
В. С. БЕЗРУКОВА

Свердловский инженерно-педагогический институт

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ
СОДЕРЖАНИЯ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА**

Вопросам отбора содержания образования в педагогике уделяется достаточно большое внимание. Только за последние годы вышел ряд интересных монографий, закладывающих научные основы столь сложного во всех отношениях процесса [1, 2, 3, 4]. Авторы этих работ озабочены поиском единой логической основы формирования содержания образования независимо от его специфики в школе, СПТУ или вузе, но при этом они строят свою теорию на материале общего среднего образования. Естественно, что для вуза предлагаемые подходы и принципы отбора оказываются мало пригодны.

На практике формирование содержания вузовского образования осуществляется предельно просто. Отбор дисциплин производится с учетом прошлого опыта составления учебных планов родственных вузов с небольшой коррекцией на специфику. При определении объема того или иного курса опять же учитываются традиции, а также личная точка зрения составителей. Подобная процедура отбора содержания создает все условия для проявления волюнтаризма, местничества, принятия стереотипных и нередко отживших решений. При этом мы часто идем формально «от достигнутого» и далее плодим ошибки и неточности. В качестве примера служит широкое использование при формировании учебных планов новых факультетов и вузов опыта составления номенклатуры учебных дисциплин в строгом соответствии со старой системой сложившихся наук. Так, в учебный план инженерно-педагогического вуза были включены «Педагогика», «Психология», «Физиология» и другие дисциплины без корректировки на выпускаемого специалиста. Такая практика составления учебных планов не требовала ни научной основы, ни подготовки специалистов по их составлению. Сделать это мог любой поработавший в вузе преподаватель и даже администратор.

Между тем жизнь требует подвергнуть сомнению именно сложившийся опыт. Рекламации на специалистов (в отзывах, характеристиках, через систему повышения квалификации выпускников) растут. Повинно в этом и содержание образования,

а если учесть, что оно во многом определяет дидактику и методику обучения, то его «вина» как бы удваивается.

В чем мы видим существенные недостатки сложившейся практики отбора содержания, перенесенной и в такой экспериментальный вуз, как СИПИ?

Во-первых, при отборе содержания подготовки инженера-педагога в качестве источников берутся готовые науки, и тогда для составителей реальной становится одна проблема — как бы что не забыть. Негативные последствия такого подхода сказываются в смешении функции науки и учебной дисциплины, в превращении последней в адаптивный курс науки, в забвении объекта и предмета реальной деятельности инженера-педагога.

Во-вторых, при определении учебных дисциплин преобладает суммативный подход без выделения системообразующих курсов, тем, проблем. С одной стороны, это облегчает замену учебных дисциплин и создает возможные вариации в период их изучения. С другой — значительно усложняет межпредметные связи и формирование целостного интегративного знания о предмете и объекте труда у наших выпускников. У них возникает подчас искаженное представление о характере педагогического труда, о роли знания в трудовой деятельности, смещаются ориентации и возникает борьба мотивов: какой составляющей своей подготовки отдать предпочтение.

Суммативный подход позволяет локально рассматривать содержание каждой дисциплины, вне учета ее связи с другими.

В-третьих, формирование содержания никак не связывается с особенностями его функционирования в практической деятельности. Какие знания нужно дать инженеру-педагогу на основных этапах его профессионального становления: для учебной практики, стажировки, самостоятельной работы после окончания вуза? Какова должна быть раскладка содержания по составу теоретических знаний, навыков и умений? Как внедрять это содержание в практическую деятельность самому студенту? На эти и ряд других вопросов можно ответить только исходя из знаний закономерностей функционирования содержания образования в практической работе педагога СПТУ.

Дальнейшая разработка научных основ содержания вузовского образования должна включить в себя нахождение способов ликвидации этих недостатков. В данной статье мы остановимся, с нашей точки зрения, на главном и принципиально важном факторе отбора содержания образования инженера-педагога — личностно-деятельностной основе.

Личностно-деятельностная основа формирования содержания образования (в другой модификации) провозглашалась многими исследователями. Так, В. С. Леднев выделял структуру деятельности личности и соответствующее ей содержание [1]. Об этом же писали авторы известной монографии «Теоретические основы содержания общего среднего образования» [4, с. 80—

100]. Мы продолжим развитие их идей на материале инженерно-педагогической подготовки. Основная часть учебных дисциплин перенесена в учебные планы обоих факультетов СИПИ из опыта двух вузов: политехнического и педагогического. Суммативно сведенные вместе, эти учебные дисциплины не представляют собой целостности, не дают в результате усвоения искомой интеграции двух видов образования, существующих **раздельно**. Возникает вопрос — а что, собственно, нового можно получить, если инженерно-педагогическое образование есть обычное педагогическое, где вместо физики, химии, истории, скажем, представлена система технических знаний. Опыт слияния педагогического знания со всяким другим в стране огромен.

Задающиеся таким вопросом забывают о том, что существует специфика функционирования педагогического знания в разных предметных средах, в разных видах деятельности. Эта специфика в инженерно-педагогическом вузе не выявлена. Забывают и о том, что в массе своей педагогические вузы так и не достигли интеграции педагогического знания с предметным, так что заимствовать из опыта нечего.

Попробуем подойти к решению вопроса с другой стороны — классифицировать учебные дисциплины.

Классификация учебных дисциплин в вузе опирается на существующий и условно принятый классификатор наук. Обе эти проблемы относятся к разряду методологических, имеющих большое практическое значение. Было, в частности, установлено, что принятые классификаторы оказывают существенное влияние на развитие самого научного знания и на статус соответствующих им учебных дисциплин в вузе. Они дают ориентиры и служат методологической основой для общей и частной характеристики научных фактов, а отсюда и для системообразования учебных дисциплин в единый целостный процесс.

Вместе с тем классификация учебных дисциплин часто не совпадает с общенаучной. Любая учебная дисциплина соотносена не только с наукой, но и с практической деятельностью, поэтому в учебных планах, в частности СИПИ, имеются своего рода комплексные межнаучные дисциплины, такие как «Введение в специальность», «Иностранный язык», «Советское право и методика правового воспитания», «Технические средства обучения», «Начертательная геометрия и черчение» и др. Учебная дисциплина, по нашему представлению, есть акт, отражающий специфику функционирования научного знания в практике, функционирования содержания в деятельности. В частности, если речь идет о деятельности инженера-педагога, то классификатор должен отражать не просто структуру его личности и деятельности по отдельности, а их взаимодействие, взаимосвязь, взаимообусловленность. Таким образом, в основе классификатора учебных дисциплин должен лежать прежде всего личностно-деятельностный подход.

Роль классификаций наук и учебных дисциплин в развитии образования, судя по публикациям, до конца еще не раскрыта, не все их общественные и организационные функции выявлены. Труды создателей классификаторов, а также сами классификации показывают: этот процесс чаще следовал за развитием науки, чем предвзял его. Поэтому многие классификаторы быстро устаревали, не реализуя и части своих возможностей. Особенно слабо реализовывались их прогностические и критериальные (оценочные) функции.

Что касается науки, то в настоящее время продолжает действовать классификатор, разработанный Б. М. Кедровым в конце пятидесятых — начале шестидесятых годов [5, с. 325—963]. За двадцать прошедших лет в науке, по признанию самого автора [6, с. 85—103], произошло так много самых разнообразных изменений, что можно считать и этот вариант ее структуры устаревшим. Об этом говорит возникшая потребность в создании новой классификации, в которой было бы учтено не просто сложившееся состояние наук, но и тенденции их развития на много лет вперед. Об этом также говорит неудовлетворенность представителей некоторых наук местом, отведенным в действующем классификаторе их дисциплинам. Мы имеем в виду прежде всего педагогов и педагогику. Последняя в классификаторе Б. М. Кедрова заняла место частной науки, производной от психологии.

Разработкой структуры науки занимались, кроме философов, представители разных наук, в том числе и педагогики. Во многих классификационных схемах наравне с другими ведущими науками учитывается и педагогика, но отношение ученых к определению ее предмета не было однозначным.

Одной из первых известна попытка Фрэнсиса Бэкона (1561—1626) выделить педагогику как самостоятельную науку. Правда, его педагогика была значительно уже современной, потому что он не включил в нее теорию воспитания, оставив последнюю в рамках философии. Таким образом, у него педагогика попала в два разных класса: собственно философию и теорию обучения [7, с. 379—384].

Классификация Бэкона оказала существенное влияние на последующее структурирование науки и определение в ней места педагогики. Так, почти схожие взгляды по этому вопросу высказал Дени Дидро (1713—1784), хорошо знакомый с его работами [8].

Начиная с работ Иоганна Фридриха Гербарта (1776—1841), Андре Мари Ампера (1775—1836), формируется целостное представление об этой науке. Гербарт расширяет ее рамки, включая кроме теории обучения также теорию воспитания и управления детьми в процессе обучения и воспитания. Ампер тоже выделяет «собственно педагогику» и относит ее к группе неологических наук (наук о духе и духовной жизни человека), включая

в подгруппу так называемых дидагматических наук, т. е. наук о просвещении [9, с. 241]. Так одновременно два ученых одинаково определили статус педагогики в научной системе. С их трудов началось признание этой науки как самостоятельной, а также выработка ее основных характеристик. Она стала трактоваться преимущественно как наука о технологии (организации) духовной жизни человека в обществе.

Этап признания единой целостной педагогики продлился почти два столетия. Этого было вполне достаточно, чтобы она обрела свое лицо, стала наукой специфической по своему объекту и предмету познания. В первой четверти двадцатого столетия вновь предпринимается попытка разделить педагогику и внести ее по частям в разные классы. В классификаторе Н. М. Сомова были выделены библиотечная и социальная педагогики. Первая была отнесена к классу «общих наук», вторая — к «социальным наукам», к подгруппе «социальной географии» [10, с. 236—238].

Классификация механициста Н. М. Сомова учла два полярных ведущих свойства педагогики: ее абстрактность и широту, с одной стороны, конкретность и технологичность, с другой. Эти два противоположных качества одной науки, думается, были главным поводом сомнения ученых в определении статуса педагогики. Вот почему одни ее оставляли полностью или частично в философии, другие вообще относили к технологическим наукам или наукам-искусствам.

Одна из последних действующих классификаций подразделяет все науки на три основные группы: естественные, общественные, технические [5, с. 325, 963]. Педагогика здесь отнесена к общественным наукам и, как мы уже говорили, к подклассу психологии. Последнее особенно смущает педагогов, поскольку всем сейчас ясно, насколько разные по характеру и функциям эти две науки. Кроме того, становится очевидным, что определять педагогику только как общественную науку явно недостаточно. Она вышла на прямую связь с математикой, техническими и естественными дисциплинами. Об этом говорит широкое применение математики в научных исследованиях, использование дидактической техники в процессе специального познания, в практике воспитания и обучения, появление таких ветвей, как производственная педагогика, педагогика профтехобразования, педагогика слепоглухонемых и т. д.

Рассмотрим еще один классификатор, предложенный Д. Р. Дарбановым в кандидатской диссертации. В основу деления наук он положил три принципа: принцип отражения, принцип деятельности и принцип управления. Согласно им все науки подразделяются на три группы: науки отражения, науки деятельности и науки управления. В этой градации педагогика относится в целом как единая к третьей группе [11]. В то же время специальные исследования и практика показывают, что

единой педагогики как одной целостной науки уже давно нет, брать ее в качестве таковой можно весьма условно. Воспитание, например, рассматривается минимум на пяти самостоятельных уровнях, получивших статус самостоятельных наук: в методологии педагогики, общей педагогике, теории воспитания, методике воспитательной работы и частных методиках воспитательной работы (методике комсомольской работы и т. п.). При этом если методология педагогики и общая педагогика рассматривают общий уровень отражения воспитательных явлений в науке, то теория воспитания раскрывает деятельность в форме воспитательного процесса, а методика воспитательной работы и частные методики — управление воспитательным процессом. В итоге получается, что некогда единая педагогика сегодня не может быть отнесена ни к одному из предложенных Д. Р. Дарбановым классов, а принадлежит ко всем трем сразу.

На основе анализа разнообразных классификаторов, включающих в себя педагогику, мы пришли к выводу, что ни один из них не работает так однозначно, как хотелось бы. Принципы классифицирования в них основаны на ведущих функциях наук в обществе, при этом обнаруживается многофункциональность любой науки, тем более взятой по традиции в целостности, без учета ее многочисленных ветвей, отраслей и теорий.

Педагогика в последние десятилетия претерпела значительные изменения. Нарастание знаний шло по аналогу с «большой наукой». В педагогике сложилась, хотя и не во всем, определенная систематика и, как следствие, многоуровневый классификатор. Первичное деление происходит как выделение ветвей педагогической науки, вторичное — отделение в ветвях отраслей на основе дальнейшей специализации педагогического знания. К сожалению, во многих научных работах эти понятия до сих пор не разведены и употребляются как идентичные. Педагогика из некогда единой, монолитной и целостной неделимой науки превратилась в систему наук с разветвленной сетью отраслей и относительно самостоятельных теорий. У педагогики, так же как у химии, физики, нет и не может быть единого объекта и предмета познания. В ней, как и в других развитых науках, каждая ветвь и отрасль имеют свой объект и предмет познания. Это вполне коррелирует с конкретно-педагогическими эмпирическими данными, посредством которых удалось установить существование в педагогике, согласно сложившейся структуре знания, более или менее устойчивых и относительно самостоятельных понятийно-терминологических систем-блоков [12, с. 84—88].

Рассматривая с этих позиций педагогику как учебный предмет, можно обнаружить ряд существенных недостатков построения системы педагогического знания в виде учебных дисциплин. Основой системы является курс «Педагогика». Согласно учебному плану и учебной программе, этот курс единый для всех

педагогических вузов и факультетов любого профиля. Приспособление курса к конкретному профилю (специальности) осуществляется пока самим преподавателем на основе реализации дидактических принципов профессиональной направленности и межпредметных связей. Поскольку СПТУ пока сильно отличается от школы, то осуществление этих принципов вызывает значительное изменение состава и структуры нормативного знания. Так и получилось, что курс педагогики стал включать в себя общую педагогику, педагогику школы и педагогику профтехобразования. Вместо дифференциации педагогического знания, согласно общей тенденции развития данной науки, налицо ненаучный суммативный подход к формированию содержания курса. Положение усугубляет включение в курс историко-педагогической части в виде свернутой информации по истории педагогики, словно нет за плечами педагогики столетий развития и борьбы за право всестороннего, полного и точного отражения педагогической реальности.

Анализ педагогических дисциплин оставляет неясным принципы формирования педагогического образования не только в содержательном, но и в процессуальном плане. В самом деле, почему по общей номенклатуре тем, понятий и категорий объем изучения курса «Педагогика» в инженерно-педагогическом образовании сокращен по сравнению с педвузами и даже техникумами? Почему до сих пор преобладает суммативный подход к формированию состава педагогических дисциплин? Почему не используются, хотя бы в качестве аналога, принципы деления научного знания на учебные дисциплины, применяемые в техническом знании? Отсутствие таких принципов в педагогике допускает неоправданные вариации даже нормативных курсов, не считая специализированных. Представим себе, что такое же творилось бы в физическом или химическом знании... Можно ли при формировании содержания педагогического образования идти только от «узких мест» практики или возможностей преподавателей вузов? Почему это образование мало приспособлено к специфике технического обучения, к техническим дисциплинам? Где критерии достаточности данного объема педагогического образования специалистам вуза?

Эти многочисленные вопросы ставят под сомнение не только сложившуюся систему педагогической подготовки инженера-педагога, но и концепцию высшего педагогического образования вообще, если таковая существует.

Дать ответы на возникшие вопросы позволит подход к содержанию образования с позиций классификационных основ учебных дисциплин.

И. К. Журавлев предлагает их классифицировать по ведущему компоненту и выделяет: предметные научные знания (физика, химия, история КПСС и др.), знания о способах деятельности (иностранный язык, начертательная геометрия и черче-

ние, комплекс технических дисциплин и др.); знания, способствующие формированию определенного видения мира (основы марксистско-ленинской этики и эстетики, советское искусство и др.) [13]. В вузе традиционным является иное деление дисциплин и выделение трех циклов: мировоззренческого, общенаучного и профессионального. Известна также попытка С. А. Шапоринского создать классификацию научного знания [14, с. 88—94].

Какой бы классификатор мы ни брали, ни один из них не способен определить точное место учебной дисциплины, особенно построенной на межнаучной основе.

Например, педагогика в перечисленных классификаторах может быть отнесена почти к любой подгруппе и к нескольким одновременно.

Создание новых классификаторов учебных дисциплин, учитывающих недостатки предшествующих, дело недалекого будущего. Однако подступы к ним кажутся слишком общими и недостаточно четкими. Так, разработка принципов классификации до сих пор проходит преимущественно на методологическом уровне [5, с. 325, 963; 15]. Мы считаем, что этого явно недостаточно. Нужны принципы более частного порядка, приближающие нас к самой процедуре классифицирования, что немало важно при выполнении отбора содержания образования и его постоянного совершенствования.

В качестве таких принципов, способствующих построению системы вузовских дисциплин, мы предлагаем следующие: всеобщей полноты научных знаний, обеспечивающих подготовку инженера-педагога; функциональной обеспеченности каждой включенной учебной дисциплины; многомерности расположения учебных дисциплин, отражающей реально существующее их взаимодействие в учебном процессе; обеспечения перспектив развития учебных дисциплин в целом и каждой из них в отдельности в системе подготовки кадров.

Коротко о них. Принцип всеобщей полноты охвата уже имеющихся научных знаний, обеспечивающих подготовку инженера-педагога, выдвигается в противовес сложившейся тенденции учитывать в классификации лишь основные науки. Понятие «основные науки» весьма условно и скорее отражает генезис научного развития, чем реально складывающийся статус той или иной науки. Новый классификатор, по нашему глубокому убеждению, не должен ранжировать науки по происхождению или значимости, ибо это определяется конкретными социально-экономическими условиями и уровнем развития науки, сферы ее применения. Он должен прежде всего констатировать их существование. Выдвигать те или иные научные дисциплины в качестве основных — дело истории. Этот принцип подсказывает одновременно и первую операцию по классификации, а именно — собрание, суммирование научных знаний, ведущих

теорий как основы конкретной практической деятельности инженера-педагога.

Принцип функциональной обеспеченности каждой включенной дисциплины обозначает закрепление за ней строго определенного места в учебном плане согласно функциям, выполняемым в развитии личности студента и в конкретной практической деятельности.

Функции определяются прежде всего объектом и предметом отражения действительности.

Принцип многомерности расположения дисциплин, отражающий реально существующее их взаимодействие в процессе познания практического объекта, выводится из первых двух. Он выражает требование располагать учебные дисциплины так, чтобы максимально учитывались их взаимодействие и зависимости.

Наконец, о принципе обеспечения перспектив развития системы научных дисциплин в целом и каждой из них в отдельности. Классификация должна, согласно этому принципу, «оставлять место» и даже «указывать» основные тенденции развития научной системы как основы практики.

Эти принципы-требования, с нашей точки зрения, как наиболее общие подсказывают более частные принципы-правила построения классификационной схемы. К ним можно отнести следующие: объектно-предметности построения; гостеприимства; непрерывности и последовательности основных факторов развития процесса познания научных основ деятельности; единства восхождения от абстрактного к конкретному знанию и от конкретного к абстрактному при расположении учебных дисциплин.

Таким образом, первым и главным правилом построения нового классификатора учебных дисциплин является выделение объекта и предмета действительности, с которыми сталкивается инженер-педагог.

Под объектом следует понимать часть реальной действительности, в частности, часть деятельности инженера-педагога и причастные к ней его личностные качества. Таковыми могут выступать функции инженера-педагога в СПТУ, средства и орудия труда, а также объект управления в лице учащегося и сам инженер-педагог. Объект познания инженера-педагога широк и разнороден, о чем свидетельствуют многочисленные исследования [16, 17].

Далее идет определение предмета познания как вычленение отдельных сторон объекта, требующих научного обеспечения через формирование знаний, навыков, умений.

На основе выделения объекта и предмета познания как части объективной реальности строится классификационная схема отбора научного знания и формирования учебных дисциплин. В ней по вертикали обозначаются объекты познания, а по горизонтали — предметы. На стыках объекта и предмета находятся

те учебные дисциплины, которые и обеспечат знания, навыки и умения и формирование личностных качеств.

Такой классификатор учебных дисциплин имеет много преимуществ.

Во-первых, его построение не противоречит тенденции изучения одного и того же объекта и предмета разными учебными дисциплинами. Напротив, достаточно в схеме найти клеточку соотношения конкретного объекта и предмета (один из недостающих компонентов можно дописать), чтобы определить место новой ветви (отрасли научного знания). В схеме легко просматривается, какие ветви и отрасли имеют единый объект или предмет исследования, что способствует установлению межпредметных связей.

Во-вторых, перечень (сетку) объектов и предметов исследования здесь можно выстроить в любой последовательности, исходя из цели. Их можно соотнести с поэтапным познанием студентами своей будущей деятельности. Благодаря этому свойству данный классификатор мобилен, способен обеспечить восхождение от абстрактного уровня познания действительности к конкретному и наоборот.

В-третьих, данная схема обладает гостеприимством, т. е. способностью принять в себя еще не открытые ветви, теории, науки, участки деятельности. С одной стороны, в незаполненные клеточки со временем могут быть вписаны новые дисциплины, с другой — объекты и предметы одних из них могут экстраполироваться на другие или расчленяться на составные части.

В-четвертых, объектно-предметное построение создает непрерывность классификатора. Именно благодаря объектам и предметам и их расположению можно создать постепенность перехода от дисциплины к дисциплине. Более того, таким образом можно подойти к созданию действительно интегративных учебных дисциплин. Гипотетически можно предположить, что число таковых должно расти за счет «сжатия» объемов, свертывания и высокого уровня обобщения теоретического знания в классических дисциплинах, представляющих в учебном плане СИПИ, как правило, общенаучную подготовку инженера-педагога. Только так можно привести в соответствие интегративный характер его педагогической деятельности и содержание подготовки к ней.

Предлагаемая нами классификация хорошо поддается анализу как в целом, так и по частям. Она вполне соответствует основным требованиям и современному уровню развития науки и практики. Автономия и системное взаимодействие, дифференциация и интеграция — все здесь находит воплощение. Комплексный подход обретает свою реальную опору и конкретное выражение.

Создание единого классификатора на все научное обеспечение подготовки инженера-педагога позволит соотнести теоретическое знание с практикой. Выделяя объекты познания, мы тем

самым вычленим кусочки практики для изучения студентами. Предметы изучения и представляют науку в виде самой учебной дисциплины.

С помощью такого классификатора можно воссоздать реальную картину вклада каждой из наук и учебных дисциплин в научное обеспечение конкретной практики деятельности инженера-педагога. Он позволяет маневрировать при отборе учебных дисциплин и способствует даже их созданию в зависимости от конкретных задач подготовки. Например, подготовка педагога широкого профиля по ряду дисциплин должна отличаться от подготовки специалиста по конкретной узкой специализации.

Объектно-предметный классификатор демократизирует отношения учебных дисциплин: в нем нет «золушек» и «ведущих», «основных» и «второстепенных», деление построено на новой основе объединения научно-педагогических сил по единству, преемственности, сходству или различию объектов и предметов познания. Классификатор позволит определять системообразующую дисциплину для каждого курса обучения, факультета, конкретного времени как бы «индивидуально».

Классификационный подход может стать общенаучным способом формирования содержания образования в высшей школе, готовящей своих выпускников к конкретной профессиональной деятельности. Он позволяет избежать недостатка исторического отбора содержания, делает всю систему отбора более гибкой и способствует тесной функциональной связи теории с практикой. Он учитывает реальное функционирование содержания образования в подготовке инженера-педагога, а не номинативное назначение учебных дисциплин. Очень важно, что он может стать реальным средством интеграции некоторых дисциплин, способствуя поиску нового логического основания деления научного знания.

-
1. Леднев В. С. Содержание общего среднего образования.— М.: Педагогика, 1980.
 2. Лихачев Б. Т. Теория коммунистического воспитания.— М.: Педагогика, 1974.
 3. Совершенствование содержания образования в школе / Под ред. И. Д. Зверева, М. П. Кашина.— М.: Педагогика, 1985.
 4. Теоретические основы содержания общего среднего образования / Под ред. В. В. Краевского.— М.: Педагогика, 1983.
 5. Большая советская энциклопедия.— 2-е изд.— М.: Сов. энцикл.— Т. 29.
 6. Кедров Б. М. О современной классификации наук // *Вопр. философии.*— 1980.— № 10.
 7. Бэкон Френсис. О достоинствах и преумножении наук. Соч.: В 2 т.— М.: Мысль, 1977.— Т. 1.
 8. Дидро Дени. Собр. соч.: В 9 т.— М.: Академия, 1935.— Т. 1: Философия.
 9. Белькинд Л. Д. Андре Мари Ампер.— М.: Наука, 1968.
 10. Кедров Б. М. Классификация наук.— М.: Мысль.— Т. 1.— 1961; Т. 2.— 1965.

11. *Дарбанов Д. Р.* Принципы классификации наук: Автореф. дис. ... канд. филос. наук.— М., 1971.
12. *Безрукова В. С.* Понятийно-терминологический аппарат теории воспитания в истории советской педагогики // Сов. педагогика.— 1983.— № 8.
13. *Журавлев И. К.* Типология учебных предметов как фактор организации процесса обучения // Новые исследования в педагогических науках.— М.: Педагогика.— 1985.— № 1 (45).
14. *Шапоринский С. А.* Об учебной классификации научного знания и его объектов // Сов. педагогика.— 1981.— № 7.
15. *Трошин Д. М.* Методологические проблемы современной науки.— М.: Высш. шк., 1966.
16. *Зборовский Г. Е., Карпова Г. А.* Инженер-педагог: образ жизни и профессиональная деятельность.— Свердловск, 1983.
17. Научные основы разработки модели деятельности мастера производственного обучения среднего профтехучилища.— Л.: ВНИИ ПТО, 1981.