

Э. Р. Хайруллина, И. В. Вяткина

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ВОСПИТАНИЮ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ» В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Ключевые слова: химические технологии, воспитание, студенты, подходы.

Исследован личностно - ориентированный подход, при использовании которого прилагается для формирования у обучающихся по направлению «Химические технологии» социально-типичных свойств, а для развития в каждом из них уникальных личностных качеств.

Keywords: chemical technologies, education, students, approaches.

Researched personality-oriented approach, which is attached to the students in "chemical engineering" socio-typical properties, and for the development of each of these unique personal qualities.

Подход — это определенная позиция по отношению к какой-либо проблеме или явлению. В самом общем виде подход может пониматься как теоретическое и (или) логическое основание рассмотрения или проектирования объекта; совокупность способов и приемов осуществления деятельности на основании какой-либо идеи или принципа [1].

Как подчеркивает Б. Ф. Ломов, идея системного подхода не нова. Системный подход является общим научным методом для решения теоретических и практических проблем. В психолого-педагогических исследованиях данный метод применяется сравнительно недавно. Разработка теории функциональных систем предпринятая П. К. Анохиным, позволила использовать системный подход в педагогике, а затем и в психологии. В начале 1970-х годов Ф. Ф. Королев, М. А. Данилов, В. М. Малинин ратовали за необходимость проведения системно-структурных исследований в области педагогики.

Особенно перспективным принято считать направление, связанное с применением принципов системного подхода к анализу и построению моделей педагогической деятельности.

Система — это совокупность множества взаимосвязанных элементов, образующих определенную целостность и взаимодействующих между собой.

Системные представления о процессах и явлениях в природе и обществе существуют с древних времен. Их возникновение и развитие связаны с именами таких известных философов и ученых, как Аристотель, Платон, Б.Спиноза, И. Кант, Г. Гегель, В. Шеллинг, К. Маркс, Ф. Энгельс, Ч.Дарвин, Д.И.Менделеев, А.А. Богданов, Н. Винер, Л.С. Выготский. Однако признанным научным направлением системный подход стал лишь в конце 40-х — начале 50-х годов XX века. Его основателем считают австрийского биолога Л. фон Берталанфи, который впервые изложил основные положения общей теории систем на философском семинаре в Чикагском университете.

Появление и становление нового методологического подхода обусловлены

потребностями развития производств техники. К середине прошлого столетия большинство научных дисциплин существенно трансформировало предметы своего изучения, в качестве которых стали выступать множества взаимосвязанных элементов, т.е. системы.

Необходимость использования системного подхода в педагогической науке и практике вызвана тем, что педагоги постоянно находятся и действуют в мире систем. Педагоги-ученые и практики еще до появления понятия «системный подход» пытались овладеть системным стилем мышления и действий. Например, А.С. Макаренко сформулировал ряд положений, которые, несомненно, можно включить в современную концепцию воспитательных систем:

- «человек не воспитывается по частям, он создается синтетически всей суммой влияний, которым он подвергается»;
- «...отдельное средство может быть и положительным, и отрицательным, решающим моментом является не его прямая логика, а логика и действие всей системы средств, гармонически организованных»;
- « там, где воспитатели не соединены в коллектив и коллектив не имеет единого плана работы, единого тона, единого точного подхода к ребенку, там не может быть никакого воспитательного процесса».

В настоящее время в педагогической науке развитие системного подхода осуществляется в следующих направлениях:

- исследования Б.П. Битинеса, Л.Ю. Гордина, В.С. Ильина, Г.И. Легонького, В.М. Коротова, Б.Т. Лихачева и др.; посвященные воспитанию как целостному процессу;
- исследования Л.И. Новиковой, Н.Л. Селивановой, В.А. Караковского, Т.А. Куракина и др., посвященные воспитательным системам;
- исследования В.П. Беспалько, Н.В. Кузьминой, В.В. Краевского и др., посвященные дидактическим системам, организуемым в процессе обучения;
- исследования Т.И. Шамовой, М.М. Поташника, В.С. Лазарева, Т.М. Давыденко и др., посвященные изучению управления

педагогическими системами;

- исследования Ю.П. Сокольниковой, посвященные разработке системного понимания воспитания [2].

Несмотря на существующие различия в понимании целостного педагогического процесса, авторы данных исследований едины во мнении о том, что раскрыть сущность педагогического процесса и выявить условия приобретения им свойств целостности можно только на основе методологии системного подхода.

Системный подход способствует постановке проблем в конкретных науках и выработке стратегии их изучения. Методологическая специфика определяется тем, что он ориентирует исследование на раскрытие целостности объекта и обеспечивающих его механизмов, на выявление многообразных типов связей объекта и сведение их теоретическую картину. Данные положения являются общепринятыми в современной науке. Однако практически каждый исследователь вкладывает в понятие системного подхода свое особое, специфическое содержание.

Так, Л.И. Новикова [3] трактует системный подход как способ мышления исследователя, помогающий изучать или строить объект как систему взаимосвязанных элементов, органично включенную в окружающую среду, и полагает, что при осуществлении системного подхода к объекту необходимо

- исследовать внутреннюю структуру объекта, отдельные его элементы и связи между ними, характер взаимодействия; выявить внутренние противоречия, свойственные объекту и определяющие его развитие; составить его интеграционные характеристики;

- проанализировать внешние связи объекта с окружающей его средой, с ее компонентами; рассмотреть объект в рамках более широких систем, в которые данный объект входит как элемент, изучить его поведение в этих системах;

- исследовать особенности зарождения объекта как системы, актуальное его состояние, вскрыть тенденции к его изменению.

По мнению Л.Н. Пачешниковой, системный подход - это особая исследовательская позиция, способ восприятия действительности, характеризующийся тем, что 1) анализируемый объект рассматривается как тема; 2) акцент делается на выявление всего многообразия связей и отношений, имеющих место как внутри исследуемого объекта, так и с внешним окружением, средой; 3) описания элементов не носят самодовлеющего характера, поскольку они раскрываются с учетом их места и функции внутри целого [4].

С точки зрения И.В. Блауберга и Э.Г. Юдина, системный подход - это методологическое направление, которое ставит задачей разработку принципов, методов и средств изучения объектов, представляющих собой системы [6].

Э.С. Маркарян отмечает, что системный

подход способен поставить перед социальными науками проблемы, наметить новые подходы и перспективы исследования, исполнить роль необходимого связующего звена этих наук с другими областями знания, роль определенного методологического средства.

Системный подход применяется как в области методологии и теории, так и в сфере решения конкретных проблем практики. Например, в научном познании системный подход выполняет функции средства объективизации (выделения в качестве объекта исследования) целостных явлений и системных комплексов; раскрытие общих механизмов интеграции и показа качественной многомерности явлений. Что же касается практики, то системный подход используется здесь, прежде всего, при анализе и принятии управленческих решений.

Позитивная роль системного подхода в теоретических и прикладных исследованиях, по мнению философов, может быть сведена к следующим основным моментам.

1. Понятие и принципы системного подхода выявляют более широкую познавательную реальность по сравнению с той, которая фиксировалась в прежнем знании. В системном исследовании происходит «удвоение» знания: знание предметное (о предмете самом по себе) дополняется знанием макросистемным (о функционировании предмета в соответствии с законами большой системы). Обе системы знаний, взаимодействуя и дополняя друг друга, образуют новую совокупность знаний, представляющую собой понимание истин более глубокого порядка.

2. Системный подход содержит в себе новую (по сравнению с предшествующими) схему объяснения, в основе которой лежат поиск конкретных механизмов целостности объекта и выявление достаточно полной типологии его связей. Реализация этой функции обычно сопряжена с большими трудностями: для действительно эффективного исследования, фиксирующего наличие в объекте разнотипных связей необходимо еще представить это многообразие в операционном виде, т.е. изобразить различные связи как логически однородные, допуская непосредственное сравнение и сопоставление.

3. Из важнейшего для системного подхода тезиса о многообразии типов связей объекта следует, что сложный объект допускает не одно, а несколько расчленений. Критерием обоснованного выбора наиболее адекватного расчленения изучаемого объекта может служить результат - построение операционной «единицы» анализа, обладающей свойствами целого и позволяющей фиксировать целостные свойства объекта, его структуру и динамику.

Системное исследование начинается с формулирования проблемы и осуществляется в нескольких типологически различных формах: первая форма - выделение реальной связи вещей или явлений; вторая форма - выявление реальной общности вещей, их общего качества или

принадлежности к одной системе; третья форма - раскрытие специфического закона системы явлений.

Основными принципами изучения органичного целого являются восхождение от абстрактного к конкретному; единство анализа и синтеза, логического и исторического; выявление в объекте равнокачественных связей и их взаимодействия; синтез структурно-функциональных и генетических представлений об объекте.

В литературе сущность системного подхода раскрывается через составляющие его принципы:

- исходным пунктом всякого системного исследования является представление о целостности изучаемой системы. Система может быть понята как нечто целостное лишь в том случае, если в качестве системы противостоит своему окружению, расчленение приводит к понятию элемента-единицы, свойства и функции которой определяются ее местом в рамках целого, причем эти функции и являются в известных пределах взаимопределяемыми со свойствами целого;

- представление о целостности конкретизируется через понятие связи - пространственной, функциональной; генетической и др., особое место среди них занимают системообразующие связи;

- совокупность связей и их типологическая характеристика приводят к понятию структуры и организации систем;

- структура системы может характеризоваться как по «горизонтали» (связи между однотиповыми, однопорядковыми компонентами), так и по «вертикали» — в этом случае структура выступает как иерархия уровней;

- специфическим способом регулирования многоуровневой иерархической системы является управление — разнообразные по формам и «жесткости» способы связи уровней, обеспечивающих функционирование и развитие системы;

- при наличии у системы органа управления возникает необходимость постановки проблемы цели и целесообразного характера ее поведения;

- в связи с управлением и целесообразным характером поведения систем возникает проблема соотношения функционирования и развития системы, поисков соответствующих «механизмов» и построения единой картины объекта, в которой были бы учтены как синхронный, так и диахронный «срезы» [9].

Считается, что системный подход в применении его различными науками в познании и преобразовании реальной действительности неизбежно приобретает свою специфику. И это естественно, ибо всеобщие законы диалектики проявляются в различных областях действительности в специфических формах.

Системный подход в педагогике осуществляется при условии, что предмет «воспитание» исследуется и организуется как системный объект. Осуществление системного

подхода к этому объекту предполагает

- 1) изучение внутренней структуры объекта, отдельных его элементов и связей между ними;

- 2) выявление внутренних противоречий, которые свойственны объекту и которые определяют процесс его развития, составление на этой основе его интеграционной характеристики;

- 3) осуществление анализа внешних связей воспитательного учреждения с окружающей его средой, с ее компонентами;

- 4) рассмотрение этого объекта в рамках более широких систем, в которые данный объект входит как элемент, изучение его поведения в этих системах;

- 5) исследование особенностей зарождения объекта как системы, современного его состояния и тенденции к развитию [2].

Одним из ведущих и перспективным направлением в разработке идей системного подхода в педагогике можно считать предложенную Ю.П. Сокольниковым концепцию системного понимания воспитания, в русле которой выполнено наше исследование [2].

Исходный принцип этой концепции, направленный на раскрытие сущности воспитания, гласит: оно (воспитание) существует и как процесс, и как порождающие его воспитательные системы. В своих трудах Ю.П. Сокольников обосновывает многогранное значение этой концепции, в частности, она выступает методолого - теоретическим орудием целостной и вместе с тем многогранной картины воспитания, охватывающей воспитательную систему общества в целом и доходящей в ее анализе до характеристики воспитательных систем в первичных коллективах, возникающих в них воспитательных отношений и формирования в них личности. Воспитательная система общества, составляющая в свете этой концепции предмет современной педагогики, представляет собой сложную иерархию разнообразных воспитательных систем.

Согласно этой концепции, развитие личности воспитанника осуществляется в результате функционирования всех воспитательных систем, в которые он включен; последовательного развития деятельности воспитанника в этих системах в ходе постоянного разрешения возникающих в этой деятельности противоречий между требованиями личности и ее подготовленностью к их осуществлению.

Следует также отметить, что системный подход не выступает в ходе исследования в чистом виде, в отрыве от других онтологических принципов, идей, подходов. Именно поэтому в любом исследовании системный подход дополняется другими методологическими идеями. В этой связи И.В. Глауберг и Э. Г. Юдин пишут, что полная методологическая квалификация того или иного исследования, помимо указания на его системный характер, непременно должна включать в себя и другие определения. Так, на психолого-педагогических исследованиях принципы

системного подхода всегда дополняются идеями личностного, деятельностного и других методологических подходов.

Обратимся к ряду научных исследований, в результате которых сложился средовой подход к воспитанию личности. В 1990-е гг. в отечественной педагогике сформировалось понятие «средовой подход», указывающее на особые формирующие возможности среды, в которой осуществляется педагогическая деятельность.

Средовой подход к воспитанию, по мнению Н.М. Борытко, подчеркивает значимость, актуальность для общества. Хотя идея воспитательного пространства как скоординированной социальной среды не открыла способа кардинального разрешения, кризиса воспитания, но дала главное - показала, что стремление к повышению целостности воспитания неизменно приводит к повышению внимания к отдельной личности, к индивидуальному бытию в культуре [1].

Средовой подход, разработанный Ю.С. Мануйловым, ориентирует воспитателей на рассмотрение процесса развития личности в зависимости от характеристик и условий окружающей среды. Этот подход предусматривает систему действий со средой, которые обеспечили бы ее превращение в средство диагностики и проектирования воспитательного результата. В рамках данного подхода под средой подразумевают все, что окружает субъекта и посредством чего он реализует себя как личность. Специфическими составными единицами внутришкольной и внешней среды являются «ниши» (статичная единица) и «стихии» (динамичная единица) [1].

Стихия — это сила, которая увлекает индивидов, управляет теми, кто попал в поле ее действия, программируя их поведение (социальное движение, информационный поток, общественное настроение). Для воспитателя смысл изучения стихий и овладения ими заключен в понимании механизмов их власти над воспитанниками. Изучая и проектируя стихии, можно повышать эффективность воспитания с помощью изменения характеристик среды.

Ниша — определенное пространство возможностей, позволяющее воспитанникам удовлетворять свои потребности (любимый уголок природы, дружеская компания, творческая студия). Ниши как локальные участки среды подразделяются на природные, социальные и культурные. Моделируя состав и содержательное наполнение ниш, можно прогнозировать и планировать процессы, связанные с развитием личности.

Средовой подход в воспитании базируется на комплексе научно-философских представлений о том, чем является личность, среда, как они связаны друг с другом, каким может и должно быть опосредованное управление процессом индивидуально-личностного становления и развития человека. Стремление педагогов и исследователей к поиску путей гармонизации отношений, смягчения кризисных факторов, педагогизации среды,

приобщения обучающихся к ценностям культуры, на основе которых индивид формируется как субъект и реализует себя в мире в создании новых ценностей, закономерно привело к необходимости системных исследований в области проблем воспитания. Взгляд на событийную общность сквозь призму средового подхода представляет воспитание как опосредованное (индиректное, косвенное, не исключющее и прямое) целенаправленное педагогическое воздействие на субъектов общности посредством создания определенных условий, способствующих их самоактуализации в процессе социализации и социального взаимодействия.

В чем же видится значимость средового подхода в педагогической практике? Средовой подход, опираясь на личностную парадигму, не отвергая другие методологические принципы современной педагогики, может существенно обогатить ее, так как имеет ряд преимуществ, которые мы рассмотрим ниже.

Во-первых, воздействие среды на человека более тонкое, зачастую опосредованное, не только на сознательном, но и на подсознательном уровне, то есть при таком воздействии больше шансов избежать прямого «давления» на личность. Используя средовой подход как методологическую установку, педагогическое воздействие приведет к активизации подсознания, то есть станет поистине конструктивным.

Во-вторых, средовой подход у педагога-исследователя формирует способность и дает возможность самостоятельно ориентироваться в ускоряющемся потоке информации и обеспечивает при этом максимум адаптивности.

В-третьих, средовой подход, выявляя условия включения студента как субъекта в воспитательный процесс, вовлекая весь арсенал педагогических средств, позволяет разработать технологию, которая учитывает воздействие через все анализаторы, способствует целостному, гармонизирующему влиянию на личность.

В-четвертых, средовой подход служит основой технологии, которая позволяет преодолеть вынужденную дискретность воспитательного процесса, сделать его действительно непрерывным.

Способность к восприятию средового подхода педагогической общественностью оценивается достаточно высоко, так как он приобретает особую важность в период адаптации первокурсников к учебному заведению. Объяснение этому можно найти в том, что и сейчас в педагогической деятельности применяются отдельные элементы средового подхода. Создание дидактической среды - ежедневный компонент работы каждого преподавателя, так же как и поиск соответствующего педагогического средства.

В последнее время появляются исследования (А.Г. Асмолов, Б.З. Вульф, О.В. Исаева, П.В. Степанов и др.), в которых одной из приоритетных задач вузовского воспитания провозглашается формирование эмпатии и толерантности у молодого человека. Нам такая постановка проблемы представляется вполне

правомерной. Однако воспитание выше указанных качеств непосредственно в учебном процессе вуза – задача трудновыполнимая.

В процессе исследования проблем профессиональной подготовки специалистов и в реальной педагогической деятельности также опираются на личностно-ориентированный подход, который основывается на принципе гуманизации воспитания.

В отечественной педагогике идеи личностно - ориентированного подхода к решению проблем образования впервые наиболее ярко были представлены в теории К. Д. Ушинского, который выдвинул следующее требование: «Если педагогика хочет воспитать человека во всех отношениях, то она должна прежде узнать его тоже во всех отношениях».

Теоретические основы личностно - ориентированного подхода достаточно подробно описаны в работах А. Ф. Лазурского, В. А. Беликова, М. Е. Дуранова, В. И. Загвязинского, Э. Ф. Зеера, О. В. Лешер, А. Я. Найна, Г. М. Романцева, В. П. Ушачева, О. Н. Шахматовой и др.

Психолого-педагогические исследования последних лет показали, что первостепенное значение имеет не столько знание воспитателем возраста и индивидуальных особенностей воспитанников, сколько учет личностных характеристик и возможностей воспитанников.

В последние годы личностно - ориентированный подход стремительно распространяется в образовательном пространстве России. Популярность этого подхода обусловлена рядом объективно существующих факторов: динамичным развитием российского общества, которое требует формирования в человеке яркой индивидуальности; прагматичностью мыслей и действий, раскрепощенностью и независимостью студентов, необходимость гуманизации отношений детей и взрослых в современной школе [5].

Вот одно из определений личностно - ориентированного подхода (по Е.Н. Степанову): «Личностно ориентированный подход – это методологическая ориентация в педагогической деятельности, позволяющая посредством опоры на систему взаимосвязанных понятий, идей и способов действий обеспечивать и поддерживать процессы самопознания, самостроительства и самореализации личности учащихся, развития его неповторимой индивидуальности» [1].

При использовании данного подхода педагог прилагает основные усилия не для формирования у обучающихся социально типичных свойств, а для развития в каждом из них уникальных личностных качеств. Применение этого подхода предполагает перераспределение субъектных полномочий в учебно-воспитательном процессе, передачу обучающимся тех функций, которые они смогут выполнить. Достижение целей обучения, развития и воспитания будет более успешным при переводе обучающихся из объекта в субъект обучения и воспитания.

Традиционная школа, ориентированная на

передачу знаний, умений и навыков, себя изжила. Поэтому главной стратегической линией современного образовательного учреждения выбран личностно - ориентированный подход (по И.С. Якиманской). Использование личностно - ориентированного подхода в обучении позволяет:

1) гуманизировать отношения детей и взрослых;

2) формировать в человеке яркую индивидуальность, позволяющую ребенку стать и оставаться самим собой в постоянно меняющемся социуме;

3) учитывать происходящие изменения в личностном развитии детей и применять в связи с этим новые подходы и технологии во взаимодействии обучающегося и преподавателя.

Личностно ориентированный подход в воспитании и обучении – это децентрализация всех интересов педагога, воспитателя, взрослого, не совпадающих с интересами личности.

В трактовке термина «личностно - ориентированный» есть некоторые разночтения, что может привести, да, наверное, и приводит, к трудности понимания сущности личностно-ориентированного подхода. Не всякий анализ личности с психологических позиций можно называть психоанализом. Психоанализ это исключительно теория и методы, разработанные З. Фрейдом. И в этом все единодушны. Термин «психоанализ» однозначно понимается всеми исследователями и практиками. Иначе обстоит дело с понятием «личностно-ориентированный».

Несмотря на то что личностно - ориентированный подход подразумевает отказ от исключительно знаниевой парадигмы построения образования (ЗУНов), тем не менее, познавательная деятельность остается ведущим и сущностным видом деятельности и развития личности. Именно интеграция и пересмотр образовательных технологий знаниевой парадигмы в соединении с современными разработками отечественных и зарубежных исследователей в области философии образования, педагогики, педагогической и когнитивной психологии способны окончательно сформировать как на теоретическом, так и на практическом уровне новую личностно ориентированную образовательную парадигму.

По нашему мнению, ключевыми понятиями личностно - ориентированного подхода являются субъектный опыт учащихся, студентов, траектория развития личности, познавательные способности и стратегии, когнитивный стиль, личностно ориентированные образовательные технологии, способы работы с субъектным опытом учащихся, обучающий стиль учителя.

Под личностно - ориентированным подходом мы понимаем такой тип образовательного процесса, в котором личность обучающегося и личность педагога выступают как его субъекты; целью образования является развитие личности, определяющего индивидуальности и неповторимости; в процессе обучения учитываются ценностные ориентации и структура его убеждений,

на основе которых формируется его «внутренняя модель мира», при этом процессы обучения и учения взаимно согласовываются с учётом механизмов познания, особенностей мыслительных и поведенческих стратегий обучающихся, а отношения педагог-студент построены на принципах сотрудничества и свободы выбора.

Среди критериев квалификационных категорий на первом месте стоят требования к специалисту в отношении профессионально-личностных качеств, в том числе коммуникативной культуры. «При этом во внимание принимаются проявления коммуникативной культуры, связанные с умением реализовать на практике гуманистические, личностно - ориентированные отношения в ситуациях профессиональной деятельности». Речь идет именно о практических умениях осуществлять личностно-ориентированный подход, в противовес исключительно теоретической подготовке [7].

Психолого-педагогические исследования последних десятилетий показали, что первостепенное значение имеет знание воспитателем личностных характеристик и возможностей воспитанников. Личностный подход понимается как опора на личностные качества, такие, как направленность личности, ее ценностные ориентации, жизненные планы, сформировавшиеся установки, доминирующие мотивы деятельности и поведения. Личностно-ориентированная парадигма профессионального образования предлагает педагогу исходить из природы обучаемого, его задатков, способностей, возможностей, обеспечивая ему право выбора того, что диктуется его потребностями, интересами и мотивами деятельности.

Становление личности занимает приоритетное место в профессиональном образовании. Личность характеризует высокий уровень самосознания, чувство собственного достоинства, самоуважения, самодостаточности в принятии и реализации решений. «Профессиональное развитие неотделимо от личностного – в основе того и другого лежит принцип саморазвития, детерминирующий способность личности превращать собственную жизнедеятельность в предмет практического преобразования, приводящий к высшей форме жизнедеятельности личности – творческой самореализации» [8]. Формирование профессиональных качеств невозможно осуществить без личностно-ориентированного подхода, без использования его педагогических принципов.

Многомерность воспитательной практики (В. А. Караковский) и уровень развития современной теории воспитания позволяют педагогу в своей деятельности обращаться к самым разным подходам [6].

Одними из ведущих в разрешении заявленной проблемы должны стать

- системный подход, который в педагогике осуществляется при условии, что предмет «воспитание» исследуется и организуется как системный объект;

- средовый подход, который ориентирует воспитателей на рассмотрение процесса развития личности в зависимости от характеристик и условий окружающей среды;

- личностно - ориентированный подход, при использовании которого педагог прилагает основные усилия не для формирования у обучающихся социально-типичных свойств, а для развития в каждом из них уникальных личностных качеств.

Литература

1. Абульханова-Славская К.А. Стратегия жизни /К.А.Абульханова-Славская.-М.,1991.-46с.
2. Адашкин Б.И. Воспитание отношения к труду и общественной собственности у учащихся средних ПТУ.- М., 1979.-75с.
3. Адашкин Б.И. Воспитание у учащихся средних профессионально-технических училищ интереса к профессии в процессе производственного обучения.- М., 1973.-32с.
4. Андреев В.И. Эвристика для творческого саморазвития / В.И.Андреев.- Казань: Изд-во КГУ, 1994.-245с.
5. Андреев В.И. Конкурентология. Учебный курс для творческого саморазвития конкурентоспособности.- Казань: Центр инновационных технологий, 2004.-468с.
6. Современные тенденции повышения качества и конкурентоспособности инженерно-технологического образования в контексте Болонского процесса. Образование и саморазвитие. 2006. т.2. №2. с.21-30.
7. Концептуальные предпосылки индивидуализации профессионального воспитания., Хайруллина Э.Р. Образование и саморазвитие. 2009. Т. 6. № 16. С. 19-24.
8. Байдашева Е.Н. Профессиональное воспитание будущих специалистов в условиях вузовского образования: автореф. дис. ... канд. пед. наук /Е.Н. Байдашева.-Чита,2009.-25с.
9. Кратский экскурс в историю развития концепций проектно-творческой деятельности студентов, обучающихся по направлению «химическая технология». Хайруллина Э.Р., Фатхуллина Л.Р. Вестник Казанского технологического университета. 2011. №22. с309.