

В диссертационный совет Д 212.266.01
на базе ФГБОУ ВО «Томский
государственный педагогический
университет»

ОТЗЫВ

**официального оппонента СМОЛЯНИНОВОЙ Ольги Георгиевны,
доктора педагогических наук, профессора,
академика Российской академии образования,
на диссертационную работу НИКИТИНОЙ Ольги Александровны
«Фундаментальные эпистемодидактические исследования содержания
образования и организации процесса обучения», представленную на
соискание ученой степени доктора педагогических наук по специальности
13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования**

Актуальность темы исследования. Совершенствование технологий в различных отраслях деятельности и стремительно возрастающий поток информации определяют поиск путей гибкого реагирования на условия динамично изменяющейся среды. Обеспечение научного обоснования и практической реализации вопросов создания благоприятных условий доступности системы образования на различных ступенях и уровнях, обеспечения взаимодействий и взаимосвязей между субъектами и объектами образовательной деятельности представляет собой важную задачу и определяют необходимость проведения глубоких исследований содержания образования и организации процесса обучения.

Формирование содержания образования и организации процесса обучения на основе анализа и синтеза элементов знаний (эпистем) является перспективным направлением развития современных педагогических исследований. Разработанное новое направление дидактики – эпистемодидактика – направление, в котором исследуются, формируются и развиваются общие методы и характеристики обучения при поэлементном рассмотрении содержания образования и организации процесса обучения, и проводимые в рамках этого направления эпистемодидактические исследования, позволяют под новым углом и с единой точки зрения рассматривать формирование знаний и процесса обучения, формировать представления о строении методологических воззрений и методических подходов, выявлять согласования и противоречия эпистем друг с другом, задавать измерения эпистем, сопоставлять и сравнивать эпистемы между собой, определять классы их равнозначности, выявлять значимость различных составляющих и направлений развития содержания образования и организации процесса обучения.

В этой связи возникают следующие **противоречия:**

– между возрастающими запросами общества к образованию отвечать общественным и технологическим вызовам времени и возникающей в связи с этим необходимостью развития гибкости и прозрачности образовательных систем и технологий;

– между необходимостью учитывать богатое наследие теории познания и педагогических воззрений и соответствовать разнообразным современным подходам и принципам обучения, с одной стороны, а, с другой стороны, недостаточным развитием или отсутствием единообразных теоретических основ для разработки методов и технологий, позволяющих как эффективно вводить изменения и новшества, так и систематически прогнозировать и оценивать получаемые результаты;

– между необходимостью упорядоченного сочетания ступеней и уровней в системах образования и требованиями их согласованности и непрерывности при формировании современного содержания образования и организации процесса обучения;

– между формированием содержания учебных дисциплин и возможностью сопоставления, установления равномерности и равнозначности при оценке и планировании этих учебных дисциплин.

Сформулированные противоречия определяют **проблему исследования**, сутью которой является научное обоснование и практическая реализация эпистемодидактических исследований содержания образования и организации процесса обучения. При этом на основании анализа и синтеза знаний происходит представление, определение и сопоставление качественных и количественных характеристик составляющих содержания образования и организации процесса обучения, что и определило выбор темы исследования.

Целью исследования является разработка и обоснование основ теории эпистемодидактических исследований (т.е. исходных, главных – фундаментальных эпистемодидактических исследований) составляющих содержания образования и организации процесса обучения.

Объектом исследования является содержание образования и организация процесса обучения на разных ступенях и уровнях, включая начальное, основное и среднее (полное) общее, среднее и высшее профессиональное образование, а его **предметом** выступает содержание образования и организация процесса обучения при поэлементном рассмотрении.

В этой связи выдвигается **гипотеза** о том, что формирование содержания образования и организации процесса обучения будет эффективно, если:

– в качестве единообразных теоретических основ разработки методов и технологий гибкого и отвечающего запросам времени развития содержания образования и организации процесса обучения выбрать фундаментальные эпистемодидактические исследования;

– провести эпистемодидактические исследования элементов теории познания, педагогических воззрений прошлого и современных педагогических исследований;

– определить условия и возможности согласования ступеней и уровней в системах образования на основе эпистемодидактических исследований;

– обеспечить сопоставимость, установление равномерности и равнозначности при оценке и планировании содержания учебных дисциплин.

Исходя из проблемы, объекта, предмета, цели и гипотезы, сформулированы

задачи исследования:

1) раскрыть условия формирования элементов знаний (эпистем) и разработать основы эпистемодидактических исследований образовательных систем с целью обеспечения их гибкости и прозрачности;

2) разработать основания эпистемодидактических исследований, позволяющих с единой точки зрения рассматривать анализ и синтез элементов теории познания, педагогических воззрений прошлого, современных педагогических исследований и представлений содержания образования и организации процесса обучения;

3) представить пути согласования ступеней и уровней в системах образования на основе эпистемодидактических исследований при формировании содержания образования и организации процесса обучения;

4) разработать условия и критерии сопоставимости, установления равномерности и равнозначности при оценке и планировании содержания учебных дисциплин.

Научная новизна исследования заключается в том, что:

- определены и разработаны основания эпистемодидактических исследований, позволяющих обеспечить гибкость и прозрачность содержания образования и организации процесса обучения;

- проведены эпистемодидактические исследования, позволяющие с единой точки зрения рассматривать анализ и синтез элементов теории познания, педагогических воззрений прошлого, современных педагогических исследований и представлений содержания образования и организации процесса обучения;

- определены возможности на основе эпистемодидактических исследований разрабатывать пути согласования и обеспечения непрерывности ступеней и уровней обучения в системах образования при формировании содержания образования и организации процесса обучения;

- проведены эпистемодидактические исследования, позволяющие определять условия и критерии сопоставимости, устанавливая равномерность и равнозначность составляющих содержания учебных дисциплин.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что:

- даны теоретические обоснования обеспечения гибкости и прозрачности содержания образования и организации процесса обучения;

- разработаны теоретические основы исследований, позволяющие рассматривать с единой точки зрения анализ и синтез элементов теории познания, педагогических воззрений прошлого, современных педагогических исследований и представлений содержания образования и организации процесса обучения;

- в исследовании показаны пути согласования и обеспечения непрерывности ступеней и уровней обучения в системах образования при формировании содержания образования и организации процесса обучения;

- разработаны условия и критерии сопоставимости, установления равномерности и равнозначности составляющих содержания учебных дисциплин.

Практическая значимость исследования определяется тем, что результаты исследования могут быть использованы научными работниками,

специалистами в области образования, учителями и преподавателями учреждений начального, среднего, среднего профессионального и высшего, а также дополнительного образования, аспирантами и соискателями, занимающимися разработкой и развитием содержания образования и организации процесса обучения при оценке и формировании концептуальных подходов, стандартов образования, программ обучения, поурочного планирования, методического сопровождения, включая подготовку учебников и учебных пособий и др., обеспечивая равномерность и равнозначность составляющих содержания образования и организации процесса обучения, их сопоставимость, иерархичность построения, задание параметров, зависящих от времени, объема, ступени и уровня обучения.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Эпистемодидактические исследования – это исследования в области эпистемодидактики – направления дидактики, в котором исследуются и формируются методы, характеристики обучения при поэлементном рассмотрении содержания образования и организации процесса обучения. Эпистемодидактические исследования элементов знаний (эпистем) и их множеств, отношений, зависимостей, взаимосвязей, разбиений, факторизаций (разбиений на равнозначные эпистемы), иерархий и представлений с учетом качественных и количественных характеристик эпистем позволяют осуществлять поиск и обоснование инновационных подходов и способов решений научно-педагогических проблем анализа, синтеза, формирования и сопоставления содержания образования и организации процесса обучения как совокупности учебного, методического и другого педагогического окружения и взаимодействия субъектов образования. Фундаментальные эпистемодидактические исследования формируют новую эффективную педагогическую культуру, обеспечивающую гибкость и прозрачность содержания образования и организации процесса обучения, включая педагогическое сопровождение процесса обучения на различных ступенях и уровнях обучения; позволяют рассматривать дидактические проблемы определения содержания образования и организации процесса обучения с точки зрения эпистемодидактических представлений и сопоставлений, что дает возможность привлекать педагогов и специалистов в области образования к заданию и выбору оптимальных вариантов процесса обучения и, тем самым, отражать инновационные тенденции в области образования и учитывать динамику образовательных потребностей общества.

2. Содержание фундаментальных эпистемодидактических исследований определяется анализом и синтезом достижений теории познания, педагогических воззрений прошлого, современных педагогических исследований и представлений содержания образования и организации процесса обучения, рассмотрением образовательных стандартов, программ обучения, учебных планов, поурочного планирования, различных видов методического сопровождения процесса обучения на различных ступенях и уровнях образования в системах образования и т.д. В процессе этих исследований становится возможным с единой точки зрения формировать и сопоставлять новые элементы знаний, определять качественные и количественные характеристики состояния,

развития и перспективного видения различных звеньев содержания образования и организации процесса обучения.

3. Проведение фундаментальных эпистемодидактических исследований предусматривает: определение целей; формирование представлений и интерпретаций, разбиений и факторизаций эпистем, качественных и количественных оценок; построение иерархий; применение инструментов математического аппарата; проведение сравнений и сопоставлений; осуществление экспертизы содержания образования и организации процесса обучения; раскрытие возможностей и направлений гармонизации, упорядоченного сочетания и согласования ступеней, уровней обучения и систем образования при решении актуальных педагогических проблем формирования оптимальных (в т.ч. равномерных и равнозначных) по наполнению и распределению звеньев содержания образования и организации процесса обучения.

4. Фундаментальные эпистемодидактические исследования, использование и применение результатов этих исследований дают возможность специалистам в области образования рассматривать на единой основе последовательности эпистем на одних или разных ступенях, уровнях и направлениях обучения в одной или различных образовательных системах, сопоставлять и сравнивать соответствующие эпистемы, учитывать равномерность и равнозначность эпистем, принимать во внимание время изложения и усвоения эпистем, формировать стандарты, учебные программы, планы и другие элементы педагогического и методического сопровождения, тем самым, обеспечивать условия для формирования инновационной компетентности и гибкого реагирования на динамично изменяющиеся требования к различным образовательным средам.

Достоверность и обоснованность полученных результатов диссертационного исследования обеспечены: методологическим обоснованием и использованием теории познания и педагогических воззрений, соответствием современным подходам и принципам обучения, анализом современных научных исследований; адекватностью постановки цели, определения объекта, предмета, задач исследования; использованием опыта образовательных учреждений различных ступеней и уровней обучения; исследованием методического сопровождения процесса обучения; обсуждением основных положений исследования и его практических результатов на различных международных и российских научных и научно-практических конференциях и семинарах; репрезентативностью и воспроизводимостью результатов исследования.

Структура работы состоит из введения, трех глав, заключения, списка сокращений и условных обозначений, списка терминов и списка литературы.

Во введении обоснована актуальность, сформулированы проблема, цель, объект, предмет, гипотеза, задачи, охарактеризованы методология и методы исследования, а также его научная новизна, теоретическое и практическое значение, изложены основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе – «Элементы, множества, отношения и связи в содержании образования и организации процесса обучения» – определено понятие «эпистема» как элемент знаний в применении к формированию знаний в содержании

образования и организации процесса обучения. Обосновано формирование нового направления дидактики – эпистемодидактика, в котором разрабатываются методы, исследуются характеристики содержания образования и организации процесса обучения при поэлементном рассмотрении. В связи с этим, эпистемодидактические исследования определяются как исследования в области эпистемодидактики в применении к формированию знаний в содержании образования и организации процесса обучения. Развитием понятия «эпистема» является понятие множества эпистем. Между эпистемами возникают и устанавливаются связи, отношения, зависимости. Множества и отношения эпистем также являются эпистемами. Установление взаимного расположения эпистем относительно друг друга позволяет формировать иерархии эпистем. Определение эпистемы в качестве единицы измерения позволяет переходить от качественных к количественным оценкам, и благодаря этому осуществлять сопоставления и сравнения эпистем на разных ступенях и уровнях образования и обучения. Таким образом, рассматриваемые понятия формируют основу для проведения многоплановых исследований, анализа и синтеза эпистем различного наполнения и организации, обеспечивая гибкость и прозрачность формирования содержания образования и организации процесса обучения. В рамках эпистемодидактических исследований открывается возможность рассматривать с единой точки зрения в качестве эпистем возникающие в теоретических педагогических исследованиях содержательные и дидактические элементы, единицы, множества, объединения и пересечения множеств, включения в множества, подсистемы и подмножества, установление отношений, зависимостей, связей, формирование иерархий. В результате, это дает возможность проводить обобщения, классифицировать и систематизировать исследуемые эпистемы, формировать новые эпистемы на основании известных и др. Исследования в рамках эпистемодидактики позволяют осуществлять поиск и обоснование инновационных подходов и способов решений научно-педагогических проблем формирования и сопоставления содержания образования и организации процесса обучения.

Во второй главе – «Основы эпистемодидактических исследований содержания образования и организации процесса обучения» – определено, что одним из центральных вопросов при проведении эпистемодидактических исследований является установление равномерности и равнозначности составляющих содержания образования и организации процесса обучения, определение условий и критериев сопоставимости для рассматриваемых объектов и процессов в сфере образования и обучения. При исследовании конкретного множества эпистем необходимо анализировать отдельные его составляющие. Особого внимания заслуживает разбиение множества эпистем на непересекающиеся подмножества, т.е. классы эпистем, а также рассмотрение процесса формирования равнозначных эпистем относительно выбранного параметра. Разбиения учебных дисциплин на классы эпистем зависят от выбора параметра (времени, объема, уровня эпистем и др.) и позволяют формировать параметры эпистем, классов эпистем, самих учебных дисциплин, рассматривать отношения параметров эпистем, что дает возможность задавать формы

представления эпистем (в виде программ, учебных пособий и т.д.). Равнозначность классов факторизации достигается различными способами, в т.ч. разбиениями на меньшие равнозначные эпистемы по выбранному параметру. Исследование факторизаций приводит к рассмотрению измерения учебной дисциплины. Факторизации непересекающихся множеств эпистем одной учебной дисциплины позволяют сопоставлять классы этих факторизаций. Для двух различных учебных дисциплин отношение измерения одной дисциплины к измерению другой дисциплины выражается через отношение измерений простейших эпистем обеих дисциплин, через отношение количества простейших эпистем в классах факторизаций обеих дисциплин, а также через отношение количества классов в факторизации первой дисциплины к количеству классов в факторизации второй дисциплины. Последовательное рассмотрение нескольких учебных дисциплин позволяет формировать наложения факторизаций множеств эпистем и строить новые факторизации объединения учебных дисциплин. Факторизации учебных дисциплин и измерение простейших эпистем этих дисциплин определяют отношения измерений дисциплин и иерархии построения этих отношений, что позволяет дифференцировать дисциплины по уровням сложности и строить сопоставления учебных дисциплин, ступеней и систем образования, а также рассматривать вложения и согласования учебных дисциплин. Использование факторизаций позволяет выявлять заведомо слабые или слишком перегруженные учебные дисциплины: если измерение одной дисциплины больше измерения другой дисциплины, то первая дисциплина перегружена относительно второй дисциплины или вторая дисциплина заведомо слабее первой дисциплины. Контроль усвоения эпистем учебной дисциплины опирается на проверку знаний минимальных наборов базисных эпистем, входящих в классы, и минимального количества классов эпистем, знание которых отражает специфику усвоения дисциплины в целом, и понимание иерархического строения эпистем изучаемого материала. Исследования факторизаций и вложения базисных эпистем дисциплины из одной системы обучения в эпистемы одной или нескольких учебных дисциплин другой системы обучения позволяют устанавливать такие взаимосвязи и отношения, которые обеспечивают элементы непрерывности, мобильности и выравнивания содержания образования и организации процесса обучения для разных ступеней и уровней обучения в системах образования (в частности, для целей согласования среднего и высшего профессионального образования). С позиций эпистемодидактики исследование различных характеристик процесса обучения находит отражение при рассмотрении вопросов о восприятии нового учебного материала, формировании эталонов для измерений, изучении зависимостей эпистем от параметров измерений, нормировании и равномерности изучения эпистем учебного материала, при рассмотрении сложности и трудности эпистем, определении продолжительности процесса обучения, рассмотрении вопросов о повторении и контроле изучения эпистем, об использовании информационных и коммуникационных средств обучения и др. Эпистемы и их количественные измерения характеризуются их функциональными зависимостями. Одной из интегральных характеристик эпистем является сумма количественных измерений

этих эпистем. Если количественное измерение эпистемы равно единице, то такую эпистему называют единичной. Для разных измерений формируются различные единичные эпистемы. Если рассматривать в качестве одного из видов измерений время изучения эпистем, и задавать пропорциональность времени изучения эпистем и других измерений эпистем, то определяется мультипликативная характеристика для рассматриваемых эпистем. Определены понятия трудозатрат изучения эпистем как отношение количественного измерения эпистемы ко времени ее изучения и трудоемкости изучения эпистем как отношение времени изучения эпистемы к количественному измерению этой эпистемы. Для трудозатрат и трудоемкости изучения эпистем определяются оптимальные границы их использования. При этом фиксирование количественного измерения эпистемы или времени ее изучения приводят к достижению соответствующих предельных значений. Интегральными относительными характеристиками эпистем являются сумма предельных значений трудозатрат и сумма предельных значений трудоемкости. Если учебная дисциплина разбита на единичные эпистемы по выбранному измерению и каждая из них изучается за единицу времени, то интегральные (мультипликативная и относительные) характеристики учебной дисциплины равны количеству единичных эпистем в этой учебной дисциплине. Существенными элементами взаимосвязей и отношений эпистем одной или разных ступеней обучения является согласованность, непрерывность и непротиворечивость эпистем, подразумевая включения, дополнения, иерархические построения эпистем, с учетом порядка их расположения и использования. Непрерывность обучения обеспечивается по горизонтали, по вертикали и как общая непрерывность. Развитие способностей и одаренности обеспечивается дифференциацией системы обучения, позволяющей осуществлять переходы в рамках одной горизонтали или вертикали, с одной горизонтали на другую или с одной вертикали на другую, и тем самым, формировать индивидуальные образовательные траектории (в т.ч. при формировании модулей и блоков учебных программ и процесса обучения). Определяются подходы к формированию углубленных уровней обучения по отношению к базовому уровню (по количеству учебных часов, по объему изучаемых эпистем). Непрерывная система обучения на основе исследования приращений эпистем (в т.ч. через формирование разбиений и факторизаций) позволяет рассматривать соотношения эпистем в зависимости от уровня знаний и квалификации (в т.ч. для сравнения бакалавриата и магистратуры) и формировать системы кредитов (зачетных единиц). Использование измерений и количественных оценок позволяет получать характеристики учебного материала различных уровней изучения дисциплин, сравнивать учебники, программы, курсы, стандарты разных систем обучения. Определено, что сопоставления (как установление взаимосвязей между эпистемами) и сравнения (как установление соотношений между эпистемами при наличии выбранных эталонов, принятых за единицы измерений) позволяют проводить эпистемодидактические исследования по горизонтали, по вертикали, либо рассматривать табличные сопоставления или сравнения эпистем. Показано, что в рамках развития Болонского процесса использование системы зачетных единиц согласуется с формированием количественных оценок, получаемых при

проведении эпистемодидактических исследований, позволяющих проводить различные сопоставления и сравнения на различных ступенях и уровнях в разных системах образования. Эпистемодидактические исследования позволяют сопоставлять процессы познания и обучения, формировать проекции эпистем, полученных в процессе познания на эпистемы, возникающие при обучении, строить соответствующие множества, отношения и иерархии эпистем, получать их качественные и количественные оценки, обеспечивая наглядность соответствующих проекций и взаимосвязей между эпистемами. В рамках эпистемодидактических исследований появляется возможность строить иерархии эпистем, получать их оценки при исследованиях определения знания (по Сократу), восхождения сознания (по Платону), приобретения знания (по Аристотелю), определения ступеней человека знающего (по Сократу и по Аристотелю), процессов выведения следствий из посылок (по А. фон Больштедту), познания через исследование (по Ф. Бэкону), родов познания (по Н. Мальбраншу), ступеней возникновения идей (по П. Гольбаху). При рассмотрении эпистем определяются истинные, ложные и неопределенные эпистемы, интерпретируются правила вывода и т.д. Эпистемодидактические исследования позволяют рассматривать интерпретации и сопоставления различных взглядов на истинность и ложность знания (по Сократу, Аристотелю, П. Абеляру, Р. Бэкону, Т. Гоббсу, Р. Декарту, Я.А. Коменскому, И.Г. Песталоцци). Тесно связанными с этими интерпретациями и сопоставлениями являются эпистемодидактические исследования вопросов согласований, отрицаний и противоречий (по Сократу, Т. Гоббсу, Я.А. Коменскому). Эпистемодидактические представления позволяют также строить иерархии эпистем, получать их качественные и количественные оценки, сопоставлять эпистемы, которые возникают при исследованиях метода обучения (по Т. Гоббсу), при рассмотрении принципов обучения (по Я.А. Коменскому), сути природосообразного обучения (по И.Г. Песталоцци), ступеней познания (по В. Ратке), ступеней обучения (по М. Смотрицкому и по Я.А. Коменскому), ступеней усвоения знаний (по И. Гербарту и по О. Вильману), ступеней учебного процесса (по О. Вильману), ступеней овладения содержанием изучаемого материала (по В. Рейну), ступеней мышления (по Г. Гегелю), ступеней полного акта мышления (по Дж. Дьюи). Эпистемодидактические исследования позволяют получать представления об языковых иерархиях эпистем при формировании языка (по Т. Гоббсу и по Дж. Дьюи), грамматики (по Я.А. Коменскому), устной речи (по И.Г. Песталоцци), принципов и методов обучения на родном языке (по В. Ратке, Я.А. Коменскому, М.В. Ломоносову, К.Д. Ушинскому), устанавливать качественные и количественные оценки и проводить сопоставления соответствующих эпистем. При рассмотрении методических и методологических трудов расположение материала, раскрывающее их содержание, формируется в соответствии с рубрикацией, что определяет построение многоступенчатых иерархий от более крупных эпистем к более мелким. В данной работе такие эпистемодидактические представления формируются на примере трудов Я.А. Коменского «Великая дидактика», Г. Гегеля «Феноменология духа», Дж. Дьюи «Психология и педагогика мышления», а также в методике «преподавания математики в средней

школе» (по Ю.М. Колягину и др.), при рассмотрении новых подходов «во взаимодействии средней и высшей школы в математическом образовании» (по А.А. Никитину и др.), в методических пособиях по многоуровневому обучению математике (по В.В. Козлову, А.А. Никитину и др.). Сами по себе иерархические конструкции обеспечивают наглядность и доступность восприятия, направление построения иерархий («сверху-вниз» или «снизу-вверх») связано с конкретными задачами, возникающими при формировании содержания образования или организации процесса обучения, а получаемые качественные и количественные оценки дают возможность для проведения сопоставлений и сравнений исследуемых эпистем.

В третьей главе – «Практические применения эпистемодидактических исследований в содержании образования и организации процесса обучения» – проведены экспериментальные расчеты для Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) для ступеней начального, основного и среднего (полного) общего образования, выявлено их иерархическое устройство, определены суммарные значения требований для каждой ступени образования, установлены доли предметных требований по предметным областям и учебным дисциплинам, определена общая направленность системы образования, исходя из наибольшего количества эпистем, характеризующих предметную область и др. Проведены сопоставления содержания ФГОС первого и второго поколений (ФГОС-1 и ФГОС-2) и Примерных программ (на примере программ по математике) на ступенях общего образования, в ФГОС-2 по сравнению с ФГОС-1 выявлено сокращение среднегодовых значений количества эпистем, представляющих требования к уровню подготовки по математике на всех ступенях общего образования и др. Проведены эпистемодидактические исследования Примерных основных образовательных программ начального общего образования (НОО) согласно ФГОС-1 и ФГОС-2, отмечены изменения количественных показателей по учебным дисциплинам, определена доля математики в структуре программ с точки зрения эпистем и с точки зрения времени на изучение, отмечено существенное уменьшение доли эпистем математики в ФГОС-2 по сравнению с ФГОС-1, для ФГОС-1 и ФГОС-2 указано на увеличение объема изучаемого материала в рамках одного урока (по математике наблюдается обратная ситуация), в Примерных программах по математике отмечены различия в подходах к разбиениям учебного материала с тенденцией к укрупнению эпистем в ФГОС-2, выявлены ключевые разделы и др. Проведены расчеты для Примерных основных образовательных программ основного общего и среднего (полного) общего образования (ООО и СПОО) согласно ФГОС-1, по учебным дисциплинам программы выявлено суммарное количество эпистем для изучения на соответствующей ступени образования, рассмотрены структуры образовательных программ с точки зрения распределения учебного времени, а также с точки зрения распределения эпистем для изучения, выявлены наиболее значимые учебные дисциплины, сформированы группы разбиений по трудозатратам изучения эпистем, определены наиболее насыщенные дисциплины и дисциплины, обладающие высоким уровнем сложности изучения, отмечены различия в формировании групп в зависимости от

уровня обучения. Проведены эпистемодидактические исследования и анализ содержания учебного материала в многоуровневых учебниках по математике для 5–11 классов, показаны особенности формирования учебного материала базового, углубленного и профильного уровней, указано на равномерность распределения учебного материала по годам и уровням обучения, при этом отмечено, что переход на более высокие уровни обучения предполагает изучение большего количества эпистем, в связи с чем рассматриваются приращения углубленного и профильного уровней обучения по отношению к базовому, приведено эпистемодидактическое представление урока в разбиении по эпистемам, относящимся к разным уровням. При рассмотрении вопросов формирования программ обучения в Специализированном учебно-научном центре (СУНЦ) Новосибирского государственного университета (НГУ) и в СУНЦ Московского государственного университета раскрываются особенности обеспечения обучения на специализированном уровне, рассмотрены эпистемодидактические представления ряда программ обучения. Проведены эпистемодидактические исследования рабочих программ по математическим учебным дисциплинам для 10–11 классов специализированных классов Новосибирской области, отмечены различные подходы к разбиениям учебного материала, рассчитано количество эпистем в программах, определены трудоемкости изучения эпистем, показан разброс в рассчитанных показателях, указано на недостаточную сбалансированность программ между собой, представлены сопоставления ряда программ. Эпистемодидактические исследования программ обучения по математике в системе дополнительного образования на примерах ряда заочных школ при ведущих университетах позволили выявить различия в подходах к разбиениям учебного материала, определить ключевые разделы программ и др. Исследованы программы педагогических курсов для специальных и старших общих классов женских учебных заведений, составленные К.Д. Ушинским, Первая официальная программа по математике для гимназий, а также программы по математике двух женских гимназий, в результате, для которых определены количество эпистем по учебным дисциплинам, выявлены ключевые учебные дисциплины, рассмотрены разбиения отдельных учебных дисциплин на части, разделы, подразделы, темы и выявлены соответствующие ключевые разделы, подразделы, темы, установлена неравномерность распределения эпистем по частям, разделам, подразделам и темам курсов и др. Проведены эпистемодидактические исследования и сопоставления программ базового и углубленного уровней обучения для 9–11 классов, составленных по ряду учебников по геометрии, которые использовались в общеобразовательных учреждениях 90-х годов XX века, определены трудоемкости изучения эпистем, проанализированы разбиения на разделы учебных программ для 11 класса, относящиеся к различным уровням обучения, отмечены пересечения разделов при различных подходах к формированию разбиений, установлены факторы, влияющие на переход с одного уровня обучения на другой и др. Рассмотрены особенности составления и содержания «Общих основных государственных стандартов» США в области математики от ступени детского сада до 12 класса, показана иерархия построения стандартов, приведены разбиения по годам

обучения и произведены расчеты количества эпистем для пунктов, разделов, областей и направлений, отмечена примерная равнозначность соответствующих разбиений, получено представление о распределении, последовательности и продолжительности изучения эпистем, определяющих содержание учебного материала и др. Рассмотрены эпистемодидактические представления ряда программ для 9–12 классов по математическим учебным дисциплинам одной из ведущих американских частных школ, проведены расчеты количества эпистем для этих программ обучения, отмечены особенности перехода с одного уровня обучения на другой. Проведены эпистемодидактические исследования ряда программ по математике, предлагаемых для изучения в одном из главных центров специализированного обучения одаренных детей в Республике Корея, определено количество эпистем в учебных дисциплинах для соответствующих уровней обучения, произведены расчеты трудозатрат и охарактеризован уровень сложности изучаемых эпистем.

С точки зрения эпистем представлены интерпретации методических составляющих для методических пособий к многоуровневым учебникам по математике для 5–11 классов, исследованы разбиения содержания методических пособий по годам обучения, разбиения содержания пособия для 11 класса по главам, разбиения одной из глав по параграфам, что в итоге, определяет возможности для формирования системы поурочного планирования, в явном виде позволяя оценить уровень сложности и доступности учебного материала при изложении. Для программ обучения Высшего колледжа информатики (ВКИ) НГУ рассмотрено разбиение на циклы дисциплин и учебные дисциплины, рассчитаны трудозатраты по дисциплинам и циклам учебных дисциплин, установлена доля циклов дисциплин в структуре программы, выявлены отклонения по учебным дисциплинам от соответствующих средних показателей по циклам дисциплин, выявлены наиболее насыщенные, а также дисциплины с высокой сложностью изучаемых эпистем и др.

С точки зрения эпистем и трудозатрат на изучение эпистем проведены сопоставления программ по математике для базового и профильного уровней ступени среднего (полного) общего образования по ФГОС-1, среднего профессионального уровня ВКИ НГУ и специализированного уровня СУНЦ НГУ, рассмотрены соотношения программ обучения. При проведении эпистемодидактических исследований содержания обучения в бакалавриате и магистратуре на факультете информационных технологий (ФИТ) НГУ рассмотрены разбиения по учебным дисциплинам, определены количественные приращения знаний на рассматриваемых ступенях обучения, выявлены ключевые учебные дисциплины и др. Сопоставлены программы курсов ВКИ НГУ и бакалавриата ФИТ НГУ, а также программы курсов бакалавриата и магистратуры ФИТ НГУ, имеющих сходные названия, выявлены соответствующие ключевые разделы, определена взаимодополняемость рассматриваемых программ обучения. Эпистемодидактические исследования содержания обучения в бакалавриате и магистратуре на факультете информатики Томского государственного университета (ФИ ТГУ) позволили рассматривать приращение знаний на соответствующих ступенях в разбиениях на базовую и вариативную части,

выявить ключевые учебные дисциплины с точки зрения эпистем, сопоставить учебные дисциплины базовой и вариативной частей учебной дисциплины, а также учебные дисциплины бакалавриата и магистратуры, имеющие сходные названия и др. Для учебных дисциплин бакалавриата и магистратуры механико-математического факультета (ММФ) НГУ определены приращения количества эпистем на соответствующих ступенях обучения, проведены сопоставления учебных дисциплин бакалавриата и магистратуры, имеющих сходные названия, для которых рассчитаны количество эпистем по разделам, трудозатраты, определены ключевые разделы, установлена взаимодополняемость рассмотренных дисциплин. В результате, применение эпистемодидактических исследований к программам обучения экспериментально обосновывает их практическую жизнеспособность и целесообразность, открывает возможности к построению программ новых типов на основе факторизаций и иерархического упорядочивания содержания образования и процесса обучения.

При общей положительной оценке исследования, проведенного О.А. Никитиной, имеются некоторые **замечания**:

1. Одним из важных элементов образовательной технологии 21 века является формирование е-портфолио – цифрового досье, содержащего информацию, которая демонстрирует образовательный потенциал и профессионально-личностные ресурсы человека. Эта технология включает три важных составляющих: содержание стандартов; оценки, преподавание, обучение; интеграцию технологий. В рамках эпистемодидактических исследований имеется возможность рассматривать указанные компоненты. В теоретической части (главы 1 и 2, с. 28, 44, 62, 113 и др.) содержится рассмотрение влияния информатизации на процессы обучения, представляющей важный элемент формирования е-портфолио. Раскрытие теоретической и практической обоснованности составляющих технологии е-портфолио в условиях эпистемодидактики несомненно даст возможность получить новый педагогический инструментарий для формирования содержания образования и организации процесса обучения. Это замечание не влияет на высокую оценку диссертации в целом.

2. Исследование существующих и разработка новых связей на стыке между содержанием стандартов и эффективными оценками, преподаванием, формированием уровней компетенций позволяет создавать новые технологии обучения. Проведение соответствующих исследований в рамках эпистемодидактики, несомненно, усилило бы теоретическую значимость результатов в дидактике и других направлениях педагогической науки. Указанное замечание носит скорее рекомендательный характер и не влияет на положительную оценку результатов, полученных в диссертации.

3. Во второй главе диссертации представлены разнообразные примеры построения эпистемодидактических иерархий. Сопровождение этих представлений соответствующими схемами сделало бы текст диссертации более наглядным для восприятия.

4. В тексте диссертации имеются опечатки в словах, например в таких как: дисциплины (с. 92), в свою очередь (с. 111); далее (с. 114); утверждение (с. 122), предположить (с. 133), возможность (с. 146), эпистемодидактический (с. 149), подтверждаемые (с. 184), истинности (с. 184); текст расположен без абзацных отступов (с. 92). Указанные опечатки не оказывают влияния на оценку полученных в диссертации результатов.

Выводы по диссертационному исследованию.

Содержание и оформление научной работы соответствуют требованиям, предъявляемым к диссертационным исследованиям на соискание ученой степени доктора наук. Выводы по главам соответствуют содержанию соответствующих глав. Заключение диссертации соответствует сформулированным цели и задачам исследования. Список литературы с достаточной полнотой отражает проблему исследования.

Автореферат диссертации правильно и полно отражает основные положения и выводы диссертации.

Диссертационное исследование безусловно вносит существенный вклад в формирование содержания образования и организацию процесса обучения. Личный вклад О.А. Никитиной в разработку проблемы исследования подтверждается списком научных и научно-методических работ, состоящем из 15 монографий, 43 научных статей, в т.ч. 16 научных статей в рецензируемых научных изданиях ВАК МОН РФ, общим объемом 209 печатных листов, в докладах и выступлениях на международных и всероссийских научно-практических конференциях и научно-методических семинарах.

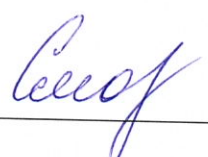
Высказанные замечания не снижают значимости проведенного исследования.

Общий вывод. Диссертационное исследование О.А. Никитиной «Фундаментальные эпистемодидактические исследования содержания образования и организации процесса обучения» представляет собой самостоятельное и завершенное научное исследование. Поставленные диссертантом исследовательские задачи решены, разработаны и обоснованы основы теории эпистемодидактических исследований составляющих содержания образования и организации процесса обучения. Диссертационное исследование О.А. Никитиной «Фундаментальные эпистемодидактические исследования содержания образования и организации процесса обучения» отвечает

требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени доктора наук (п.п. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 г. № 842, в ред. от 21.04.2016 г. № 335), а ее автор, НИКИТИНА Ольга Александровна, заслуживает присуждения ей ученой степени доктора педагогических наук по специальности 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки).

Официальный оппонент:

доктор педагогических наук, профессор,
академик Российской академии образования,
директор Института педагогики, психологии и социологии ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»


О.Г. Смолянинова

27.11.2018 г.

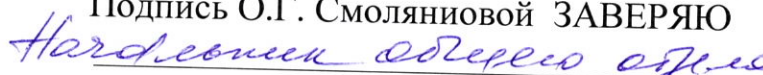
Контактные данные:

660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79, корпус № 1, ауд. 13-13,

Тел.: +7 (391) 246-99-34,

Эл. почта: osmolyaninova@sfu-kras.ru

Подпись О.Г. Смоляниновой ЗАВЕРЯЮ


указывается должность лица, подтверждающего сведения

подпись

инициалы, фамилия

