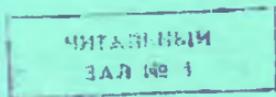


МЕТОДОЛОГИЯ, ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Сборник материалов
международной научно-практической конференции
14-16 мая 2002 года

Часть 1



Учреждение образования
«Брестский государственный университет имени А.С.Пушкина»

МЕТОДОЛОГИЯ, ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Сборник материалов
международной научно-практической конференции
14-16 мая 2002 года

Часть 1

*Под общей редакцией
доктора педагогических наук
А.Н.Сендер*

Брест 2002

ной высшей школы. Реализация поставленной цели возможна при следующих условиях. Во-первых, при разумной конвергенции фундаментализации и профессионализации образования в вузе. Это значит, что профессиональная компетентность, например, будущего учителя математики определяется не только оптимальным уровнем знаний из данной области науки, методики ее преподавания в школе, но и профессиональным мышлением, позволяющим взглянуть на школьную математику с высоты научных и прикладных интересов.

Во-вторых, формирование творческого начала педагога невозможно без формирования его еще одной качественной характеристики, исполнительности, которая ни в коей мере не тормозит развитие креативных способностей, а наоборот: гармонизация творчества и исполнительности – путь к успеху педагога.

Резерв творческого развития личности студентов естественно-математического факультета лежит в гуманитаризации образования. Единство естественно-научной и гуманитарной подготовки специалиста связано с проблемой диалога двух культур (В.С.Библер, М.К.Мамардашвили), и, следовательно, требуется формирование образовательной модели, где бы естественно-математическое и гуманитарное знание выступали взаимодополняющими в подготовке будущего педагога.

Включение гуманитарного компонента в структуру естественно-математического образования обеспечивает реализацию трех видов активности человека: интеллектуальной, эмоциональной, практической. В каждой из этих трех видов активности есть две стороны: ассимилятивной и творческой. Ассимиляция гарантирует человеку присвоение определенной системы научных знаний, достижений культуры и техники, а творческая дает возможность для развития способностей, направленных на «познание, переживание и преобразование мира и себя» (В. Оконь).

Сендер А.Н.

РБ, г. Брест, БрГУ им. А.С.Пушкина

ИСТОРИЧЕСКОЕ И ЛОГИЧЕСКОЕ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ МАТЕМАТИКИ

Логика развития математической науки находит отражение в построении школьного курса математики. Содержание школьного предмета начинается с понятия натуральных чисел и заканчивается основами дифференциального и интегрального исчисления. И это не случайно, так как подобная структура в содержании основывается на единстве "логического и исторического". Для целей обучения важно уяснить себе, что логический анализ фактов и понятий, относящихся к современному уровню науки, означает, в принципе, историческое понимание объектов исследования, даже если история его создания специально не изучается. В логике как бы скры-

та история. Педагогическая целесообразность обращения к историческому материалу в преподавании математики обусловлена рядом причин.

Во-первых, сходством методов познания в математике – науке и в математике – учебном предмете. Рассмотрение истории данной науки демонстрирует то, что потребности практики, а также самой математической науки послужили источниками новых понятий, идей, методов, научных направлений. Потребности в счете и измерении привели к понятию числа, развитие сельского хозяйства, мореплавания и астрономии – к формированию геометрических и алгебраических знаний. Введение Декартом метода координат способствовало появлению и разработке аналитической геометрии, исследования Абеля и Галуа – современной алгебры, развитию науки и техники в целом. Любая наука имеет свои методы и теории. Развитие математики в целом связано с введением дедуктивных доказательств. Если теория – это системное знание, в котором отражается определенная совокупность связей объективной реальности, то логический метод – также знание, но уже направленное на получение нового знания. В этом проявляется субъективная сторона метода, а объективную сторону составляет содержание самого знания. Метод развивается вместе с теорией, а она развивается вместе с методологией. Поэтому Гегель определил метод как «сам себя конструирующий путь». Теория как совокупность теоретических законов и метод как совокупность приемов исследования – две противоположности науки, которые находятся в диалектическом единстве: наука = теория + метод. На этом основан важный принцип методологии: единство предмета и метода. С одной стороны, предмет любой науки включает в себя и изучение метода; с другой стороны, метод есть теория в действии, в этом смысле он отождествляется со всей наукой и включает в себя предмет. Из указанного принципа вытекает, что вместе с наукой развивается ее предмет и метод. А значит и в обучении математике единство исторического и логического обеспечивает и формирование методологических знаний.

Во-вторых, принцип историзма является одним из путей реализации гуманизации и гуманитаризации обучения в школе. Так, например, историко-научный материал оказывает большое воздействие на возникновение у школьника интереса к знаниям. Учебный материал, в котором присутствует человеческая личность, борьба за истину, раскрываются противоречия в науке, воспринимаются учащимися более активно, чем только научные результаты. Содержание исторических сведений, в которых обращено внимание не только на то, кто, что, когда открыл, доказал, сформулировал, но и на то, почему и как возникла у учёного та или иная идея, каков его ход мысли при обосновании идей, каков его метод исследования, показывает, как надо мыслить, чтобы понять природу открытий, предостерегает от неверных представлений, позволяет проникнуть в сложный мир челове-

ческих отношений. Таким образом, изложение программного материала, построенное на основе реализации принципа историзма, вызывает познавательную активность школьников.

Кроме того, историзм в преподавании предмета, в частности математики, способствует повышению качества знаний учащихся. Это объясняется тем, что исторический материал способствует формированию у школьников убеждённости в познаваемости мира. Структурирование учебного материала на основе реализации принципа историзма вскрывает сущность явлений и процессов, показывает, по возможности, движение к этой сущности, процесс перехода от незнания к знанию со всеми его основными трудностями и противоречиями. Историко-научный материал помогает школьнику понять, что наука развивается через диалектическое движение знания от относительной истины к абсолютной, что развитие идеи идёт в целом по спирали: новое знание, отрицая старое, в то же время не отбрасывает его, а вбирает в себя и развивает его объективную истину, что движущими силами процесса познания являются потребности практики и самой науки. Всё это обеспечивает более правильное понимание предмета изучения, способствует обобщению и систематизации знаний учащихся, делая их тем самым более глубокими, осознанными и прочными.

Ретроспективный анализ развития школьного естественно-математического образования позволяет выделить три подхода к обучению этим предметам с точки зрения исследуемой проблемы: индуктивно-исторический, дедуктивно-аксиоматический и историко-методологический.

Позволим себе рассмотреть эти три подхода в контексте изучения математики в средней школе.

Индуктивно-исторический подход предполагает следующую логическую цепочку усвоения знаний: в "снятом" виде излагается история формирования определенного понятия, закона, теории, а затем постепенно подводят учащихся к современному состоянию данного вопроса. При таком подходе учащиеся знакомятся с развитием научного познания в данной области. Историко-индуктивная концепция обучения в настоящее время встречает достаточно обоснованное противодействие со стороны психологов и дидактов.

Естественно, история науки не может служить основой для построения современного учебного курса ни на одной ступени обучения. Учебный предмет не может строиться в хронологическом порядке, аналогично развитию соответствующей науки. Такой подход к обучению приводит к тому, что учащиеся вслед за учеными, хотя и в имплицитном виде, должны пройти трудный путь к истине, поэтому не остается времени развернуть материал в логическом плане, показать, как из него дедуктивно следуют частные выводы. Индукция при таком подходе определяется как единственный путь познания. У учащихся при таком подходе формируется эмпи-

рическое мышление, которое не всегда приводит к творческому. В результате этого историко-индуктивная концепция обучения, абсолютизирующая одну из сторон методологического принципа единства исторического и логического, оказывается не верной как с точки зрения гносеологии, так и дидактики.

Вторая концепция в обучении математике – *дедуктивно-аксиоматическая*. Странники этого подхода в обучении акцентируют свое внимание на том, что школа должна учить лишь прочно установленным основам современной математики, знакомить с современным определением понятий этой науки. Признавая в определенной степени правомерность этой точки зрения, следует отметить, что дедуктивно-аксиоматическое построение математики с 1 по 12 классы средней школы не всегда возможно и разумно. Призывы некоторых методистов знакомить школьников только с современными представлениями, теориями без показа способов получения этих знаний в науке может привести к догматизму, не будет осознанно самое главное – идея развития в математике.

Дедуктивно-аксиоматический подход, игнорируя необходимость понимания прошлого для усвоения современных научных данных, абсолютизирует вторую сторону диалектического единства исторического и логического и полностью опирается на формальную логику. Естественно, формальная логика имеет большое значение в дидактике, а тем более в математике: 1) она позволяет сделать логический анализ содержания обучения; 2) использовать законы логики при изучении учебного материала; 3) применять логические операции в обучении; 4) развивать навыки мыслительной деятельности.

Однако в настоящее время большее внимание уделяется формированию творческих способностей учащихся, умению самостоятельно добывать знания, а здесь возможности формальной логики ограничены. Необходимо проникновение в школьный курс диалектической логики.

Третья концепция обучения – *историко-методологическая*, также базирующаяся на единстве исторического и логического. Историко-методологический подход является необходимым условием реализации образовательных и воспитательных задач методологии научного познания в школьном курсе математики. Суть этого подхода заключается в таком изложении учебного материала, при котором основные идеи, математические понятия, структуры, теории представлены в их генезисе и развитии, показаны способы получения знаний. При таком подходе исторический аспект подчинён методологическому, являясь средством для формирования у учащихся собственно методологических и науковедческих знаний.

Историко-методологический подход обобщает положительный опыт двух первых концепций в обучении, освобождаясь от их недостатков. Если при историко-индуктивном подходе рассматривался тот или иной вопрос с

момента его действительного возникновения, то при историко-методологическом подходе изучение вопроса начинается с того момента, который диктуется как соображениями генезиса основной идеи, так и современного состояния теории.

Итак, историческое и логическое не являются альтернативами при их реализации в математической науке и в обучении математике. И то, и другое подчинено задаче всестороннего и наиболее глубокого познания математической действительности, с одной стороны, формированию методологических знаний, с другой, гармонизации процесса обучения, с третьей.

Сманцер А.П.
РБ, г. Минск, БГУ

СОДЕРЖАНИЕ МНОГОУРОВНЕВОЙ ОБЩЕПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В КЛАССИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Многоуровневая педагогическая подготовка будущего учителя в настоящее время становится реальностью нашего времени. Выделяются следующие ее составляющие: бакалавр (базовое образование на протяжении 3-4 лет), дипломированный специалист (обучение в течение всего срока обучения в вузе – 4-5 лет) с присвоением квалификации преподавателя той или иной дисциплины и выдачей диплома о высшем образовании и, наконец, магистр.

Общий обзор подходов и точек зрения на многоуровневое университетское педагогическое образование позволяет говорить о неоднозначности определения его сущности, содержания и технологий. Большинство исследователей, с одной стороны, указывают на фундаментальность получаемых специальных научных знаний будущими преподавателями, а с другой, отмечают недостаточную психолого-педагогическую и методическую подготовку выпускников университета. Это неслучайно, так как в классических университетах главное внимание обращается на овладение студентами специальными знаниями по физике, математике и т.п.

Определение содержания общепедагогической многоуровневой подготовки преподавателей в классическом университете является важной проблемой. Оно связано с решением многих вопросов подготовки бакалавров, магистров, а именно, с их государственным статусом, целевым назначением каждой ступени, с уточнением профиля специалиста каждого уровня.

Только выяснив вышеназванные вопросы можно квалифицированно формировать содержание общепедагогической подготовки специалистов в многоуровневой системе образования.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I

МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Амит М., Резник Н.И., Резник А.Д. О согласовании систем образования в условиях мультикультурного государства.....	3
Афремов Л.Л., Гнитецкая Т.Н., Дубовая Л.В. Оценка цельности курса общей физики	6
Амит М., Резник Н.И., Резник А.Д. О некоторых направлениях педагогического исследования в условиях мультикультурного государства	8
Вакульчик В.С. Методологические и содержательные проблемы математического образования в обучении студентов инженерного профиля.....	11
Вакульчик В.С., Жак В.А., Подшивалова Л.А. Обучение систематизации, структурированию информации – важный компонент в методологии естественно-математического образования	13
Гринько Е.П. Профессия – учитель	16
Гусак А.А. Роль истории науки в подготовке учителей математики.....	18
Дежурко Ю.И., Страпко В.М. О взаимосвязи эксперимента и гипотез	21
Ермаков В.Г. Методологическая основа модернизации современного математического образования.....	22
Завадская Ж.Е. Формирование у будущих учителей педагогических понятий – важное условие развития их профессионального мышления	24
Золотухин Ю.П., Касперко М.В. Семинар «Матэматычная адукацыя» – пропагандист профессиональных и методологических знаний	26
Кавалевіч М.С. Прафесійнае станаўленне асобы: сінергетычны аспект.....	29
Кавалевіч М.С. Характарыстыка сінергетычнай мадэлі прафесійнага самавызначэння і самаразвіцця аптанта.....	31
Казимирская И.И. Изучение педагогики в ВУЗе как познание человеком себя	34
Касперко М.В. Качество образования как результат профессиональной подготовки специалистов	37
Кикель П.В. Методологическая значимость математического образования в формировании творческой личности будущего учителя.....	40
Король Е.Д. Ненасилие как основополагающий принцип в воспитании	43

Кузнецова Е.П. Подготовка педагогических кадров к разноуровневому обучению алгебре и началам анализа в 12-летней общеобразовательной школе РБ.....	45
Ковалевская А.А. Методологические основания разработки программы видеоспецкурса «В мире оперы и балета».....	47
• Кошман М.Г., Концевая З.М. Нормативное обеспечение становления педагогического творчества студентов и молодых специалистов: методологический аспект.....	50
Кухарев Н.В., Сапатыков М.И. Место акмеологии в системе формирования педагога-профессионала, педагога-мастера.....	54
Левина М.М. Аксиологические основы личностно ориентированного обучения в ВУЗе.....	57
Мацевски Я. Образование в Польше в контексте изменений общественно-экономических. Избранные аспекты социологические.....	60
Мельнікава З.П. Вывучэнне беларускай літаратуры і фарміраванне гісторыка-функцыянальнай метадалогіі.....	64
Мельничук И.А. Педагогические аспекты культурологического подхода к воспитанию.....	69
Метельский А.В. О факторах математического образования в высшем техническом учебном заведении.....	71
Ничишина Т.В. Единство исторического и логического в познании и обучении.....	73
• Прокопьева З.И. Методология и практика обучения педагогической профессии в условиях многоуровневой системы образования современного университета.....	77
• Рангелова Э.М. Проблемы подготовки будущего учителя.....	80
Ричард Роса Образование по правам и свободе человека в демократическом обществе.....	84
Семенчук Н.П. Из истории становления и развития математического анализа.....	86
• Сендер А.Н. Проблема качества подготовки специалиста.....	92
Сендер А.Н. Историческое и логическое в школьном курсе математики.....	95
• Сманцер А.П. Содержание многоуровневой общепедагогической подготовки будущего преподавателя в классическом университете.....	99
• Степаненков Н.К. Синергетические основы педагогической технологии.....	103
• Степанович В.А. Эмпирическое и теоретическое в подготовке будущего учителя.....	106
Степанович В.А., Шаш С.Д. Учет диалектики части и целого, системы и элементов в дидактике.....	109

Страхов В.Г., Ятвецкая Л.И., Валлье О.Э., Шапирова Н.П. Особенности методологии подготовки учителей естественно-математического цикла на современном этапе	112
Цыркун И.И. Инновационная культура в системе профессиональной подготовки педагога.....	114
Шаш С.Д. О природе творчества	116
Якшевич А.Н. Методологические аспекты связи информации и данных в содержании естественно-математического образования.....	119
Яцковская Н.М. Методология подготовки учителей естественно-математических дисциплин	122

РАЗДЕЛ 2

ОПЫТ МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ И ЕСТЕСТВЕННО – МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Астрейко Е.С. Общие требования по постановке инновационных проблем процесса обучения.....	124
Герасимова Т.Ю. Современные педагогические технологии при изучении дидактики физики	125
Гостевич Т.В. О практических занятиях по методике преподавания математики на педагогическом факультете.....	127
Дежурко Ю.И., Климашевская И.Н., Чичурин А.В. Использование пакета Mathematica при изучении курса «Дифференциальные уравнения».....	129
Дерсченик Т.А. О технологии подготовки молодого учителя к работе с неуспевающими младшими школьниками.....	130
Кададинская А.А. Формирование педагогических умений у студентов в период практики.....	133
Калавур М.А. Дыдактычныя гульні ў метадычнай падрыхтоўцы будучых настаўнікаў	135
Касперко М.В. Научно-методическое обеспечение педагогической практики студентов как средство формирования потенциала будущего педагога	138
Кривирадева Б.И. Подготовка учителей преодолевать девиации детей.....	141
Латошін Л.А. Падрыхтоўка настаўніка да выкладання матэматыкі ў школах з беларускай мовай вывучання.....	143
Лисов Н.Д. Усовершенствование подготовки учителей биологии в педагогическом ВУЗе.....	144
Лисова М.И. Подготовка студентов к развивающему обучению математике	146

Марзан И.Г. Некоторые аспекты экологического воспитания на педагогическом факультете БрГУ им. А.С. Пушкина.....	149
Мататов В.И., Мататова И.В. Некоторые методические аспекты преподавания курса «Дифференциальные уравнения» на педагогических отделениях университетов.....	152
Медведская В.Н. Предматематические доказательства в математике и в обучении	154
Мельникова И.Н., Макоед И.И., Капица Л.И. Компьютерная обработка данных при выполнении лабораторных работ по общей физике	158
Механджийска Г.А. Методическая подготовка будущих учителей к консультативной работе с родителями.....	161
Новик И.А. О содержании методической подготовки бакалавров и магистров в педвузе.....	164
Пещенко Н.К. О практической направленности курса методики преподавания математики.....	165
Пакштайте В.В. Подготовка современного учителя математики к дифференциации обучения в общеобразовательной школе	166
Паращенко И.Н. Формирование профессиональных умений у будущих учителей математики при чтении лекций в педагогическом ВУЗе	169
Петрукович А.М., Петрукович Д.А. Методика изучения абсолютной и собственно Евклидовой геометрии в курсе оснований геометрии	171
Поддубская Г.С. О методическом обеспечении подготовки учителя начальных классов в области правового воспитания школьников	173
Потапов И.Н. Готов ли выпускник физического факультета, чтобы работать учителем астрономии в школе?.....	176
Прокопеня А.Н., Чичурин А.В. Применение системы МАТНЕ-МАТІСА при чтении курса “Высшая математика”	178
Стащенко В.В. Подготовка учителей информатики к деятельности по осуществлению межпредметных связей в преподавании	181
Секержицкий В.С. О геометрических методах решения задач механики в школьном курсе физики	182
Старовойтова Е.Л., Старовойтова Т.А. Преимущество в преподавательском курсе геометрии	184
Стаськов Н.И., Старовойтов Л.Е. Лабораторно-практические занятия по оптике.....	186
Старовойтова Т.А. Обучение студентов обучению арифметике в рамках спецкурса.....	187
Старовойтова Т.А. Подготовка студентов педагогического факультета к работе по новым технологиям.....	189

Стецкая Н.Н. Некоторые аспекты подготовки будущего учителя начальных классов к нравственному воспитанию школьников	191
Строчук М.С. История педагогики как средство формирования педагогической культуры будущего учителя	193
Тарасюк А.Н., Ковалевич Н.Ф. Использование Internet-технологий в преподавании биологических дисциплин	195
Татарчук Л.П. Педагогическая практика – один из основных этапов профессиональной подготовки студентов	197
Чеботаревская Т.М., Николаева В.В., Бондарева Л.А. Простые задачи в подготовительном классе и методическая подготовка к работе с ними	200
Чеботаревская Т.М. Современные технологии подготовки учителя начальных классов	202
Чубинашвили Н.Г. Кооперативное обучение социальных педагогов	205
Шукринова М.В., Анищик В.М. Особенности формирования логических структур мышления и элементарных математических понятий в подготовительных классах в соответствии с новой программой 12-летней общеобразовательной школы	207
Клим-Климашевская Анна. Педагогическое нововведение – иллюзия, необходимость, действительность	210
Пирютко О.Н., Селиванова О.В. Развитие понятия площади через динамические упражнения	215
Субоціна В.П., Шамкуць З.А. Основы метадалогіі і методыкі выкладання прадмета “Мая Радзіма Беларусь”	218

РАЗДЕЛ 3

ПРОБЛЕМЫ СОДЕРЖАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО – МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Астапчук Е.М. О содержании интегрированного спецкурса «Электроника и персональный компьютер»	221
Бязозкіна Н.С., Мінюк С.А. Аб змесце і метадычных аспектах кнігі Бязозкінай Н.С., Мінюка С.А. “Дыферэнцыяльныя і інтэгральныя ўраўненні ў прыкладах і задачах”	222
Бричикова Е.А. Бернард Больцано о требованиях к созданию учебника	225
Будько А.Е. О содержании раздела "Алгоритмы" в курсе дискретной математики	228
Будько Т.С. Альтернативный подход к структуре программы и содержанию курса "Методика формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста"	229

Бурдин А.Г., Жигар М.П. Эколого-эволюционная направленность изучения систематики растений на биологических факультетах университетов.....	231
Галузо И.В. О проблеме актуализации политехнического и прикладного компонентов в содержании курса физики в высшей школе.....	234
Гърголова Й.П. Содержание высшего педагогического образования как фактор профессионального формирования работников детских садов.....	236
Дода Н.Г., Макарова Н.П. О содержании факультативного курса «Введение в Интернет».....	239
Ефременко И.И. К вопросу об организации спецкурса экологии в ВУЗе для небологических специальностей.....	240
Лукашевич С.А., Желонкина Т.П., Половой В.В., Гайкова Т.А. Роль математики в структуре курса физики.....	241
Золотухин Ю.П. О содержании магистерского курса «Философские и методологические проблемы математического образования».....	243
Золотухина Л.С. Некоторые аспекты проблемы содержания школьного математического образования.....	245
Кунцевич Л.К. Содержание экологического образования в педагогическом ВУЗе.....	248
Ломаева Т.В. О связи программ по математике с программами других дисциплин естественного цикла при подготовке учителя математики в педагогических ВУЗах.....	250
Макарова Н.П. К вопросу о содержании образования в разделе методической подготовки будущих учителей информатики.....	253
Маталыцкий М.А., Ромانيук Т.В. Об учебном пособии «Теория вероятностей в примерах и задачах».....	254
Малах О.Н. Значение курса «Валеология» при подготовке студентов педагогических ВУЗов.....	255
Мартысюк И.А. Концептуальные основы экологического образования в Беларуси.....	257
Миняйлова Е.Л. Развитие содержания профессионально-ориентированного курса информатики.....	260
Митюрин Г.С. Особенности изложения обобщающих тем в курсе статистической физики и термодинамики.....	263
Наприенко Г.В. Аспект гуманитаризации курса «Методика формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста».....	265
Наумик М.И. Роль курса «Числовые системы» в понимании будущих учителей истории математики.....	266
Пивоварук Т.В. О проблемах педагогического образования в классическом университете.....	267

Позойский С.В., Шмидт М.П. Обобщающая лекция в курсе общей физики ВУЗа.....	270
Решеткина И.В. Обогащение содержания курса ПРМЗ средствами динамических и предельных задач	272
Семенчук Н.П. Изучение основных элементарных функций в курсе математического анализа	275
Сивашинская Е.Ф. Подготовка студентов к осознанному родителству как составная часть содержания педагогического образования	280
Скатецкий В.Г. К содержанию математического образования студентов нематематических специальностей.....	283
Суворов В.В. Размышления о содержании математического образования педагогов.....	286
Тимашкова Л.Н. Проблема содержания коммуникативного компонента высшего педагогического образования	289
Федорук Т.С. Проблема содержания валеологического образования студентов в высших педагогических заведениях.....	292
Фелькина О.А. Естественнонаучный компонент гуманитарного образования	299
Филиппов В.В. Фактор ученого как содержательно-психологический аспект естественнонаучного образования.....	302
Хаврат Л.Л. Терминология в курсе черчения	304
Хаврат Л.Л. Алгоритмы и символы в начертательной геометрии	307
Цывис Н.В., Скоромник О.В. Интегрированные курсы в системе естественно-математического и педагогического образования	312
Чабатарэўскі Б.Дз. Якой матэматыцы вучыць будучага настаўніка?.....	315
Шумская О.М. Технологическое содержание предметов естественно-математического цикла.....	316
Шушкевич Г.Ч., Шушкевич С.В. Математическая система MathCAD в учебном процессе	318
Юдов А.А. О преподавании спецкурса «Риманова геометрия»	319
Яковенко В.А., Януть В.И. Содержание физического образования как фактор его гуманизации	320
Яшкин В.И. Инвариантная модель содержания дисциплины «Информатика»	323