

ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТУДЕНТОВ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В.П. Иванова

Показана коррекция некоторых личностных особенностей с индивидуальными характеристиками интеллектуальной активности.

Ключевые слова: личностные особенности; интеллектуальная деятельность; статистический анализ.

В мировой и отечественной психолого-педагогической науке в последние годы проблема повышения эффективности обучения и его оптимизации являются одной из центральных. Профессор Т. Белл (США), поднимает актуальный для современной системы образования вопрос – как воспитать и подготовить творчески мыслящих, инициативных и широко образованных людей: “Лидирующей нацией будет та, ко-

торая создаст наиболее эффективную систему школ и колледжей, чтобы максимально развить интеллектуальный потенциал своих молодых сограждан” [1: 5].

Современный этап развития общества характеризуется сложным сплетением социальных, научно-технических и экономических процессов, что существенно повышает потребность общества в социально активной личности с вы-

соким уровнем компетентности и интеллектуальной культуры в целом, способную развивать науку и технику, создавать новые технологии, претворять в жизнь самые смелые идеи.

В системе высшего образования, являющегося одним из наиболее эффективных факторов развития общества, сложилась непростая ситуация. Высшее образование доступно большому количеству людей: число студентов вузов в последние годы стремительно увеличивается, с одной стороны, а с другой этот показатель не может оцениваться однозначно, потому что имеется очевидный факт – снижение уровня образованности современных студентов, большая разница между потенциалом образования и образовательным уровнем выпускников высших учебных заведений. Это можно объяснить лишь известным снижением его качества. Возникает реальная угроза утраты высшим образованием статуса одного из наиболее стабильных, надежных и активных факторов развития общества. Ситуация обостряется еще и тем, что сейчас все более распространенным становится прагматическое отношение к высшему образованию: диплом об окончании вуза для многих гораздо значимее содержания высшего образования. Это противоречие должно быть устранено, и ученые предлагают разные направления в развитии высшего образования. По мнению Б.Б.Коссова, более правильное направление – это определение системы основных целей образования [2].

Здесь системообразующим фактором является “гуманизация” (точнее – “степень гуманизации”). “Гуманизация” имеет связи с другими целями на “внешней орбите”, а также конкретизирующими подцелями и средствами – на “внутренней орбите”.

Системообразующая роль гуманизации объясняется тем, что ее главным выражением является развитие личности. Благодаря своей обобщающей и интегрирующей сущности в жизни человека личность и ее свойства опосредствуют все виды и направления жизнедеятельности человека, в том числе – в направлениях и целях развития образования. Каждый из признаков-целей может быть конкретизирован и детализирован в ряде подцелей, средств и опознавательных признаков. Степень выраженности всех целей с учетом оптимальности их проявлений в конкретных условиях позволяет оценить общий уровень развития конкретного вуза или высшего образования в целом.

На внешней орбите целей расположены пары наиболее крупных двухполюсных при-

знаков: фундаментализация – профессионализация; гуманитаризация – технизация; социализация – индивидуализация; информатизация – эстетизация и др. Этот список содержит ряд наиболее важных и обобщенных факторов развития высшего образования. Различные полюса необходимы, хотя и могут конкурировать друг с другом.

Реализация любого из системы факторов развития высшего образования может влиять на развитие соответствующих способностей в структуре личности студентов. Так, например, прогресс в фундаментализации высшего образования благоприятен для развития широких теоретических способностей, а профессионализация – для более узких специальных способностей. Далее социализация должна способствовать развитию способностей к совместным действиям, а индивидуализация – к индивидуальным действиям. Информатизация влияет на развитие склонностей и способностей в формально-семантических аспектах деятельности, эстетизация – на развитие их эстетического и эмоционально-субъективного аспектов и т.д. [3]

Таким образом, необходимо отметить, что личностный фактор связан с другими факторами взаимно и не было бы развития высшего образования без “конденсации” жизненного опыта в личностных свойствах преподавателей и студентов.

Для фактора “развитие личности” предлагаются следующие опознавательные признаки как признаки развития высшего образования в целом: а) в качестве личностного признака-цели можно использовать структуру личностных двухполюсных свойств, видоизменяющуюся в связи с той или иной профессиональной направленностью; б) в качестве опознавательных признаков развития личности можно использовать те, которые выражают принципы личностно-развивающего образования в вузе, а именно: обеспечение демократических условий для свободного развития личности в данном вузе; наличие в вузе элементов или системы индивидуально-психологического и типологического банков данных о личности студентов; применение в вузе индивидуально-психологической консультации, тренинга, коррекции и других способов психологической поддержки студентов; создание и эффективное функционирование в вузе целостной психологической службы вуза; уровень преподаваемой в вузе психологической культуры с учетом требований специализации и т.д. [4].

В подготовке специалистов с высшим образованием важное значение имеют две противоборствующие тенденции: фундаментализация и профессионализация [5], но каждая из них в определенный период должна дополнять дру-

гую. Приобретенные фундаментальные знания могут найти полезный выход в практической деятельности только при условии определенного уровня профессионализации. И наоборот, процесс профессионализации в известные моменты может остановиться, если не хватает фундаментальной подготовки.

В настоящее время существуют объективные критерии фундаментальности: системообразующий характер связей с другими науками; системный, обобщенный, целостный характер научного знания; наличие системы закономерностей, позволяющих качественно и количественно прогнозировать наступление, протекание и развитие событий, явлений, процессов; широта охвата закономерностями науки всей жизнедеятельности человека. Эти критерии представляют собой систему взаимосвязанных факторов.

Для большинства специалистов с высшим образованием важно учитывать, прежде всего, свойства личности. Именно в них сконцентрирован весь главенствующий потенциал человека, так как в личности своеобразно обобщена вся жизнедеятельность человека, “аккумулирован” его жизненный опыт. Поэтому развитие личности в образовании следует рассматривать как существенный аспект его фундаментализации. При этом и в самом личностном развитии различимы черты профессионализации [6].

Типологические особенности личности являются результатом взаимодействия множества культурных и личностных факторов. К ним относятся: влияние родителей и других значимых людей, квалификация и опыт предыдущей работы, социокультурное влияние, физическое окружение и т.д. [7]. Под влиянием этих факторов личность первоначально отвергает одни и предпочитает другие виды деятельности и социальной активности, которые затем становятся преобладающими интересами. Эти интересы ведут к развитию определенных способностей. В результате интересы и способности личности формируют личностные диспозиции, которые определяют то, как человек воспринимает окружающий мир, чувствует, думает и действует [8].

Образовательное пространство должно стать источником развития и саморазвития. В связи с этим наибольшее значение приобретает поиск новых подходов в обучении и воспитании, интегрирующих теоретические и эмпирические исследования всестороннего развития личности студентов в образовательном процессе. Это требует смены парадигм образования: от информационной парадигмы, парадигмы знаний, умений, на-

выков к новой парадигме образования, в которой согласованно существуют два основных источника познания – обучение и учение, обеспечиваемые личностно ориентированной технологией.

Построение образовательного процесса, по мнению И.С.Якиманской, опирается на два положения: первое – утверждает, что каждый ученик обладает субъектным опытом познания, который должен быть выявлен, раскрыт в ходе обучения; второе – что в “процессе преподавания субъектный опыт должен быть “окультурен”, т.е. переведен в социокультурные образцы научного знания (понятия, законы, правила действия, рассуждения, доказательства и т.п.)” [9, 11].

Многие логические операции входят в содержание знаний, составляют основу “операторики”, раскрываются как интеллектуальные действия, подлежат усвоению. Это тоже знания, выработанные в познавательной культуре, но знания другого рода. Все знания определяются содержанием и логикой изучаемой науки, ее методологией познания.

Ситуации совместного творческого освоения мира, когда участники образовательного процесса объединяются в единую структуру, обладающую свойствами функционально-ориентировочной обучающей среды [10], позволяют реализовать и оптимальные образовательные траектории для каждого обучающегося. В ходе занятий формируются устойчивые комплексы личностных свойств, регулируется мера активности каждого, что оказывает влияние на образование собственной среды развития. Иными словами, развитие и корректировка всех сфер жизнедеятельности может происходить в процессе непрерывного самосовершенствования.

Целью статьи является рассмотрение личностных особенностей обучаемых и их связь с некоторыми познавательными характеристиками, имеющими достаточно устойчивый характер, проявляющийся в процессе обучения.

Методика

Испытуемые. Объектом исследования выступили 60 студентов психологов II–III курсов КРСУ в возрасте 18–19 лет и 40 студентов экономистов также II–III курсов. Ведущей деятельностью в этом возрасте становится профессиональная или учебно-профессиональная. Это период интенсивного профессионального самообучения. На данный возраст, по Б.Г.Ананьеву, приходится один из “главных сенситивных периодов развития взрослого человека, а вместе с тем и наибольший процент самых высоких коэффициентов умственного развития” [11: 203].

Таблица 1

Сравнение межгрупповых средних показателей общего балла интеллекта

	Психологи (n=60)		Экономисты (n=40)	
	Кол-во респондентов	% от общей выборки	Кол-во респондентов	% от общей выборки
Низкий	4	6,7	8	20
Средний	53	88,3	30	75
Высокий	3	5	2	5
Всего	60	100	40	100

Таблица 2

Сравнение групп по результатам теста Амтхауэра

Субтест	Психологи (n=60)		Экономисты (n=40)		U	p
	M±m	σ	M±m	σ		
Дополн-е. предложений	12,25±0,39	3,05	12,13±0,32	2,04	1025	0,214
Исключение слова	12,85±0,26	2,03	10,63±0,53	3,35	690,5	0,001
Аналогии	10,02±0,33	2,55	11,93±0,23	1,44	677,5	0,001
Обобщение	12,03±0,33	2,58	10,78±0,58	3,65	884,5	0,026
Арифмет. задачи	5,90±0,36	2,58	5,53±0,31	1,97	1140,5	0,672
Числовые ряды	9,38±0,50	3,85	6,95±0,52	3,79	744,5	0,001
Простр. воображение	9,98±0,39	2,98	10,25±0,60	3,28	1090	0,436
Простр. обобщение	6,43±0,32	2,49	7,65±0,55	3,45	969,5	0,103
Мнем. способности	16,33±0,49	3,77	16,18±0,59	3,75	1119	0,564
Общий балл	95,18±1,88	14,57	92,00±16,63	16,63	1049	0,288

Методический аппарат. Для исследования познавательной сферы был использован тест структуры интеллекта Р. Амтхауэра (TSI), 1953, предназначенный для оценки не только общего уровня интеллекта, но и степени выраженности его отдельных составляющих. Тест включает 9 субтестов, объединенных в следующие комплексы: вербальных субтестов, математических субтестов, конструктивных субтестов и теоретического и практического планов способностей [12: 342–371].

Субтест Дж. Гилфорда взят из батареи тестов университета штата Южная Калифорния (ARP), модифицированный Е.Туник. Тест направлен на выявление дивергентной продуктивности и представляет ряд творческих заданий [13].

Личностные особенности по экстраверсии-интроверсии исследовали по методике Г.Ю. Айзенка (EPQ, 1963). Она представляет собой вербальный опросник, включающий 57 вопросов и позволяющий определить принадлежность человека к экстравертированному или интровертированному типам [12: 237–240].

Уровень субъективного контроля изучали методике Дж. Роттера в модификации Е.Ф. Бажина. Это вербальный опросник, включающий

44 вопроса. С его помощью определяли уровень интернальности [14: 105–107].

Статистический анализ данных. Анализ описательных статистик проводили с помощью пакета SPSS. На первом этапе обработки результатов социально-психологического исследования были рассчитаны параметры распределения – числовые характеристики, указывающие, где “в среднем” располагаются значения каждого исследуемого признака, насколько эти значения изменчивы и наблюдается ли преимущественное появление определенных значений признака.

При проверке эмпирических данных на нормальность распределения с помощью критерия Колмогорова-Смирнова для одной выборки (сравнение эмпирического значения с теоретическим) выяснили, что все большинство полученных эмпирических распределений исследуемых признаков не совпадают с нормальным распределением. Считается, что применительно к личностным и мотивационным сферам в психологических экспериментах редко получают данные, распределенные строго по закону нормального распределения; причины этого могут лежать в самой специфике некоторых психоло-

гических признаков [15]. Поэтому в дальнейшем исследовании для определения достоверности различий между группами применяли U Критерий Манна-Уитни и W Критерий Вилкоксона.

Обсуждение результатов

В индивидуально своеобразных особенностях личности существенное место занимают интеллектуальные особенности, по структуре которых можно опосредованно судить о возможных профессиональных способностях. Эта идея единства структур способностей послужила основой теста структуры интеллекта Р. Амтхауэра.

По тесту Амтхауэра низкий уровень задатков умственной деятельности имеют 6,7% студентов-психологов и 20 % студентов-экономистов, средний – 88,3% и 75% соответственно, высокий уровень в обеих группах составляет 5%. Мы видим (табл.1), что в группах преобладает средний уровень по общему баллу интеллекта.

Сравнительный анализ показателей средних значений по отдельным субтестам методики дал следующие результаты (табл.2).

По субтестам “Дополнение предложений” (M=12,25 и M=12,13), “Арифметические задачи” (M=5,90 и M=5,53), “Пространственное воображение” (M=9,98 и M=10,25), “Пространственное обобщение” (M=6,43 и M=7,65) и “Мнемические способности” (M=16,33 и M=16,18) группы не обнаруживают значимых различий. Следовательно, у них примерно одинаково выражены способности к рассуждению, здравый смысл, акцент на конкретно-практическое, чувство реальности, сложившаяся самостоятельность мышления.

Развитие практического мышления находится на среднем уровне, более высокая способность – решать формализуемые проблемы и решать их достаточно быстро. Испытуемые умеют решать геометрические задачи, им свойственны средневыраженные пространственные представления, развиты конструктивные практические способности, наглядно-действенное мышление. Представители обеих групп умеют не толь-

ко оперировать пространственными образами, но и обобщать их отношения, у них развито аналитико-синтетическое мышление, конструктивность теоретических и практических способностей, высокая способность к запоминанию, сохранению материала в условиях помех, а также к логическому, осмысленному воспроизведению, хорошая сосредоточенность внимания.

Несмотря на схожесть по многим перечисленным показателям, имеются и различия между группами по следующим параметрам. У студентов-психологов выше, чем у экономистов показатели по шкалам “Исключение слова” (U=744,5 при $p \leq 0,001$), “Обобщение” (U=884,5 при $p \leq 0,026$), “Числовые ряды” (U=690,5 при $p \leq 0,001$). Мы можем предположить, что в данной группе преобладает индуктивное речевое мышление, точное выражение словесных значений, способность чувствовать, проявляется повышенная реактивность, которая относится к вербальному плану. У них развита способность к абстракции, образованию понятий, умственная образованность, они умеют грамотно выражать и оформлять содержание своих мыслей, теоретическое, индуктивное мышление, вычислительные способности, стремление к упорядоченности, соразмерности отношений, определенному темпу и ритму.

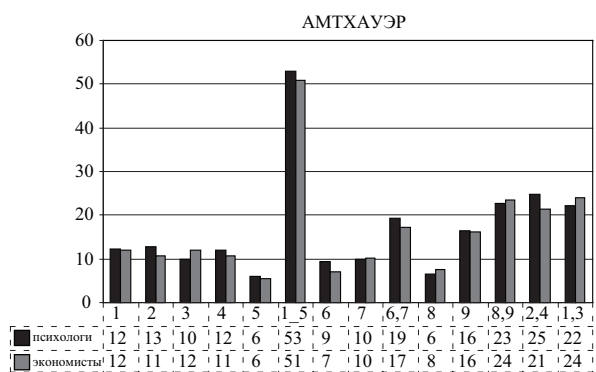


Рис. 1. Сравнение средних значений между группами по тесту Амтхауэра.

Таблица 3

Сравнение групп по комплексам

Комплексы	Психологи (n=60)		Экономисты(n=40)		U	p
	M±m	σ	M±m	σ		
Вербальные	53,00±1,09	8,47	50,85±1,40	8,87	853	0,015
Математические	19,37±0,72	5,55	17,20±6,03	6,03	964,5	0,097
Конструктивные	22,77±0,66	5,08	23,58±5,76	5,76	1133,5	0,639
Теоретические	24,88±0,47	3,63	21,40±5,94	5,94	791,5	0,004
Практические	22,27±0,63	4,88	24,05±2,77	2,77	993	0,043

Как видно из табл. 2 и рис. 1, группа студентов-экономистов достоверно отличается от психологов по шкале “Аналогии” ($U=677,5$ при $p \leq 0,001$), т.е., экономисты лучше, чем психологи, способны комбинировать, им свойственны подвижность и непостоянство мышления, понимание отношений, обстоятельность мышления, удовлетворенность приблизительными решениями.

При интерпретации результатов теста, по замыслу автора, отдельные субтесты объединяют в несколько комплексов, поскольку отдельные способности человека существуют не как изолированные элементы, их развитие взаимосвязано и объединено в определенных и в то же время подвижных структурах. Эти структуры способностей являются взаимодополнительными, что обеспечивает не только уникальность, но и универсальность возможностей человека (табл. 3).

Согласно сравнительному анализу показателей средних значений по шкалам субтестов методики (табл. 3), студенты-психологи в целом демонстрируют более высокие результаты по сравнению со студентами-экономистами по следующим способностям: вербальным ($U=853$ на статистически достоверном уровне); теоретическим ($U=791$ на статистически значимом уровне). Экономисты превосходят психологов по уровню развития практического интеллекта ($U=993$; при $p=0,043$).

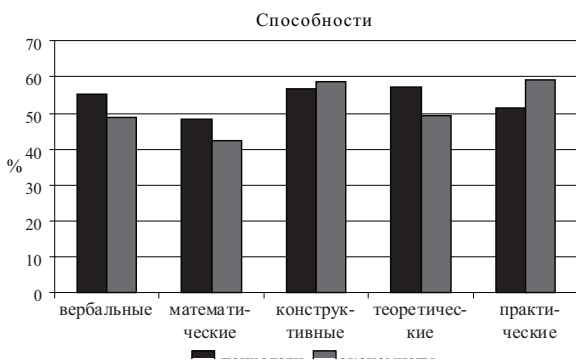


Рис. 2. Сравнение групп по данным субтестов теста интеллекта Амтхауэра.

Данные различия можно объяснить тем, что для профессии психолога необходимо высокое развитие вербального и теоретического интеллекта, тогда как в профессии экономиста значимым является его практическое приложение (рис. 2).

Субтест Дж.Гилфорда позволил выявить наличие дивергентного и конвергентного мышления у испытуемых и такие составляющие ди-

вергентного мышления, как легкость, продуктивность мышления (беглость), способность к быстрому переключению (гибкость), своеобразие, необычность подхода к проблеме (оригинальность). Результаты данного теста представлены на диаграмме (рис. 3).



Рис. 3. Результаты субтеста Дж. Гилфорда.

Результаты по методике Дж. Роттера выявили результаты выше нормы по следующим шкалам УСК: общая интернальность – 41 человек, в области достижений – 36 человек, в области межличностных отношений – 34 человека. Студенты с высоким уровнем интернальности считают, что большинство важных событий в их жизни было результатом их собственных действий, что они могут ими управлять и чувствуют ответственность за эти события, и за то, как складывается их жизнь в целом. “Интерналы” с высокими показателями субъективного контроля обладают эмоциональной стабильностью, упорством, решительностью, хорошим самоконтролем и сдержанностью.

Опросник Г. Айзенка выявил 18 испытуемых со средней интроверсией, 35 – со средней экстраверсией и 2 – с высокой экстраверсией. Типичными поведенческими проявлениями экстраверта являются общительность, импульсивность, недостаточный самоконтроль, хорошая приспособляемость к среде, открытость в чувствах. Он отзывчив, жизнерадостен, уверен в себе, стремится к лидерству, несдержан, имеет много друзей, стремится к развлечениям, любит рисковать, остроумен, не всегда обязателен.

Интроверт, напротив, часто погружен в себя, испытывает трудности, устанавливая контакты с людьми и адаптируясь к реальности. В большинстве случаев интроверт спокоен, уравновешен, миролюбив, его действия продуманы и рациональны. Круг друзей у него невелик. Он любит планировать будущее, задумываясь над тем, что и как будет делать, не склонен поддаваться сиюминутным побуждениям. Он контролирует свои чувства и редко ведет себя агрессивно, обязателен.

Сравнительные данные проявления личностных особенностей в группах с преобладанием дивергентного и конвергентного мышления

Особенности личности	Мышление	Значение	Стандартная ошибка	t	p
Дивергентность мышления	Дивергент.	29	2,4	7,78	0
	Конвергент.	12	1,1		
Экстравертированность	Дивергент.	11	4	2,414	0,024
	Конвергент.	2	2		
Уровень субъективного контроля	Дивергент.	6	5	1,042	0,309
	Конвергент.	1	6		

Для выявления зависимостей между отдельными компонентами индивидуальных особенностей мы провели корреляционный анализ внутри всей совокупности выборки:

Уровень общей интернальности субъективного контроля коррелирует со следующими показателями:

- вербальными способностями по Г. Амтхауэру – 0,56;
- математическими способностями по Г. Амтхауэру – 0,48;
- теоретическими способностями по Г. Амтхауэру – 0,44;
- практическими способностями по Г. Амтхауэру – 0,42;
- с беглостью мышления – субтест Гилфорда – 0,47.

Это говорит о том, что у студентов более развиты следующие интеллектуальные способности: умение грамотно выражать и оформлять содержание своих мыслей, высокие способности к запоминанию, сложившаяся самостоятельность мышления, практическое мышление. Таким образом, мы видим, что уровень субъективного контроля тесно связан с общими интеллектуальными способностями.

В целях более углубленного анализа обследуемой группы мы поделили испытуемых на две подгруппы по уровню дивергентности мышления. Достоверность различий между двумя группами были проверены с помощью Т-критерия Стьюдента (см. табл.4).

Высокие значения t (7,78; 2,414; 1,042) и низкие значения p (0; 0,024; 0,309) говорят о высокой достоверности различий между подгруппами по показателям:

- дивергентности мышления;
- экстравертированности;
- уровню субъективного контроля.

На следующем этапе мы провели корреляционный анализ в каждой из подгрупп.

В группе с выраженным показателем дивергентного мышления обнаружена тесная взаимосвязь уровня субъективного контроля (по шкале общей интернальности) с вербальными способностями (0,89) – тест Р. Амтхауэра, а также с беглостью (0,52), гибкостью (0,47), оригинальностью мышления (0,44) и общим баллом по субтесту Гилфорда.

Во второй группе, где более выражено конвергентное мышление, корреляционный анализ обнаружил тесную взаимосвязь уровня субъективного контроля с вербальными способностями 0,37 (по тесту Р. Амтхауэра), гибкостью мышления 0,43 (по субтесту Гилфорда).

Связь уровня субъективного контроля с вербальными способностями у испытуемых с преобладанием и дивергентного, и конвергентного мышления можно объяснить, исходя из исследований Б.Г. Ананьева [16], который отмечает, что кривая вербального интеллекта наиболее высоко располагается у 19-летних, а затем она начинает сближаться с невербальным интеллектом. Однако наиболее тесная связь обнаруживается именно у испытуемых с дивергентным мышлением.

Таким образом, полученные результаты выявили связь между такими интеллектуальными составляющими, как вербальные, математические, теоретические и практические способности, а также беглость и гибкость мышления с уровнем субъективного контроля и со средней экстравертированностью. Особое значение имеет обнаруженная в исследовании корреляция личностных особенностей с практическим мышлением, поскольку Б.Г. Ананьев считал, что оно “занимает совершенно особое, центральное место в общей структуре интеллекта” [16: 204]. Его исследования показали, что наряду

с вербальным и невербальным интеллектом в центре межфункциональных связей, в ядре межфункциональных связей находится практическое мышление. Если логическое мышление связано с образной отрицательной корреляцией, а образное с логическим – тоже отрицательной корреляцией, то практическое мышление связано с тем и другим положительной корреляцией. Оно имеет наибольшее число связей, наибольшую мощность связей и составляет самый активный компонент межфункциональных связей [16, 205–206].

Литература

1. Суд над системой образования: стратегия на будущее. – М., 1991.
2. Концептуальные вопросы развития высшего образования / Под ред. Б.Б.Косова. – М.: НИИВО, 1991.
3. Зуев В.М., Коссов Б.Б., Крылов А.А. Реализация гуманистических целей высшего образования в новых социально-экономических условиях // Психологическая служба вуза: Принципы, опыт работы / Отв. ред. Б.Б. Косов. – М.: НИИВО, 1993. – С. 11–32.
4. Психологическая служба вуза: принципы; опыт работы // Под ред. Б.Б Косова. – М.: НИИВО, 1993.
5. Кинелев В.Г. Университетское образование: его настоящее и будущее / ZMagister, 1995, №3. С. 1–9.
6. Коссов Б.Б. Обобщенность содержания высшего образования как фактор его развития (лично-развивающее образование) // Вопросы психологии, 1995. – № 6. – С.9–20.
7. Голубева Э.А. Способности и индивидуальность. – М., 1993.
8. Гуманистическая и трансперсональная психология / Сост. К.В. Сельченков. – М.: АСТ, 2000.
9. Якиманская И.С. Проектирование лично-ориентированного образовательного процесса в средней школе // Психолого-педагогические условия становления индивидуальных стратегий обучения школьников / Под науч. ред. И.С. Якиманской. – М., 2007. – С. 6–32.
10. Беспалько В.П. Реформируется ли образование? // Мир образования. – 1995. № 3. – С.11–15.
11. Ананьев Б.Г. Избранные психологические труды. В 2 т. – Т.1. – М., 1980.
12. Елисеев О.П. Практикум по психологии личности. – СПб.: Питер, 2004.
13. Анастаси А. Психологическое тестирование. В 2 кн. – Кн. 2. – Пер. с англ. / Под ред. К.М. Гуревича, В.И. Лубковского. – М.: Педагогика, 1982.
14. Практикум по общей психологии: Учеб. пособ. / Сост. В.П. Иванова, В.В. Еременко, 2004.
15. Ермолаев О.Ю. Математическая статистика для психологов. Учебник. – М.: Изд-во Флинта, 2003.
16. Ананьев Б.Г. О проблемах современного человекознания. – М.: Наука, 1977.