

ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА И ПОТЕНЦИАЛЫ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Ключевые слова: студенты технических специальностей, акмеологический подход, социальная диссинхрония психического развития, факторы и потенциалы развития профессионализма личности.

Проведен анализ факторов развития профессионализма студентов технических специальностей. Приведены результаты исследования социальной диссинхронии психического развития студентов технического университета. Выявлены потенциалы развития личностных ресурсов с позиций системного подхода.

Key words: the students of the technological specialties, the educational ambience, the social dissynchronous of psychic development, the akmeological approach, social- psychological training.

The results of the study the relationship of indicators of mental development of successful and unsuccessful technical students in training at the university are presented. The indicators of social dissynchronous development of success and unsuccessful technical students in learning activities of technical specialties are revealed. The authors suggest overcoming social dissynchronous using a social- psychological training.

Последние несколько десятков лет в российской науке последовательно и целенаправленно проводятся исследования развития человека в период взрослости. Наука акмеология решает задачи отслеживания закономерностей развития взрослого человека в категориях «индивида, личности (ядром которой выступают отношения человека к различным сторонам действительности) и субъекта деятельности (как профессионала)» и факторов, способствующих достижению им наиболее высокого или оптимального уровня развития.

В вузе начинаются закладываться основы профессиональных знаний, формироваться умения и навыки будущего профессионала. От эффективности профессиональной подготовки зависит дальнейший путь к вершинам профессионального и личностного развития человека[6].

Акмеология - наука, возникшая на стыке естественных, социальных и гуманитарных дисциплин, изучающих закономерности и механизмы развития человека на ступени его зрелости особенно при достижении им наиболее высокого уровня в этом развитии (от греч. "акме" - вершина).

Базовые акмеологические категории сложны в аналитическом описании. Сложность заключается в многогранности их рассмотрения, но с другой стороны она открывает большие возможности их исследования потому, что факторов детерминации профессионально личностных свойств и развития личности много. Рассматривая многогранную и сложную структуру личности, можно выделить огромное количество факторов, влияющих на развитие личности и ее самореализацию в профессиональной деятельности. В акмеологии исследованы психологические, акмеологические детерминанты, условия и факторы, способствующие (или препятствующие) прогрессивному личностно- профессиональному развитию. Но особенности развития студентов технических специальностей в процессе профессиональной подготовки изучены недостаточно.

Движение человека по своему жизненному пути к вершинам акме зависит от объективных и субъективных факторов, которые взаимосвязаны друг с другом и влияют на успешность с разной степенью значимости.

В исследовании процесса достижения акме людей на различных этапах жизненного пути необходимо выделить общие, особенные и единичные характеристики факторов процесса развития (или торможения).

Общим в характеристиках акме людей, живших в условиях различных социально-экономических формаций, является то, что достижение вершин в их деяниях проявлялось, если совпадали особенности природной и социальной сред.

С точки зрения А.А. Бодалева, при развитии некоторых людей достигалось действительно акме, это означало свершение человеком крупномасштабных поступков в общностях, где они проживали, и таких выдающихся актов предметно-практической деятельности, результаты которых влияли на социальный, материально-технический или духовный прогресс их общества.

Еще одним общим условием достижения людьми акме в любых общественно-экономических формациях является активная творческая деятельность человека. Его высокая способность интуитивно или осознанно принимать и реализовывать оптимальные решения наиболее сложных задач, используя интеграцию накопленного жизненного опыта познания, общения, труда в повседневной жизни и в тех областях, где у него проявляется акме[2].

Особенные факторы в личностном акме человека в большей степени зависят от характера ценностей, которые являются ведущими в данной общественной экономической формации и обуславливают социальную мотивацию поведения людей и значимость их для макро-, мезо-, и микрообщностей. В субъектно-деятельностном акме людей особенное характеризуется широтой спектра развития основных областей деятельности в обществе и

уровнем достижения технологий, представляющих различные общественно-экономические формации.

Рассмотрим единичное в феноменах акме. Людей, принадлежащих к разным общественно-экономическим формациям, будут характеризовать особенности наследственных или врожденных свойств каждого конкретного человека, его нервной системы и формирующихся на их основе индивидуальных, личностных и субъектно-деятельностных качеств человека в условиях конкретной среды. Однако интенсивность и глубина проявления их связана с особенностями социума, в котором живет человек, конкретное поколение людей, где проходит его жизнь, принадлежность к разным половым группам. Например, по данным статистики, сейчас очень небольшой процент учащихся к моменту окончания средней школы оказывается абсолютно здоровым. Для многих из них можно предсказать, что полноценное акме в их физическом развитии на ступени зрелости не состоится. А личностное и субъектно-деятельностное акме современной молодежи с большей вероятностью может быть успешно, усвоив частнособственническую мораль и основы частного предпринимательства.

Специфичность характеристик социума влияет на содержание и формы достигаемых в своем развитии вершин акме мужчинами и женщинами. Это проявляется в индивидуальной, личностной и субъектно-деятельностной сторонах развития человека. Рассматривая субъектно-деятельностное развитие мужчин и женщин в достижении ими вершин акме, в профессиональном формировании, заметим, что профессиональные предпочтения существенно различаются. Дифференциация связана со спецификой деятельности, в одних случаях успешному осуществлению способствуют психофизиологические и социально-психологические особенности женщин, а в других-мужчин.

Социум формирует стереотипы в определенные промежутки времени по поводу чисто мужских и женских специальностей. Считается, что технические специальности в большей степени характерны для мужчин, но в последние годы наблюдается тенденция увеличения количества девушек на технических факультетах вуза.

Иерархия потенциалов человека базируется на системном рассмотрении структур личности как включающей различные уровни структурной организации или подструктуры (Платонов К. К., 1982).

В психологической литературе достаточно исследовано неравномерное и гетерохронное формирование психических процессов, функций, свойств личности в процессе жизненного развития и деятельности, социализации человека (А.А. Бодалев, Л.С. Выготский, Б.Ф. Ломов, В.Н. Мясищев, Д.В. Ушаков, М.А. Холодная и др.). Ряд авторов исследовали неравномерность и гетерохронность развития профессионально важных качеств в процессе обучения. Но недостаточно экспериментальных работ, которые выявляют факторы, детерминирующие эти закономерности.

Опыт работы в вузе и наблюдения позволяют говорить о несоответствии между

требованиями образовательной системы высшего учебного заведения и уровнем индивидуального развития студентов. Можно предположить, что эти факторы могут быть обусловлены диссинхронным психическим развитием личности.

Теоретическим основанием исследования выступила концепция диссинхронии психического развития (П. Мерша, Ж.-Ш. Террасье, И.Ф. Сибгатуллина). В современной российской психологической науке продолжили разработку концепции диссинхронии психического развития Ю.Д. Бабаева, В.В. Васина, В.Н. Дружинин, В.И. Панов, В.В. Потапова, О.Р. Рябов и др. Феномен диссинхронии психического развития проявляется в рассогласованном состоянии систем взаимосвязанных психических явлений в определенный момент их развития, в несбалансированности когнитивного, волевого, эмоционального, поведенческого и других компонентов психического [7].

Ядро концепции диссинхронии психического развития составляют следующие принципы динамической теории одаренности (Л.С. Выготский, Т. Липс, А. Адлер):

- принцип социальной обусловленности развития (неприспособленность субъекта к окружающей его социально-культурной среде порождает различные препятствия на пути развития его психики);
- принцип перспективы будущего (возникшие психологические преграды стимулируют включение процесса компенсации, они становятся «целевыми точками» психического развития и направляют его);
- принцип компенсации (наличие препятствия усиливает и заставляет совершенствоваться психические функции, что приводит к преодолению преград, а в результате к приспособленности субъекта к социокультурной среде. Вместе с тем существует реальная опасность, что компенсация может пойти и по ложному, обходному пути, вызывая неполноценное развитие психики субъекта или вызвать рассогласованность, несбалансированность его основных компонентов) [4].

Диссинхрония играет двойственную роль в психическом развитии студентов. Любое рассогласование в психическом развитии человека выступает как преграда, ограничение, которое тормозит процесс развития гармоничной личности. Но, с другой стороны, определенные трудности порождают процесс компенсации, который выступает стимулом потенциалом психического развития. Наиболее значимо при этом знание особенностей развития личности студента, как целостной системы взаимосвязанных компонентов и определение рассогласованности их развития, с целью оптимальной организации образовательного процесса.

Опираясь на данное представление, можем констатировать, что каждая структурная часть личности, обладает собственным ресурсным потенциалом. В

свою очередь между структурными уровнями личности и так же между разноуровневыми потенциалами существуют тесные функциональные связи, которые обуславливают целостность личности и ее потенциала. Используя такой подход можно изучать потенциал личности на уровне общего и особенного, а это важно для решения акмеологических задач и преодоления диссинхронии психического развития.

Рассматривая проблему с позиций системного подхода описания личности, можно утверждать, что базисным будет считаться биологический потенциал человека, который оказывает большое влияние на физическую и психическую активность, работоспособность и психическую устойчивость. В дифференциальной психофизиологии рассматривается влияние биологических факторов на характеристики психических процессов, состояния и свойства личности. А ресурсность биологического потенциала можно увеличить с помощью целенаправленного развития и саморазвития личности, используя достоинства каждого типа темперамента.

Так же можно рассматривать характерологический потенциал, который обладает свойством восполнения ресурса. Предпосылками профессиональных достижений могут выступать такие черты характера как активность, инициативность, целеустремленность, настойчивость, ответственность и другие. Заданные черты характера можно формировать целенаправленно в процессе воспитания и самовоспитания.

Еще один потенциал личности обладает свойством неограниченной ресурсной восполняемости – потенциал опыта. Потенциал опыта восполняется новыми знаниями, умениями, которые приобретаются человеком в течение всей жизни.

Потенциал направленности личности, связанный с нормативами, стандартами, эталонами, целями личности и личностными смыслами. Потенциал направленности личности может выступать системообразующим в структуре личности, и наполнен акмеологическим содержанием.

Если рассматривать в целом потенциал личности с системных позиций как структуру отдельных взаимосвязанных подструктур, то можно изучать личностный потенциал, условия и факторы его детерминации и реализации в процессе профессиональной подготовки студентов технических специальностей.

Факторы развития профессионализма личности изучались рядом ученых в прикладной акмеологии. Следует отметить исследования роли самооценки в формировании мотивации достижения и саморазвития (Козиевская Е. В.). Где «самооценка рассматривается как важная детерминанта профессионального самосознания». Отмечалось, что основное содержание профессиональной самооценки включает в себя отношение к своим профессионально значимым качествам и продуктивности деятельности в сравнении с существующими профессиональными эталонами и стандартами. Замечено, что на профессиональную самооценку оказывают влияние не только результаты деятельности, но и социальные

факторы, оценки окружающих людей, их отношения к человеку влияют на профессиональную самооценку и результаты деятельности. В аспекте акмеологических детерминант были получены выводы, что существует связь между уровнем самооенок и личностно-профессиональными качествами. А личностно-профессиональные качества входят в систему общих и специфических акмеологических инвариантов профессионализма. В структуре диссинхронии психического развития успешных студентов технических специальностей коэффициент диссинхронии $K_d=0,31$, неуспешных студентов $K_d=0,42$. В группе неуспешных студентов наблюдается разброс показателей самооценки (завышенная, адекватная и заниженная). Если учитывать, что на самооценку заметное влияние оказывают не только результативность деятельности, но и социальные факторы, негативные оценки, как результатов деятельности, так и личности со стороны преподавателей, отношение родителей. Студенты с заниженной самооценкой отличаются неуверенностью, склонностью к импульсивным действиям. Они ориентируются, прежде всего, на эмоционально теплые, эмпатичные отношения, эмоциональный комфорт во взаимодействиях, что может выступать положительным потенциалом в психическом развитии студентов. А студенты с высокой самооценкой проявляют склонность к радикальным действиям. Соответствующее руководство, индивидуальный подход в организации образовательного процесса может выступать потенциалом профессионального развития.

Достижение потребностей характеризуют мотивация достижения успехов и мотивация избегания неудач, соответственно, легкость или трудность поставленных задач влияет на характер мотивации. Направленность на прогрессивное развитие и сила личности в целом являются определяющими в отборе совокупности ценностных ориентации (Кобелева О. В.).

Одним из важнейших факторов личностного и профессионального развития, повышения уровня профессионализма личности является рациональное использование и приумножение индивидуальной ресурсности субъектов труда. Высокая работоспособность является значимой характеристикой профессионализма и зависит от состояния здоровья (Мурзабеков Г. И., Романова С. Л.).

Одним из значимых факторов повышения работоспособности и эффективности деятельности является исследование методов саморегуляции психических состояний. Высокий уровень саморегуляции является одним из важнейших общих акмеологических инвариантов профессионализма. Владение методами саморегуляции помогает в достижении высокого профессионализма деятельности. В акмеологии психологическая саморегуляция понимается как: сознательное управление внешней и внутренней активностью; деятельность по развитию личностного потенциала; владение системой знаний и систематизацией своего собственного опыта аутопсихологических технологий самопомощи [1].

Кроме эмоциональной регуляции большое значение имеет и волевая регуляция поведения и деятельности. В исследованиях Копченова Т. Н., посвященных развитию волевой сферы государственных служащих, было показано, что волю следует рассматривать как интегральную характеристику, влияющую на эффективность самоконтроля и саморегуляции.

Волевые качества положительно влияют на развитие личностно-профессиональных качеств (инициативность, целеустремленность, способность к риску, автономность и самостоятельность) и определяют субъективные волевые возможности личности. Положительное влияние оказывает на эффективность профессиональной деятельности волевая регуляция поведения и деятельности, которая связана с уровнем развития аутопсихологической компетентности. В рамках феномена диссинхронии волевая регуляция успешных студентов может выступать значимым потенциалом в развитии личности.

В процессе профессиональной подготовки студентов встает задача определения факторов детерминации личностного и профессионального развития человека и характеристик социальной микросреды, а также их взаимосвязей. Необходимо определить взаимосвязи человека и социального окружения, которое влияет на развитие человека и выводит его на вершину развития как индивида, как личность, как субъекта деятельности.

В рассмотрении данных характеристик и их взаимосвязей будут входить общности людей, с которыми человек непосредственно тесно взаимодействует в процессе жизни и деятельности. Для большинства людей такими группами выступают семья, близкие родственники, учителя школы, преподаватели вуза, одноклассники и однокурсники, друзья и товарищи.

Достижение вершин акме зависит не только от природных задатков человека, но и от того, какие условия будут созданы на каждом возрастном этапе, какое социальное общение помогает в познании окружающей действительности и развитии человека.

Чтобы человек достиг подлинного акме в зрелом возрасте, необходимо существование определенных объективных и субъективных факторов социальной среды, окружающей человека. Социальная микросреда воздействует на человека в детстве, в подростковом возрасте, в юности и в период ранней взрослости, которые предшествуют «пику» в развитии личности.

Как субъект деятельности человек достигает своего акме в том случае, если у него развито трудолюбие. А склонность к труду, как известно, формируется в дошкольный период. И основное влияние на ребенка имеет социальная микросреда: родители, семья, близкое окружение.

Следующий важный этап, во время которого может и должно происходить дальнейшее формирование названных выше психических свойств ребенка, связан со школьными годами его жизни. Ведущей для него учебной деятельностью должны сформироваться «картина мира», основанная на

научных фактах, осознанное отношение к получению новых знаний, вкус к творческой деятельности, нравственное поведение. И насколько успешно решается эта многоаспектная задача, это всегда зависит от того, какие не декларируемые, а реальные цели осуществляет, в конечном счете, школа и работающие с учащимися учителя. Значима роль доминирующей в школе системы воспитания и обучения в создании предпосылок будущего акме человека в его гражданской и профессиональной деятельности, когда он достигнет зрелости.

В первые десятилетия жизни человека большое внимание имеют семья и школа, которые совместно или отчасти совместно воспитывают человека. Все люди проходят этот этап своей жизни и выдающиеся и ничем не примечательные в будущем. Этот период задает направление в дальнейшем жизненном пути человека. С возрастом школьник накапливает знания, умения, навыки, жизненный опыт общения и труда. А это помогает избирательно относиться к явлениям окружающего социума микросреды и отдельных ее представителей, а, следовательно, принимать самостоятельные решения с большей ответственностью за свое будущее. К окончанию школьного периода должен быть сделан профессиональный выбор, который определит дальнейший жизненный путь человека. Чтобы достигнуть подлинного акме в определенной области труда, человек должен правильно выбрать профессию и двигаться, не изменять своему призванию и не следовать тенденциям социальной конъюнктуры.

После окончания средней школы на молодого человека в значительной степени влияет социальная микросреда учебного заведения, где он получает профессиональное образование. В вузе продолжается формирование личностных характеристик, развитие качеств субъекта профессиональной деятельности. Профессия закладывает базовую систему знаний, а затем знания накапливаются, систематизируются, закрепляются специальные и общие навыки и совершенствуются профессиональные способности.

На эффективность данного процесса влияют с одной стороны материальная база, возможность больших заработков, востребованность профессии в социуме, перспективы карьерного роста, и с другой стороны социальное окружение людей, которые участвуют в процессе профессиональной подготовки и личностные особенности развития самих студентов.

Говоря о личностных особенностях, которые помогают двигаться к вершинам личностного и субъективно-деятельностного развития, следует отметить такую способность как владение собой, саморегуляцию на психическом, эмоциональном и волевом уровне. Особо следует отметить коммуникативные умения, которые необходимы и в процессе освоения общественного опыта человечества и в процессе совместной деятельности. К сожалению, эти потенции не учитываются в практической деятельности преподавателей и не выделяются как компетенции выпускника технического вуза.

Значительное влияние на развитие личности оказывают микро и макросреда на начальном этапе

пути к вершинам личностного и профессионального развития. Но, чем старше становится человек, чем больше приобретает опыта, тем более значимо становится самовоспитание, саморазвитие. Постановка целей, выбор путей достижения, прогнозирование тех или иных решений становится более осознанным и зрелым.

Анализируя жизненный путь людей, достигших высоких результатов в профессиональной деятельности, можно заметить трудности и неравномерность восхождения к вершинам акме. На пути всегда возникают трудные ситуации, которые тормозят движение вперед, мешают творческому процессу, но личностные качества человека, высокоразвитая рефлексия помогают ему успешно справляться с трудностями и двигаться вперед к вершинам развития. Трудности лишь укрепляют силу духа, мотивируют личность на деятельность во благо человечества.

Но не всегда человек способен справиться с воздействием окружающей микро- и макросреды. Личностный рост, продвижение к профессионализму может прекратиться или замедлиться из-за личностных возможностей, эмоциональной сферы человека, развития его качеств. В таком случае особенно значимую роль будут играть окружающие люди, их оценочные суждения, влияющие на самооценку личности, открытое искреннее общение, способное разделить мысли, чувства человека в реализации идей, в достижении целей самосовершенствования.

Успешность достижения вершин личностного и профессионального развития связана с развитием эмоционального интеллекта. Эмоциональный интеллект позволяет эффективно выстраивать отношения с окружающими людьми, принимать условия общения в социальных контактах, ориентироваться на «должное». Для людей технических специальностей часто важнее объективность происходящего процесса, нежели проявления гибкости в общении. Доброжелательное сдержанное отношение к коллегам и окружающим людям характерно для них. Они не конформны и не боятся выглядеть непопулярными, нетрадиционными в своих взглядах.

Рассмотрим детерминанты, определяющие формирование людей, стремящихся к своему акме. Принято выделять внешние и внутренние детерминанты. К внешним детерминантам относится влияние семьи, школы, вуза, социума. К внутренним детерминантам, определяющим формирование личности, относится физическое здоровье, высокий уровень нравственного развития, стремление развить профессионализм в труде, саморазвитие как индивида, личности, субъекта деятельности. Саморазвитие происходит под влиянием воспитания, которое побуждает человека к самовоспитанию и самообразованию. В сознании человека формируется система критериев общественной и личностной значимости, с помощью которых оценивается, фильтруется получаемая информация, впечатления, формируется картина мира, выстраивается иерархия новых знаний на основе предыдущих.

В понимании Бодалева А.А. прогресс развития характеризуется:

- 1) мотивационная сфера человека претерпевает изменения, где более значимыми становятся общечеловеческие ценности;
- 2) возрастая, умения человека планировать, а затем и осуществлять их на практике, в поведении совершать поступки, соответствующие системе личностных ценностей;
- 3) большей самостоятельностью, способностью активизировать и направлять свою деятельность на преодоление объективных трудностей, себя на преодоление трудностей объективного характера, мешающих проявлять и совершать деяния в соответствии с этими ценностями;
- 4) более объективное оценивание своих сильных и слабых сторон и степени своей готовности к новым более сложным деяниям и ответственным поступкам[2].

Отмечая эти новообразования, которые обретает человек в своем саморазвитии, совершенно необходимо также указать на то, что существеннейшим моментом, характеризующим этот процесс, является то, что он не разворачивается в одинаковом темпе и с достижением одинаково высоких результатов в отношении всех проявлений человеком себя в качестве индивида, личности и субъекта деятельности. И даже, если иметь в виду каждую из этих ипостасей человека в отдельности, мы обязательно сталкиваемся с феноменом неравномерности или гетерохронности развития образующих их структурных элементов и их совокупности, прогресса их функций и их эффективности (Б.Г.Ананьев). Вместе с тем, развитие одних из них сплошь и рядом является, как мы знаем, условием запуска развития до более высокого уровня других. Когда мы пытаемся понять характеристики акме человека, как особенность состояния индивидного, личного и субъектно-деятельностного акме, необходимо проследить связи этих характеристик с индивидуальностью человека, рассматриваемой как в целом, так и с учетом составляющих ее элементов.

Положение о том, что обучение должно быть подчинено процессу развития личности, было сформулировано рядом отечественных ученых. (Л.М. Митина, С.Л. Рубинштейн, Л.И. Божович, В.В. Давыдов). Результатом обучения должно быть становление личности, относительно независимой от непосредственных ситуационных воздействий и способной преобразовать не только окружающие обстоятельства, но и собственное поведение (Л.И. Божович).

Ключевой проблемой эффективности профессионального образования является разработка путей и способов обеспечения его качества, соответствующего как запросам социальной практики, так и прогрессивному уровню развития научного познания и реализующих их инновационных технологий. Поиск решения этой весьма актуальной проблемы ведется в различных направлениях модернизации высшей школы.

Однако эмпирические поиски путей совершенствования образования далеко не всегда ведут к существенному росту его эффективности, ибо редко базируются на психолого-педагогической теории, гарантирующей - в случае ее адекватного применения - действительно эффективное повышение качества обучения.

Психика человека является продуктом развития. Поэтому важно изучение особенностей развития человека в конкретный период его жизни. Возникновение новой ступени психического развития зависит от предшествующей стадии, которая является подготовительной ступенью к последующей.

Внедрение новых образовательных стандартов предполагает коррекцию концепции обучения, которую формулирует преподаватель, включая определенную концепцию развития [3]. Теории обучения и развития неразрывно связаны и взаимообусловлены. Развитие личностных психических свойств происходит в процессе деятельности, целью которой является разрешение встающих перед человеком конкретных задач в процессе учебы и жизни.

Данное положение тесно связано с проблемой детерминации развития психики, с соотношением внешних и внутренних факторов развития. Среди внутренних условий, через которые преломляются внешние воздействия, ведущая роль отводится профессиональным способностям.

Литература

1. Акмеология: Учебник / под общ. ред. А.А. Деркача. – М.: Изд-во РАГС, 2002. – 650 с.
2. Бодалёв, А.А. *Вершина в развитии взрослого человека: характеристики и условия достижения.* / А.А. Бодалёв — М.: Флинта: Наука, 1998. —168 с.
3. Вьюгина, С.В. Особенности развития педагогической системы в образовательной среде технологического вуза / С.В. Вьюгина // *Вестник Казанского технологического университета.* -2012.-№24. – С.196-199.
4. Исрафилова, Г.Ю. Взаимосвязи показателей психического развития студентов технических специальностей в структуре диссинхронии психического развития / И.Ф. Сибгатуллина, Г.Ю. Исрафилова, И.И. Лушпаева, О.Р. Рябов, С.А. Теряева, // *Известия Южного федерального университета. Педагогические науки.* – Ростов-на-Дону:, 2011. – №12, – С.101–108
5. Исрафилова, Г.Ю. Педагогические условия преодоления диссинхронии развития студентов / Г.Ю. Исрафилова, И.Ф. Сибгатуллина, // *Потенциал личности: комплексная проблема. Материалы Одиннадцатой Международной конференции.* – Тамбов, 2012. -265 с.- С.84-87
6. Фролова, И.И. Качество подготовки специалиста как педагогическая проблема / И.И. Фролова, Г.Н. Ахметзянова, Н.Ш. Валеева // *Вестник Казанского технологического университета.* -2013.-№1. – С.350-355.
7. Шакирова, Д.М., Сибгатуллина, И.Ф., Сулейманов, Д.Ш. *Мышление, интеллект, одаренность: вопросы теории и технологии* / Д.М. Шакирова, И.Ф. Сибгатуллина, Д.Ш. Сулейманов. – Казань: Центр инновационных технологий, 2005. – 312 с.