педагогического образования;
- обоснованы дидактические основы методической подготовки студентов-математиков педагогических университетов к проведению профориентационной работы со школьниками в процессе обучения математике.

Практическая значимость полученных результатов. Методика реализации профориентационной подготовки может быть использована в практике работы преподавателей математических факультетов университетов, институтов усовершенствования учителей, общеобразовательных школ, руководителей методических кружков, в педагогической практике студентов, при разработке учебных планов и программ педагогических университетов.

Экономическая значимость полученных результатов. Применение разработанных методических рекомендаций увеличит количество профессионально определившихся студентов, повысит адаптационную способность будущих учителей математики к школе; позволит сделать правильный выбор профессии, что в 2-2,5 раза уменьшит текучесть кадров, на 10-15 % увеличит производительность труда. Все перечисленное в 1,5-2 раза сократит стоимость переобучения кадров.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

- содержание профориентационных знаний, умений и навыков учителя математики;
- состояние профориентационной подготовки студентов, будущих учителей математики, в университетах Кыргызстана;

- методические условия эффективного развития профориентационных знаний, умений и навыков будущего учителя математики;
- основные компоненты содержания методической подготовки будущих учителей математики, к осуществлению профориентационной деятельности в школе;
- результаты экспериментального исследования эффективности разработанных методических рекомендаций подготовки студентов, будущих учителей математики, педагогических университетов к проведению профориентации с учащимися.

Личный вклад соискателя состоит:

- в усовершенствовании содержания профориентационной подготовки будущих учителей математики при изучении курса теории и методики обучения математики, профориентационного спецкурса;
- в предложении использовать технологии электронного портфолио, профориентационных тестов, математических игр, как компонентов содержания профориентационной подготовки будущих учителей математики;
- в создании методического обеспечения: методического и учебного пособий.

Апробация результатов диссертации. Результаты диссертационного исследования обсуждались на научно-методических конференциях разного уровня (международных, республиканских, межвузовских, региональных):

- на семинарах кафедры методики преподавания математики и информатики Ошского государственного университета в 1995- 2012 гг.;
- на региональных конференциях в 1996 г. «Проблемы алгебры, геометрии и их приложений», в 1997 г. «Математиканы окутуунун учурдагы проблемалары жана математикага окутуу процессин өркүндөтүү» в г. Ош;
- на республиканской конференции «Компьютеры в учебном процессе и современные проблемы математики» в г. Бишкек в 1996 г.;
- на международной конференции «Аналитические и экспериментальные методы математической физики и проблемы их преподавания» в г. Ош в 1994 г.;
- на региональной студенческой научно-методической конференции «Ош жергесинде математикалык билимдердин калыптанышы» в г. Ош в 2000г.;
- на международной конференции «Личность и воспитание: роль образовательных технологий в современной школе» в г. Ош в 2001 г.;
- на международной конференции «Университетское образование в современном обществе» в г. Ош в 2002 г.;
- на региональной конференции «Билим берүүнү жана тарбиялоону жаңы шарттарда өркүндөтүүнүн проблемалары» в г. Ош в 2005 г.;
- на республиканской конференции «Педагогикалык билим берүүнү өнүктүрүү жана реформалоонун багыттары», организованной Ошским государственным педагогическим институтом в 2011г.;
- на конференции «Кыргызстанда педагогикалык кадрларды даярдоонун теориясы жана практикасы», организованной КНУ в г. Бишкек в 2011.

Статьи по теме исследования опубликованы в сборниках научных работ: «Вестник ОшГУ» № 3 в 2001 г., №1 в 2008 г., №2 в 2009 г., № 4 в 2011 г., № 3 в 2012 г., в журналах «Поиск» (научное приложение международного научно-педагогического журнала «Высшая школа Казахстана») №4 в 2011г., «Известия Кыргызской академии наук» № 1(21) в 2012 г., «Вестник КГУ им. И. Арабаева» № 3 в 2012 г.

Полнота отражения результатов диссертации в публикациях. Результаты исследования опубликованы в 20 статьях, разработан силлабус спецкурса для студентов специальности 540201, издано методическое пособие для учителей математики общеобразовательных школ.

Структура и объем диссертации. Логика и изложение результатов исследования определили его структуру: введение, три главы, заключение, список использованной литературы, приложения. Работа в объеме 176 страниц, содержит 10 приложений, 37 таблиц, 22 рисунка. Список использованной литературы включает 213 источников.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе «Современное состояние процесса формирования подготовки студентов–математиков к профориентационной работе со школьниками» анализируется литература по проблеме профориентации школьников, профориентационной подготовке учителей математики, изучаются цели и задачи подготовки студентов-математиков к профориентационной работе.

Разные проблемы профессиональной ориентации освещены в трудах М.А. Алтыбаевой, А.А. Акматкулова, Ш.А. Алиева, Д.Б. Бабаева, Дж.У. Байсалова, И.Б. Бекбоева, Т.Л. Бухариной, Л.В. Ботяковой, В.В. Гнеденко, А.Е. Голомштока, П.Р. Атутова и др.

Психолого-педагогические вопросы профессиональной ориентации школьников разработаны в исследованиях А.Е. Климова, Д.А. Эпштейна и др.

В работах А.Д. Сазонова, В.Ф. Сахарова и др. изучены особенности построения системы профориентационной работы.

Отдельные компоненты профориентации исследуются в работах Н.Н. Захарова, С.Ж. Пралиева и др.

Исследованы политехнические основы профориентации, особенности ориентации учащихся на сельскохозяйственные, рабочие, педагогические профессии, возможности профориентационной работы в профессионально-технических училищах, возможности кабинета профориентации, физиологические основы профориентации.

Исследованы вопросы организации профориентационной работы *в процессе обучения таким школьным предметам, как математика, физика, химия, трудовое обучение, литература, информатика.*

Осуществление профориентации учащихся на уроках математики исследовалось М.А. Алтыбаевой, А. Ахлимирзаевым, Дж.У. Байсаловым, И.Б. Бекбоевым, А.М. Колдашевым, Ф.Ж. Колесниковой и др.

Проблемы профессиональной ориентации при обучении физике изучены в работах Д. Б. Бабаева, И.А. Карабанова и др.

В более поздних работах исследователей Е.В. Таточенко, А.И. Ботоканова, Н.П. Бурнатовой, Н.К. Дюшеевой, Б.Т. Имангалиевой, Б.Б. Муратбаева, А.Н. Пшеничнова, Б.М. Утегеновой, М.З. Ысмайылова также не угасает интерес к проблеме осуществления профориентации учащихся школ. Авторы видят решение проблемы профориентационной подготовки в условиях профильного обучения, с позиции личностно-ориентированного образования, компетентностного подхода.

Диссертационные работы, посвященные *вопросам профориентационной подготовки учителя, усиливают актуальность* проблемы подготовки студентов педвуза к профориентации. Это диссертации Н.И. Бардиж, Л.М. Шмиригиловой, Л.И. Бондарчука, С.Т. Золотухиной, Ф.Т. Шишкина.

В исследованиях не учитывается специфика специальности будущего учителя математики. В профориентационной подготовке студентов математических факультетов педагогических университетов изучаются возможности психологии и педагогики. Но возможности методики преподавания математики в совершенствовании профориентационной подготовки будущих учителей математики заслуживает особого внимания.

В педагогике *вопрос о формировании и развитии у будущих учителей математики*, в рамках действующих сегодня программ педагогических университетов знаний, умений и навыков *осуществления профориентационной работы* с учащимися при обучении методике преподавания математики, специальным дисциплинам, методическим формам работы со студентами, будущими учителями математики, *еще не рассматривался*.

Анализ содержания, форм, методов профориентации, применяемых в школах, привел нас к убеждению, что сегодня:

- в программах методических дисциплин университетов не уделено внимание подготовке будущих учителей математики к профориентации со школьниками;

- отсутствуют методические рекомендации учителям математики современных школ по проведению профориентации со старшекласниками.

Для использования знаний о профессиях в целях профориентации применяют классификацию, разработанную профессором Е.А. Климовым, в которой выделяются пять типов предметов труда, с которыми человек взаимодействует в процессе работы.

В педагогических исследованиях уточняются различные определения понятия профессиональной ориентации: это определения В.Ф. Сахарова, И.Ф. Харламова, В.А. Сластенина, В.В. Старова.

Академик В.Ф. Сахаров обосновал психолого-педагогическую систему профориентации в средней школе, состоящую из 5 компонентов.

Считаем, что задачей профориентационной работы учителя математики является преподавание предмета так, чтобы, не нарушая системы учебной дисциплины, вместе с умственным развитием учащихся, сформировать у них

практические умения и навыки.

В ходе исследования мы выделили задачи и формы работ профпросвещения, профактивизации, профконсультации, профотбора и профадаптации школьников, которые реализует учитель математики. Анализ литературы по данной проблеме выявил 8 принципов профориентации.

Применив модель инвариантной профессиональной подготовки будущего учителя всех специальностей профессора Г.Л. Луканкина с учетом цели профориентационной подготовки и специфики предмета математики, мы разработали модель теоретических основ профориентационной подготовки будущего учителя математики, представленную на рис.1.

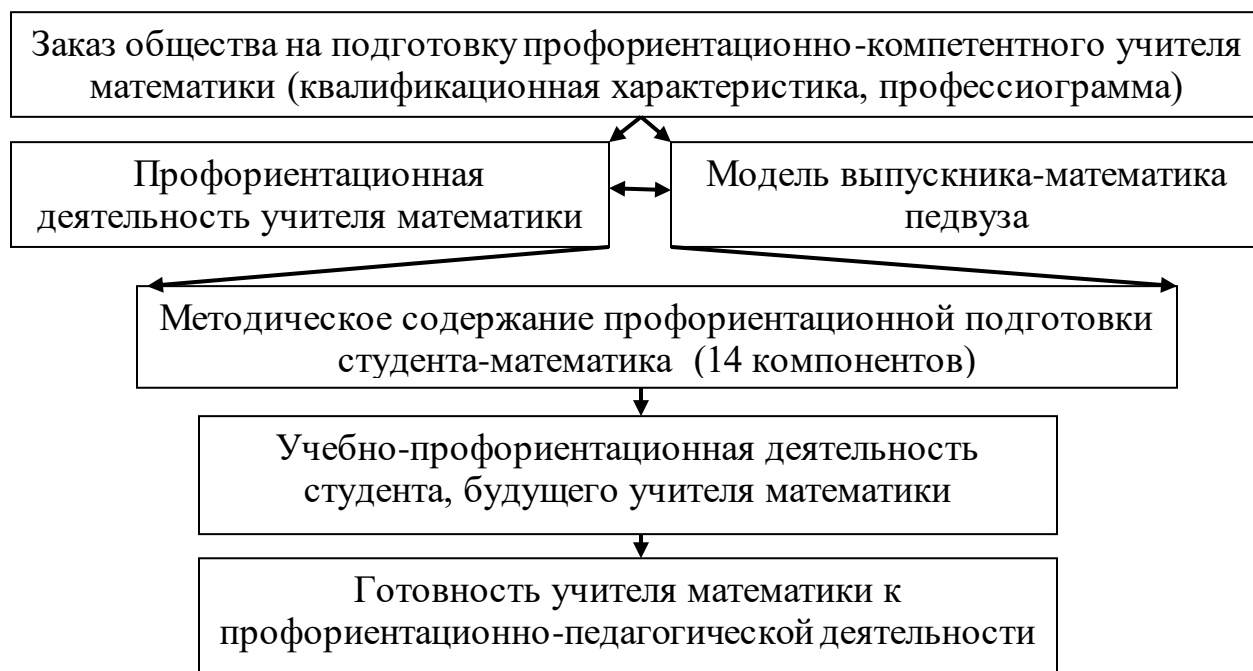


Рис. 1. Модель теоретических основ профориентационной подготовки будущего учителя математики.

Систему методической подготовки студента, предложенную профессором Дж.У. Байсаловым, мы положили в основу содержания профориентационной подготовки будущего учителя математики. Это содержание показано на рис. 2.

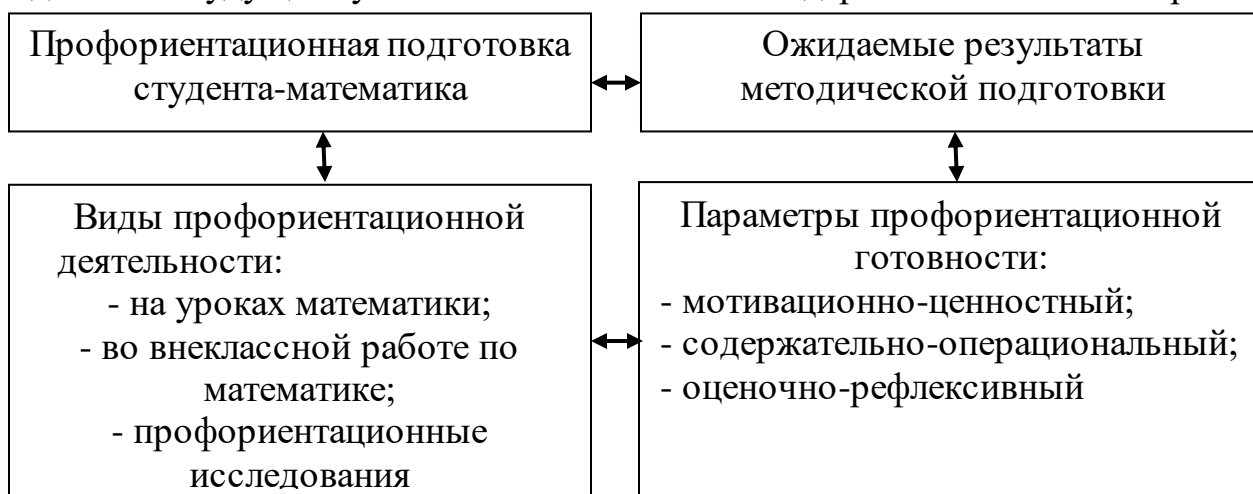


Рис.2. Содержание методической профориентационной подготовки будущего учителя математики.

Мы проанализировали содержание 17 учебников по математике разных авторов с целью выявления объяснения материала и количества задач с применением профориентационного материала и выявили следующее: всего 18 % всего содержания учебного материала объясняется на жизненных примерах, и лишь 7 % всех задач имеет профориентационную направленность.

В проанализированных учебниках содержание 157 пунктов и 1774 задач связаны с жизненными областями, поэтому мы считаем возможным осуществлять профориентационную работу с учащимися при их изучении. Также мы выявили, что учебники содержат 33 названия трудовых действий, около 31 названия профессий, в тексте задач упоминаются 12 названий технических объектов и отраслей производства, 4 названия измерительных инструментов и приборов.

Содержание учебников и учебных пособий направлено на формирование и развитие математических умений и навыков, а материала, освещающего вопросы практического применения математических процессов в нашей жизни, представлено недостаточно.

В ходе исследования выявлено, что в профессиях, специалистов которых готовят в учебных заведениях нашей республики, требуются вычислительные, контрольно-измерительные, чертежно-графические, расчетно-аналитические умения и умения конструирования - моделирования. Поэтому, мы обращали внимание студентов экспериментальных групп на роль лабораторных и практических работ по математике в развитии перечисленных умений.

В этой же главе анализируется состояние профориентационной подготовки студентов математических факультетов педагогических университетов г. Ош и Ошской области. Большинство анкетированных учителей (83 %) одним из главных затруднений в работе с учащимися назвали отсутствие психолого-педагогических знаний по проблеме профориентации школьников. Многие указали на недостаток методических знаний и умений ее конкретного осуществления, отсутствие методической литературы. 62 % анкетированных считали себя неподготовленными к организации профориентационных кабинетов в условиях современной школы, 46 % опрошенных считают работу по профориентации необязательной, 76 % учителей полагают, что школьное обучение призвано решать, в основном, проблему подготовки школьников к высшему образованию и только 7 % помочь найти профессию. Ни один из опрошенных педагогов не оценивает свою подготовку к профориентации со школьниками как высокую, 40 % сочли ее средней, 60 % - низкой.

С целью выявления причины такого состояния мы проанализировали подготовленность учителей математики к осуществлению профориентации. Выяснилось, что эту работу лучше организуют те учителя, которые будучи студентами, получили специализацию на кафедре методики преподавания математики и изучавшие спецкурсы и спецсеминары по вопросам профориентации. А выпускники университетов, специализировавшиеся на других кафедрах, испытывали больше трудностей в проведении такой работы.

О слабой профориентационной подготовке выпускников математических факультетов педагогических университетов свидетельствуют результаты

анкетирования студентов 5-го курса. Так, 85 % выпускников слабо ориентированы в формах и методах профориентационной работы при обучении математике, не умеют связывать программный материал урока с задачами профориентации. В поисках причин такого состояния готовности будущих учителей к профориентации со школьниками мы обратились к анализу подготовки будущих учителей математики в вузе. Проведенные опросы преподавателей математических факультетов Ошского государственного университета, Ошского гуманитарного педагогического института, Джалалабадского государственного университета, Кызылкийского гуманитарного педагогического института показали: 35 % преподавателей не видят необходимости в развитии профориентационно-значимых качеств личности будущих учителей математики, т.к. решение подобной задачи в учебном процессе перед ними не стоит. Остальные 65 % осознают необходимость подготовки будущих учителей к профориентации со школьниками, но не справляются с данной задачей из-за нехватки методических рекомендаций или не видят возможностей своих дисциплин в формировании готовности будущих учителей математики к профориентации.

По данным студенческого отдела кадров ОшГУ, около 10 % студентов факультета математики и информационных технологий ежегодно отчисляются за неуспеваемость или уходят сами, либо, приступив к работе по специальности по окончании учебы, понимают, что не хотят работать в избранной сфере. Поэтому практическую ценность для государства имеет подготовка будущих учителей математики к осуществлению профориентационной работы со школьниками. Это привело нас к *заклучению* о необходимости целенаправленной методической подготовки будущих учителей математики при обучении в вузе к участию в профориентационной работе со школьниками и исследования возможности ее осуществления в педвузе.

Во второй главе «Пути и средства развития готовности студентов-математиков к осуществлению профориентационной работы со школьниками» раскрываются вопросы развития готовности будущих учителей математики к профориентационной деятельности со школьниками.

В работах Б.Б. Муратбаева, В.А. Селезнева, А.Н. Пшеничнова, Б.М. Утегеновой, Н.П. Бурнатовой, П.А. Макарова исследуются возможности подготовки студентов вузов к профориентационной работе.

Поиск новых подходов в сфере поддержки профессионального самоопределения молодежи в исследованиях направлен на *формирование профориентационной компетентности учителя*.

Математика является основой фундаментальных знаний и обязательна для изучения в школах и всех типах вузов, поэтому имеет большой потенциал для формирования ключевых компетенций, к которым нужно отнести надпредметные умения и качества и общепрофессиональные компетенции.

Под *профориентационными компетенциями* мы понимаем способность выявлять связи между математическими знаниями и ситуациями и применять профессиональные знания соответственно профориентационным проблемам.

Профориентационную компетентность учителя математики будем

понимать как обладание им комплексом доминирующих профориентационных компетенций, содержащих совокупность знаний, способов деятельности, педагогических способностей, способности рефлексировать, а также качества личности, необходимых для профессиональной работы.

Сформированность профориентационной компетентности студентов, будущих учителей математики, определяется двумя критериями:

1) *специализированной информированностью;*

2) *готовностью студента, будущего учителя математики к проектированию послевузовского профориентационного маршрута.*

Среда формирования профориентационной компетентности студентов имеет 3 сегмента.

Критериями сформированности готовности будущих учителей к профориентации со школьниками выступают степени проявления когнитивной, рефлексивной и прогностической активности.

Готовность будущего учителя математики к профориентации имеет 4 уровня сформированности: интуитивный, репродуктивный, продуктивный, творческий. С целью осуществления более эффективного управления профориентационным развитием студентов выделяют 4 этапа, ставящих профориентационные задачи с учетом их условного деления на три критерия: когнитивный, мотивационно-ценностный, деятельностно-практический.

Средствами формирования готовности будущих учителей к профориентации со школьниками являются: дискуссионные средства, аналитико-ситуационные средства, инновационные средства.

Соответственно модели профориентационной подготовки будущего учителя математики *выпускник*, по нашему мнению, должен иметь опыт реальной деятельности в качестве профориентатора и организатора профориентационных мероприятий.

Опираясь на опыт предыдущих исследователей проблемы профориентации, мы предлагаем свое **содержание методической подготовки студентов к ведению профориентационной работы со школьниками при обучении математике** по основным направлениям:

- использование возможностей курса теории и методики обучения математике (ТМОМ) в этой подготовке;
- организация преподавания профориентационного спецкурса;
- изучение методики решения математических прикладных задач;
- изучение методики проведения лабораторных работ по математике;
- изучение методики профориентационных математических игр;
- изучение методики применения дидактических материалов с профессиональной направленностью;
- использование возможностей педагогической практики студентов;
- применение технологии е-портфолио профориентационной работы;
- организация методического кружка «Профориентационная работа учителя математики»;
- планирование профориентационной подготовки студентов-математиков;
- разработка профориентационной тематики лекций и докладов;

- изучение методики организации кабинета профориентации;
- изучение возможностей профориентационной литературы;
- изучение профориентационных методик и опросников.

1. Использование возможностей курса ТМОМ. Для раскрытия студентами возможностей школьного курса математики в ознакомлении учащихся с основами производства и формирования у них интереса к математической направленности будущей деятельности, мы выделили в курсе ТМОМ блок занятий, посвященный рассмотрению вопросов профориентации учащихся в школьном курсе математики, из 10 часов.

2. Организация преподавания профориентационного спецкурса.

Мы предлагаем свой вариант *спецкурса* «Методика проведения профориентационной работы с учащимися средних школ при обучении математике» для студентов специальности 540201, дополняющий курс ТМОМ и предназначенный для методической подготовки студентов-математиков к осуществлению профориентации в школе.

В основу его содержания мы положили шесть *принципов*, разработанных исследователем Ф.Т. Шишкиным. Изучение курса проводилось в вариативном компоненте «курсы по выбору» учебного плана факультета.

3. Изучение методики решения математических прикладных задач.

О значении прикладных задач в профориентации школьников отмечал профессор И.Б. Бекбоев: «Понятие практической задачи – несколько шире понятия производственно-технической задачи, т.к. производственно-техническими считаются лишь задачи, в которых отражаются вопросы производства, к практическим, помимо этих задач, относятся еще и другие задачи, отражающие ту или иную стороны жизни и быта человека, различные явления природы и т.д.»

Задачами с прикладным содержанием мы будем считать задачи, с которыми человек сталкивается в процессе своей деятельности.

К задачам с практическим содержанием предъявляются общие и *дополнительные требования*.

В содержание используемых в школьном обучении задач прикладного характера мы включили 5 разновидностей.

Мы применяли задачи практического содержания на разных этапах обучения: при введении понятий, при иллюстрации учебного материала, при закреплении математических знаний. Профориентационную ценность видим в задачах, составленных на местном материале, с использованием статистического материала о промышленности и сельском хозяйстве своего края. Эти задачи создали условия для выработки у студентов политехнических умений: выполнение измерений, использование таблиц и справочников.

4. Изучение методики проведения лабораторных работ в профориентационных целях. В процессе выполнения лабораторных работ учащиеся развивают сообразительность, находчивость, глазомер, приобретают навыки в измерении величин, овладевают техникой применения вспомогательных вычислительных средств, учатся пользоваться справочниками. Ребята приобретают контрольно-измерительные, чертежно-

графические, расчетно-аналитические умения, необходимые в профессиях, в которой важна роль математики. Мы выделили два основных требования к профориентационному содержанию лабораторных работ по математике.

5. Изучение методики профориентационных математических игр.

Профориентационными играми становятся тогда, когда внимание, память, общение будут соотноситься с конкретными профессиями.

В ходе исследования раскрыты особенности моделирования и выделены типы профориентационных игр. Применяя деловые игры, мы способствовали формированию профориентационных качеств. Так, деловая игра «Строитель», применяющаяся при изучении темы «Площади многоугольников» в IX классе ориентирует учащихся на профессию строителя. В деловой игре «Проектировщик», которую мы использовали при решении задач с помощью движений в IX классе, задание в том, чтобы используя свои знания по теме «Движения», выполнить вполне реальную инженерную задачу. При проведении деловой игры «Конструктор», изучая темы «Преобразование фигур на плоскости. Симметрия в природе и технике. Геометрические места точек» в VIII классе знания актуализировались при решении технической задачи.

6. Изучение методики применения дидактических материалов с профессиональной направленностью.

Дидактические материалы с профессиональной направленностью создаются на основе математических знаний и умений, связанных с профессиональными знаниями и умениями.

Все аксиомы стереометрии имеют политехническую направленность. Геометрические понятия «отношения параллельности и перпендикулярности» относятся к профессионально значимым и находят свое применение в специальностях штукатуров и маляров при подготовке поверхности, нанесению водных растворов и красок на стены и потолки. Многие понятия стереометрии относятся к профессионально значимым для ряда строительных профессий.

7. Использование возможностей педагогической практики студентов.

Наши студенты применяли формы профориентационной работы при прохождении педагогической практики на III - V курсах, представленные в данной работе. Во время прохождения педпрактики студентами осуществлялась профориентационная работа среди учащихся IX - XI классов.

8. Применение технологии электронного портфолио профориентационной работы.

Мы считаем, что технологию е-портфолио можно применять на всех ступенях профориентационного обучения будущих учителей математики. От наших студентов требовалось соблюдать *прозрачность индивидуальных портфолио*. Они создавали видеоотчеты, презентации, искали и собирали профориентационные тесты, выполняли подборку математических задач профориентационного содержания, подборку деловых и имитационных игр, разрабатывали дидактические средства с профессиональной направленностью.

9. Организацию методического кружка «Профориентационная работа учителя математики» мы рекомендуем и для старших, и для I-III курсов. Нами разработана и внедрена в практику работы программа кружка по

профориентационной подготовке студентов, рассчитанная на 22 часа.

10. План профориентационной подготовки студентов-математиков мы составили из двух блоков: организационная работа и работа со студентами, как с будущими учителями математики. Соответственно этому плану на факультете МИТ мы ежегодно, в течение последних 6 лет, организуем неделю профессиональной ориентации, приуроченную ко дню открытых дверей факультета. План включает в себя: профориентационную олимпиаду студентов, выставку профориентационной литературы, выставку профориентационных портфолио студентов, конкурс математических газет с профориентационным содержанием, показательный математический вечер профориентационного характера, научную конференцию по вопросам профориентации.

11. Разработка профориентационной тематики лекций и докладов.

Опытным путем мы выявили необходимость проведения специальной работы с учителями математики. Эту работу проводили на базе школ путем семинарских занятий, лекций, консультаций, систематического обзора литературы. На заседаниях методических секций естественно-математических предметов школ № 3, № 4, № 5, № 7, № 20, № 50 г. Ош, наши студенты выступали с докладами для учителей математики школ о профориентационных возможностях программного материала по математике по ориентации учеников на профессии математической направленности.

12. Изучение методики организации кабинета профориентации.

В процессе работы над исследованием, мы приняли участие в конкурсном проекте фонда Сорос-Кыргызстан «Информационно-консультативный кабинет профориентации молодежи». Полученный грант мы использовали для оснащения кабинета профориентации соответствующей литературой. При организации кабинета профориентации № 232 совместно со студентами мы оборудовали его профориентационным содержанием. Сегодня он выполняет функции информационного, справочно-консультативного и методического центров по вопросам выбора профессий математической направленности.

13. Изучение возможностей профориентационной литературы.

Одной из ключевых составляющих в системе профориентационной работы является её информационное обеспечение. Методическую помощь в нашей работе оказала систематизация профориентационной литературы по разделам работы. Подготовленный к проведению профориентации наш выпускник разработал материалы к урокам, имеющим отношение к профессиональной деятельности, указал на возможность организации уроков, посвященных отраслям промышленности, профессиям в этих отраслях, и т.д.

14. Изучение профориентационных методик и опросников.

Такие диагностические методики, как анкеты, опросники и тесты, способствуют самоопределению школьников в выборе будущей профессии. Мы ознакомили наших студентов с методикой их использования в профориентационной деятельности, изучали личность студентов для выявления их интересов, математических способностей, мотивации выбора профессии, уровня знаний главных направлений профориентационной работы.

Тестируя студентов на определение их профессиональной

предрасположенности по дифференциально-диагностическому опроснику Е.А. Климова, мы выявили, что 64,7 % из них максимальные баллы набрали в категориях «Человек-Человек» и «Человек-Знак», что считаем справедливым для специфики профессии учителя математики.

Целью третьей главы **«Исследование эффективности подготовки будущего учителя математики к осуществлению профориентационной работы»** является экспериментальная оценка эффективности содержания профориентационной подготовки будущих учителей математики с ракурса развития у студентов готовности к осуществлению профориентации.

Экспериментально базой исследования определены факультет МИТ ОшГУ, школа-гимназия № 20 им. И. Раззакова с углубленным изучением математики. В главе определены *цель и задачи эксперимента*.

Экспериментальные исследования проводились на протяжении 7 лет с 2006 до 2012 года и условно включали три этапа.

На первом этапе (2006-2008 гг.) была проведена проверка состояния профориентационной подготовки учащихся городских и сельских школ г. Ош и Ошской области, изучен опыт по профориентационной подготовке будущих учителей математики в университетах с педагогической направленностью.

В исследовании участвовали: 4 декана факультетов, руководитель педпрактики, заведующий кабинетом математики Ошского областного института усовершенствования учителей, 5 заведующих кафедрой, 10 директоров школ, 85 преподавателей вузов, 120 учителей школ, 250 учеников и 250 студентов.

На втором этапе (2008-2009 гг.) проводилась теоретическая разработка предварительных позиций исследования, моделирование содержания методической профориентационной подготовки будущих учителей математики, создавались экспериментальные варианты программ спецкурса, кружка и методические рекомендации к ним. Проводилась экспериментальная проверка методических рекомендаций по проведению профориентационной подготовки студентов-математиков, исследовались возможности устранения недостатков их подготовки к проведению профориентации при обучении математике в школе.

На третьем этапе с 2009 по 2012 годы проводилось сравнительное экспериментальное исследование эффективности разработанных методических рекомендаций, которое определялось в соответствии с системой критериев оптимальности академика Ю.К. Бабанского.

К этому этапу мы издали *силлабус профориентационного спецкурса*. Уровень знаний студентов контрольных и экспериментальных групп определялся нами по результатам текущих контрольных работ. Вопросы контрольных работ мы разделили на 2 группы: вопросы, касающиеся профориентационной работы учителя математики и теории профориентации. Также проводилась корректировка содержания экспериментальных материалов, научное обобщение результатов исследования, обсуждение их среди преподавателей факультета и школ. В таблице 1 представлено распределение студентов, участников заключительного этапа эксперимента.

Таблица 1 - Распределение студентов на третьем этапе эксперимента

Курс, группа	Формы профориентационной подготовки	Число студентов на		Ф.И.О. преподавателя
		начало	конец	
		эксперимента		
III Г-06, III Г-07, III Г-08, Г-2-09, Г-1-10	Профориентационные исследования	57	78	Э.Т. Авазова, З.М. Садыков
IV Г-05, IV Г-06, IV Г-07, Г-1-08, Г-2-09	Профориентационный кружок	52	62	А.Келдибекова, У.Б. Тагаев
V Г-04, V Г-05, V Г-06, Г-1-07, Г-1-08	Профориентационный спецкурс	125	150	А.Келдибекова, У.Б. Тагаев

Для определения **доступности** профориентационной методики, мы рассчитали коэффициент доступности по формуле $K_d = \frac{B}{P}$, где K_d – коэффициент доступности, B – воспроизводимая информация, P – полная информация. Результаты показаны в таблице 2. Таблица 2 - Результаты исследования доступности содержания экспериментальной поддержки (в баллах).

№	Виды работы	Всего	Информация		K_d
			П	В	
1	Профинформационная работа	88	337	283	0,84
2	Профориентация при обучении математике	82	272	211	0,78
3	Профориентационные исследования	80	312	273	0,87

Считаем доступным уровень не ниже 0,6 (соответствует оценке - «3»). Полученный коэффициент в промежутке 0,76 – 0,88 подтверждает доступность и возможность усвоения содержания профориентационной подготовки в педагогическом университете. Результаты определения эффективности профориентационной методики представлены в таблице 3. Таблица 3 - Динамика знаний студентов по профориентационной подготовке.

Профориентационные знания	Этапы			
	начальный (2008-2009 гг.)		завершающий (2010-2011 гг.)	
	К	Э	К	Э
Профориентация учащихся в процессе обучения математике	65,2 %	66,8 %	66,2 %	70,2 %
Психолого-педагогические аспекты профориентации	82,4 %	81,6 %	83,6 %	85,2 %

Для определения эффективности профориентационной методики мы

рассчитывали коэффициенты усвоения студентами профориентационных знаний (Ку) и умений (Р) методом поэлементного и пооперационного анализов, разработанного профессором Э.М. Мамбетакуновым. Показатели качества профориентационных знаний в экспериментальной группе возросли на 3,5 %, в контрольной группе изменение качества знаний незначительно, до 1,2 %.

Показателем обучения является также повышение активности участия студентов в профориентации. Показателем эффективности нашей методики является и выбор профессиональной деятельности участниками эксперимента, после окончания учебы. Так, 56 % испытуемых выбрали работу школьного учителя математики, успешно пройдя адаптационный период. Остальные 37 % также выбрали математический профиль профессиональной деятельности.

Полученные результаты позволяют сделать вывод: профессионально-педагогическая подготовка студентов-математиков к профориентационной работе со школьниками повысится при целенаправленном использовании разработанных методических рекомендаций.

В эксперименте приняли участие 250 учеников VIII-XI классов школы-гимназии № 20 г. Ош с углубленным изучением математики.

Для определения результатов выполнения трех контрольных работ по материалу обязательной учебной программы по математике за XI класс была сделана выборка 60 работ учащихся контрольных и экспериментальных классов, число контрольных работ соответственно составило 180, в числе которых 34 ученика, участника профориентационных исследований, и 26 учеников, не принимающих в них участия.

Результаты контрольных работ мы обработали по методике В.В. Попова. Средний показатель успеваемости в экспериментальных классах возрос на 0,19 % (3,8 % – в экспериментальных классах; 3,61 % – в контрольных). Увеличилось число отличных и хороших работ (48,8 % - в экспериментальных классах; 24,4 % - в контрольных). Сократилось количество неудовлетворительных оценок (3,3 % - в экспериментальных классах; 8,8 % - в контрольных). Таким образом, качество знаний повысилось у участников экспериментальных классов. Этот вывод подтверждается результатами качественного анализа контрольных работ по математике. Улучшения в усвоении теории произошли в экспериментальных классах: теорию усвоили 96 % учащихся экспериментальных классов и 81 % учащихся - контрольных. Значительные улучшения произошли в экспериментальных группах и в овладении профориентационными методами: 96 % против 75%. Результаты выпускных экзаменов по математике подтверждают вывод о более глубоком усвоении программы по математике участниками профориентационного кружка: показатель качества результатов в экспериментальных классах на 19 % выше, чем в контрольных. Участники эксперимента набрали высокие (от 176 до 210) баллы в общереспубликанском тестировании.

Полученные результаты позволяют нам сделать вывод о положительной динамике в профориентационной компетентности школьников.

Данные о поступлении учеников, подвергшихся эксперименту, в учебные заведения математической направленности, позволили нам сделать

вывод: под воздействием профориентационной работы у учеников сформировалась готовность к построению профессионального маршрута.

Считаем, что опыт совместной работы учителей и студентов положительно влияет на формирование у студентов профориентационной компетентности, интереса к будущей профессии, способствует развитию и закреплению интереса к математике, к профессионально необходимым знаниям, умениям и навыкам. Применение в практике работы педагогических университетов, разработанные в процессе исследования методические рекомендации профориентационной подготовки будущих учителей математики, обеспечивают развитие готовности студентов к профориентационной работе со школьниками.

ВЫВОДЫ

I. По проблеме профориентации молодежи выявлено три основных направления профориентационных исследований. Среди исследований не рассматривалась проблема подготовки будущих учителей математики, к профориентационной деятельности с учениками средних школ.

II. Вузы осуществляют недостаточную подготовку будущих учителей математики к проведению профориентационной работы в школе. Необходима целенаправленная методическая подготовка будущего учителя математики к профориентации со школьниками с максимальным использованием возможностей курса ТМОМ и дисциплин специализации.

III. Заказ общества на подготовку профориентационно-компетентного специалиста является определяющим в профориентационной подготовке будущего учителя математики.

Эффективность формирования готовности студентов-математиков педвуза к профориентации школьников обусловлена совокупностью 5 методических условий. Управление системой профориентации будущих учителей математики в педвузе проходит три ступени. Готовность будущего учителя математики к профориентационной работе включает 3 компонента.

IV. В содержание профориентационной подготовки будущих учителей математики, мы включили 14 компонентов, в числе которых применение технологии электронного портфолио, профориентационных опросников и математических игр.

Содержание методической подготовки будущих учителей математики по профориентации включает: психолого-педагогические знания по профориентации, методические знания по теории и методике профориентации в процессе преподавания математики; методические умения и навыки профориентации на уроках и внеклассных занятиях по математике.

V. Содержание профориентационной подготовки студентов было подвергнуто экспериментальной проверке. Полученные результаты подтверждают эффективность разработанных методических рекомендаций, у выпускников экспериментальных групп наблюдается:

- высокая степень информированности студентов о методах и формах профориентации учащихся средних школ;

- повышение показателей качества профориентационных знаний

на 3,5 %, в контрольной группе качество знаний возросло незначительно;

- сформированность профессиональной мотивации выбора;
- высокая адаптационная способность в профессиональной деятельности.

Итак, мы делаем вывод: применение в практике работы педвузов разработанных нами методических рекомендаций формирует профориентационную компетентность, готовность к построению профессионального маршрута, создает профессиональную мотивацию, т.е. обеспечивает готовность студентов к профориентации со школьниками.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Результаты исследования внедрены в практику работы факультета математики и информационных технологий Ошского государственного университета, Ошского областного института усовершенствования учителей, школы-гимназии № 20 г. Ош. Это подтверждено актами о внедрении, утвержденными Министерством образования и науки Кыргызской Республики. Исследование опиралось на 21-летний опыт педагогической деятельности диссертанта: личное преподавание математики в школе-гимназии с углубленным изучением математики № 20 им. И. Раззакова г. Ош, дисциплин кафедры методики преподавания математики в Ошском государственном университете, работы на курсах повышения квалификации учителей Ошской области, руководство методическим кружком студентов факультета «МИТ».

Мы выделили следующие методические условия, обеспечивающие высокую эффективность подготовки студентов к профориентации:

- систематическое включение студентов в период педагогической практики в процесс решения задач профориентации на уроках и внеклассных занятиях по математике, учет состояния совместной работы школы и высшего учебного заведения по ориентации учащихся на профессии и адаптации выпускников школ в педагогических университетах;

- представленные в исследовании методические рекомендации по обеспечению профориентационной направленности курса лекций, лабораторно-практических занятий по теории и методике обучения математики и дисциплинам методического цикла, создают реальные предпосылки для управления процессом профориентационной подготовки студентов математических факультетов педагогических университетов.

Разработанные методические рекомендации по профориентационной подготовке могут быть использованы в практике работы преподавателей математических факультетов педагогических университетов, институтов усовершенствования учителей и общеобразовательных школ, при разработке учебных планов и программ педвузов, в педагогической практике студентов, в работе руководителей методических кружков.

В дальнейшем могут быть изучены такие аспекты данной проблемы: формирование готовности педагогов к профориентационному содействию школьникам в разных типах школ, в педпрофильных и профильных классах, формирование профориентационной компетентности будущего учителя математики, готовность педколлектива содействовать профессиональному самоопределению школьников.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

Силлабус спецкурса

1. **Келдибекова А.О.** Методика проведения профориентационной работы с учащимися средних школ при обучении математике [Текст]: силлабус спецкурса / А.О. Келдибекова. – Ош: типография ОшГУ, 2009.- 27 с.

Методическое пособие

2. **Келдибекова А.О.** В помощь учителю математики по профориентации [Текст]: методическое пособие /А.О. Келдибекова. - Ош: типография ОшГУ, 2010. - 157 с.

Статьи:

1. **Келдибекова А.О.** Активные методы профориентации в работе с учащимися 5-6 классов средней школы [Текст] / А.О. Келдибекова // Проблемы алгебры, геометрии и их приложений: сб. мат. I регион. научной конференции. - Ош, 1996.- С.93- 95.

2. **Келдибекова А.О.** Решение задач с прикладным содержанием, как один из методов профориентационной работы с учащимися средних школ [Текст] / А.О. Келдибекова // Проблемы алгебры, геометрии и их приложений: сб. материалов I региональной научной конференции. - Ош, 1996. - С.95-98.

3. **Келдибекова А.О.** Связь обучения с жизнью [Текст] / М.А. Алтыбаева, А.О. Келдибекова // Доклады научно-методического семинара профессора М.Н. Назарова: сб. статей. - Ош, 1996. - С.45-46.

4. **Келдибекова А.О.** Лабораторные работы по математике [Текст] / М.А. Алтыбаева, А.О. Келдибекова // Доклады научно-методического семинара профессора М.Н.Назарова: сб. статей. - Ош, 1996. - С.47-49.

5. **Келдибекова А.О.** Профориентация учащихся средней школы на уроках математики [Текст] / М.А. Алтыбаева, А.О. Келдибекова // Компьютеры в учебном процессе и современные проблемы математики: мат. IV республ. научно-методической конференции КГПУ, часть 1.- Бишкек, 1996. - С.76–79.

6. **Келдибекова А.О.** Формирование профессионально - значимых знаний и умений на уроках математики [Текст]/ М.А. Алтыбаева, А.О. Келдибекова // Компьютеры в учебном процессе и совр.проблемы математики: мат. IV респ. научно-метод. конференции КГПУ, часть I.-Бишкек, 1996. - С.80–82.

7. **Келдибекова А.О.** Экономическое воспитание школьников на уроках математики, как одно из направлений профориентационной работы [Текст] / А.О. Келдибекова // Математиканы окутуунун учурдагы проблемалары жана математикага окутуу процессин өркүндөтүү: докл. научно-метод. конф., часть I.- Ош, 1997.- С.41-44.

8. **Келдибекова А.О.** Профориентация и понятие профпригодности [Текст] / А.О. Келдибекова // Ош жергесинде математикалык билимдердин калыптанышы: докл. регион. студ. научно-метод. конф.- Ош, 2000. - С.58-63.

9. **Келдибекова А.О.** О системе образования в некоторых зарубежных странах [Текст] / А.О. Келдибекова // Вестник ОшГУ.- 2001.- № 3. - С.211-221.

10. **Келдибекова А.О.** Осуществление профориентации населения в

некоторых странах [Текст] / А.О. Келдибекова // Личность и воспитание: роль образовательных технологий в современной школе: мат. междунар. конф., часть II. - Ош, 2001.- С. 145-152.

11. **Келдибекова А.О.** Профессиональная ориентация школьников – фактор повышения педагогического мастерства выпускников вузов [Текст] / А.О. Келдибекова // Вестник ОшГУ. - 2002. - № 5. - С.109-113.

12. **Келдибекова А.О.** Дидактические и иммитационные игры на уроках математики [Текст]/А.О. Келдибекова // Вестник ОшГУ. - 2005. - № 8.- С.66-69.

13. **Келдибекова А.О.** Подготовка студентов педагогических вузов к осуществлению профориентационной работы с учащимися [Текст] / А.О. Келдибекова // Вестник ОшГУ.- 2008.-№ 1- С.111- 115.

14. **Келдибекова А.О.** Дидактические игры на уроках математики как одна из форм профориентационного воспитания учащихся средних школ [Текст]/ А.О. Келдибекова // Вестник ОшГУ. - 2009. - № 2. - С.105- 109.

15. **Келдибекова А.О.** Организация кабинета профориентации в школе [Текст]/ А.О. Келдибекова // Вестник ОшГУ.-2011.- № 4.- С.33-36.

16. **Келдибекова А.О.** Профориентационная компетентность будущего учителя математики, как социально-экономическая и психолого-педагогическая проблема [Текст] / Дж.У. Байсалов, А.О. Келдибекова // Вестник ОшГУ. - 2011. - № 4. - С.138-141.

17. **Келдибекова А.О.** Формирование готовности будущих учителей математики к профориентационной деятельности со школьниками [Текст] / Дж.У. Байсалов, А.О. Келдибекова // Вестник ОГПИ. - 2011.- № 2. - С.180-183.

18. **Келдибекова А.О.** Современное состояние профориентационной подготовки студентов-математиков педвузов Кыргызстана [Текст]/ А.О. Келдибекова // Поиск, научн. приложение междунар. научно-пед. журнала «Высшая школа Казахстана». - Алматы, 2011.- № 4.- С.269-273.

19. **Келдибекова А.О.** Диагностика сформированности профориентационной компетенции студентов, будущих учителей математики [Текст]/ А.О. Келдибекова // Известия КАО.– 2012.- № 1(21).– С. 64-66.

20. **Келдибекова А.О.** Критерии и диагностика подготовленности младших школьников к выбору профессии [Текст] / А.О. Келдибекова // Вестник КГУ им. И. Арабаева. - 2012.- № 3.- С. 313-316.

Келдибекова Аида Осконовнанын «Болочок математика мугалимдерин мектеп окуучуларын кесипке багыттоо ишин жүзөгө ашырууга даярдоонун дидактикалык негиздери» деген темада 13.00.02 – окутуунун жана тарбиялоонун теориясы жана методикасы (математика) адистиги боюнча педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациясынын

РЕЗЮМЕСИ

Түйүндүү сөздөр: даярдык, дидактика, калыптандыруу, кесип, кесипке багыттоо, компетенттүүлүк, критерий, мазмун, математика мугалими, метод, методика, система, студент.

Изилдөөнүн объектиси: студенттерди, болочок математика мугалимдерин, окуучуларды кесипке багыттоо ишин жүзөгө ашырууга даярдоо процесси.

Изилдөөнүн максаты: болочок математика мугалимдерин окуучуларды кесипке багыттоо ишин жүзөгө ашырууга даярдоонун дидактикалык негиздерин иштеп чыгуу.

Изилдөөнүн методдору: кесипке багыттоо менен ЖОЖдун жана мектеп программаларынын ортосундагы мүмкүн болгон байланыштарды ачып көрсөтүү максатында математика боюнча окуу программаларын, окуу китептерин, окуу колдонмолорун, мектеп жана педагогикалык ЖОЖдор үчүн нормативдик докумендерди талдоо; ЖОЖдордо студенттерди кесипке багыттоого даярдоонун тажрыйбасын үйрөнүү жана жалпылоо: салыштыруу, байкоо, баарлашуу, студенттер, математик мугалимдер, мектеп директорлору, ЖОЖдун жетекчилери арасында анкета жүргүзүү; мугалимдердин педагогикалык тажрыйбасын, педпрактика өткөндөн кийинки студенттердин мүнөздөмөлөрүн, отчетторун изилдөө; педагогикалык эксперимент; маалыматтарды математикалык жактан иштеп чыгуу; өз тажрыйбасына ретроспективдүү анализ жүргүзүү.

Изилдөөдөн алынган натыйжалар жана алардын илимий жаңылыгы: жогорку педагогикалык билим берүү системасында студенттердин, болочок математика мугалимдеринин, кесипке багыттоо ишине даярдыгынын ролу жана орду аныкталды; педагогикалык ЖОЖдордун математика факультеттеринин студенттерин окуучуларды кесипке багыттоо ишин жүргүзүүгө методикалык жактан даярдоонун дидактикалык негиздери иштелип чыкты.

Колдонуу деңгээли. Иштелип чыккан методикалык сунуштарды колдонуу кесиптик багыты так аныкталган студенттердин санын көбөйтөт, болочок математика мугалимдеринин мектепке адаптацияланууга жана эмгек рыногунда атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн жогорулатат.

Колдонуу тармагы. Кесипке багыттоо ишине даярдоо методикасын ЖОЖдордун математика факультеттеринин, мугалимдердин билимин өркүндөтүү институттарынын окутуучулары, жалпы билим берүүчү мектептердин математика мугалимдери иш-тажрыйбаларында, окуу пландарын жана программаларын түзүүдө, методикалык ийримдерди уюштурууда колдонууга болот.

РЕЗЮМЕ

диссертации Келдибековой Аиды Осконовны на тему: «Дидактические основы подготовки будущего учителя математики к осуществлению профориентационной работы со школьниками» на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 - теория и методика обучения и воспитания (математика)

Ключевые слова: готовность, компетентность, критерий, математика, методика, метод, профессия, профориентация, система, содержание, студент, сформированность, учитель математики.

Объектом исследования является процесс подготовки студентов, будущих учителей математики, к осуществлению профориентационной работы со школьниками при обучении своему предмету.

Цель исследования заключается в разработке дидактических основ подготовки будущего учителя математики к осуществлению профориентационной работы со школьниками.

Методы исследования: анализ учебных программ, учебников, учебных пособий по математике, нормативных документов для школ и педвузов с целью выявления возможных связей между содержанием профориентации и вузовской и школьной программами по математике; изучение и обобщение опыта профориентационной подготовки студентов в педвузах; сравнение, наблюдение, беседы, анкетирование студентов, учителей математики, директоров школ, руководителей вузов; изучение педагогического опыта учителей математики; характеристик студентов после прохождения педпрактики, их отчетов; педагогический эксперимент; математическая обработка данных; ретроспективный анализ собственного опыта работы.

Полученные результаты и их новизна. Определены роль и место профориентационной подготовки студентов, будущих учителей математики, в системе высшего педагогического образования; дидактические основы методической подготовки студентов педагогических вузов к проведению профориентационной работы со школьниками при обучении математике.

Степень использования. Применение разработанных методических рекомендаций увеличит количество профессионально определившихся студентов, повысит адаптационную способность будущих учителей математики к школе, их конкурентоспособность на рынке труда. Позволит сделать правильный выбор профессии, что уменьшит текучесть кадров и сократит стоимость переобучения кадров.

Область применения. Методику профориентационной подготовки можно использовать в практике работы преподавателей математических факультетов вузов, преподавателей институтов усовершенствования учителей, учителей математики общеобразовательных школ, при разработке учебных планов и программ педвузов, в работе методических кружков.

THE RESUME

dissertational research by Keldibekova Aida Oskonovna on the theme «Training of future mathematics teachers didactic bases career-oriented work with school children» on competition of a scientific degree of candidate of educational sciences, specialty 13.00.02 – theory and methods of teaching and education (mathematics)

Key words: commitment, competence, criterion, mathematics, methodology, method, profession, professional orientation, system, maintenance, student, well-formalness, teacher.

Object of research - the process of preparation of students, future mathematics teachers, and the career-oriented work with schoolchildren in teaching your subject.

The purpose of the study is to develop didactic foundations for future mathematics teachers to career-oriented work with schoolchildren.

Research methods: analysis of curricula, textbooks and teaching aids in mathematics, normative documents for schools and teacher training with a view to identifying possible links between the content and orientation of university and school programmers in mathematics.

The study and dissemination of the experience of career-oriented training of students in general education schools; comparison, observation, interview, questionnaire, young student math teachers, headmasters, heads of universities; study of pedagogical experience of teachers; the characteristics of students after teaching practice, their reports, pedagogical experiment; mathematical processing of data; retrospective analysis of own work experience.

The results obtained and their novelty. The role and place of career-oriented training students, future mathematics teachers in higher education teacher; didactic bases methodical preparation of students for career guidance teachers work with schoolchildren in teaching mathematics.

Degree of use of materials of the dissertation. The application of methodical recommendations will increase the number of professionally determined students, would increase the elasticity of the future mathematics teachers for school, their competitiveness in the labor market. Will make the right choice of profession, reducing employee turnover and reduce the cost of retraining programmers.

Field of application. Methodology of career-oriented training can be used in the practice of teaching mathematics faculties, professors, mathematics teachers' institutes in general education schools, the curriculum development and teacher training programmers, the educational circles.

Подписано в печать 22.11.12. Формат 60x90/16. Бумага офсетная.
Объем 1,5 усл. печ. л. Тираж 100 экз.

Отпечатано в типографии БГУ
г. Бишкек, проспект Мира, 27