
Д. М. Рамендик

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ УСПЕШНОСТИ В НАУЧНОЙ РАБОТЕ У СТУДЕНТОВ-БИОЛОГОВ

Статья поступила
в редакцию
в ноябре 2010 г.

Аннотация

Представлены результаты психологического исследования 90 студентов старших курсов биологического факультета МГУ и пяти докторов биологических наук. На основании экспертных оценок преподавателей выявляли по десять наиболее сильных и наиболее слабых студентов. Их сравнивали по большому числу когнитивных и личностных показателей. Показано, что успешность научной работы связана не с развитием отдельных когнитивных, коммуникативных или личностных свойств, а с их системным взаимодействием. При неустойчивости или неоптимальности этого взаимодействия эффективность научной деятельности оказывается низкой, даже если уровень развития отдельных когнитивных способностей и личностных свойств достаточно высок.

Ключевые слова: естественнонаучное образование, способности к научной работе, когнитивные способности, черты личности, система индивидуальных свойств.

После многих лет относительного забвения к естественнонаучному образованию снова привлечено общественное внимание в связи с возникшим спросом на научные достижения и новые технологии.

Уровень подготовки по естественным наукам в нашей высшей школе традиционно высок. Обучение человека, способного эффективно работать в науке, требует существенных затрат времени и материальных ресурсов: необходимы квалифицированные преподаватели, современное оборудование и материалы, условия для практических занятий и т. п. Однако всего этого недостаточно. Требуется еще и отбор и воспитание людей, способных к научной работе и серьезно на нее мотивированных. А на это до сих пор серьезного внимания не обращают. Считается, что для начала научной деятельности — серьезной дипломной работы, поступления в аспирантуру — достаточно высокой академической успеваемости и интуиции научного руководителя.

В вузах, готовящих специалистов в области экономики и управления, в последние годы активно проводились психологические и социологические исследования с целью выявления личностных особенностей, определяющих успех в бизнесе и менеджменте [Борисова, Логинова, Мдивани, 1997; Иванов, 2005; Сапогова, 2007; Эфендиев, Балабанова, Галицкий, 2009]. Подробно описано психологическое содержание самого понятия «успех», составлены «идеальные» психологические портреты людей, занимающих те или иные позиции в бизнесе, и на этой основе разработаны приемы и инструментарий профессионального отбора¹, которые широко используются при приеме на работу и планировании карьеры. Во многих профильных вузах не только читают курсы по психологии, но и проводят социально-психологические и специализированные тренинги. Многие крупные и средние компании организуют для своих сотрудников тренинги, призванные развить необходимые качества и навыки: умение работать в команде и с клиентами, разрешать конфликты, вести переговоры, продавать и т. п.

При подготовке научных работников в области естественных наук курс психологии если и читается, то носит формально-теоретический характер, тренингов нет. Отчасти это понятно: анализ биографий выдающихся ученых и воспоминаний о них, например [Шкловский, 1991], показывает, что каждый из них был в высшей степени оригинальной личностью и какие-либо общие черты, кроме высокого специального интеллекта, выявить не представляется возможным. Социальный интеллект, необходимый менеджеру, далеко не всегда присущ ученому. Достаточно вспомнить наших недавних нобелевских лауреатов по физике: Ж.И. Алферова — общественно активного публичного деятеля, лектора и оратора, депутата Государственной думы, и недавно ушедшего от нас В.П. Гинзбурга, который публично высказывался мало и только на темы, непосредственно связанные с его научными интересами.

Тем не менее представляется интересным выявить особенности характера человека, которые могли бы быть связаны с перспективностью для него занятий научной деятельностью. Мы предпочитаем говорить здесь о характере, а не о личности, поскольку «характер — это качество личности, обобщающее наиболее выраженные, тесно взаимосвязанные и поэтому отчетливо проявляющиеся в различных видах деятельности свойства личности. Характерными можно считать не все особенности человека, а только существенные и устойчивые» [Шмелев, 2002]. Многочисленными исследованиями показано, что для отличной успеваемости высокого академического психометрического интеллекта (IQ) явно недостаточно. Важны также социальный интеллект, особенности мотивации, уровень самоконтроля и другие психологические особенности, т. е. целый комплекс свойств [Смирнов, 2008; Эфендиев, Балабанова, Галицкий, 2009]. Нас же в данной работе интересует

¹ Практикум по психологии менеджмента и профессиональной деятельности / под ред. Г. Никифорова, М. Дмитриевой, В. Снеткова. СПб.: Речь, 2001.

не академическая успеваемость, а способность к эффективной научной работе. Логично предположить, что предпосылки к успеху в научной деятельности представляют собой еще более сложную совокупность свойств и эти свойства будут состоять не в наличии или выраженности отдельных черт, а во взаимодействии между ними.

Для выявления факторов, связанных с успешностью научной деятельности, проведено комплексное исследование с использованием разнообразных психологических методик. В исследовании принимали участие 90 студентов выпускных курсов биологического факультета МГУ, которые обследованы с помощью 10 стандартных опросников свойств личности и мотивации, двух проективных методик, а также тестов на интеллект, внимание и различные виды памяти². По экспертным оценкам преподавателей (не по академической успеваемости!) выявляли по 10 наиболее сильных (по мнению преподавателей, способных к научной работе) и слабых («только бы получить диплом») студентов. Оценку проводили в период подготовки дипломной работы, т. е. студент к тому времени работал под руководством данного преподавателя 2,5 года. В оценке участвовали шесть преподавателей, студенты выполняли экспериментальные работы в четырех разных лабораториях. Ни один из студентов не был охарактеризован как конфликтный человек. Полученные данные подвергались статистической обработке с помощью программы STADIA.

Кроме того, было проведено небольшое исследование, в котором приняли участие пять активно работающих докторов биологических наук, заведующих крупными лабораториями. В оценке студентов они участия не принимали. Это исследование состояло из двух частей. С профессором, преподавателем с 45-летним стажем, под руководством которой выполняли дипломные работы и начинали научную деятельность эти будущие доктора наук, проведено большое структурированное интервью относительно особенностей поведения ее учеников в молодости. Вопросы были сформулированы так, чтобы получить информацию о чертах, близких к тем, которые выявляются 16-факторным тестом Кэттелла. Во второй части исследования доктора наук обследованы с помощью двух психологических тестов-опросников: личностного 16-факторного теста Кэттелла и теста «Уровень субъективного контроля» (УСК)³.

² Тест-опросник свойств нервной системы — формально-динамических характеристик поведения по Стреляу; тест-опросник темперамента (ЕРІ по Айзенку); опросник структуры темперамента (ОСТ по Русалову); тест-опросник тревожности по Спилбергеру; 16-факторный тест Кэттелла (16 pf, 105); тест-опросник направленности личности по Бассу; опросник социально-психологических установок личности по Потемкиной; тест уровня субъективного контроля (УСК); тест возрастающей трудности (матрицы Равена); тест интеллекта по Амтхауеру; корректурная проба; непосредственное запоминание слов; запоминание слов с помощью пиктограмм; рисунок человека и несуществующего животного.

³ 16-факторный тест Кэттелла дает многостороннюю характеристику черт личности, УСК показывает, в какой степени человек готов принять на себя

По результатам исследования группы сильных и слабых студентов, а также не вошедших в эти группы (средних) статистически не отличались друг от друга ни по одному из психологических факторов, взятых изолированно. Ни у одной из групп не было преимущества по вниманию, памяти, интеллекту, явных отличий по мотивации, темпераменту или каким-либо другим личностным особенностям.

Значения IQ распределились в интервале от 90 до 130 баллов, причем оба студента с крайними значениями оказались из группы сильных. Ни один из докторов наук также не продемонстрировал выдающихся результатов по шкале «интеллект» теста Кэттелла. При тестировании непосредственной памяти сразу после прочтения 15 слов студенты могли воспроизвести 8–10 слов, что соответствует норме. Три студентки, которые воспроизвели 12–13 слов (выше нормы), были из группы слабых. Показатели внимания также оказались в пределах нормы у всех студентов. Таким образом, когнитивные свойства (интеллект, память и внимание), находящиеся в пределах статистической нормы, не позволяют различить людей, склонных и не склонных к научной работе, поэтому в дальнейшем они не анализировались.

По личностным и мотивационным тестам было получено по 42 показателя для каждого студента. Наша выборка имела некоторые особенности. Среди 90 испытуемых только трое были со слабой нервной системой по возбуждению, т.е. меланхолики. Вероятно, людям такого склада трудно справляться с большими нагрузками, которые требуются для подготовки к поступлению и обучения на биофаке МГУ. Кроме того, среди наших испытуемых не было экстерналов по успехам и неудачам, т.е. людей, которые считали бы, что их достижения больше связаны с везением или невезением, чем с их собственными усилиями. Все — и студенты, и доктора наук — были склонны брать на себя ответственность за результаты своих действий.

Весь массив данных, полученных от студентов, был подвергнут статистической обработке с помощью программы STADIA.

При рассмотрении статистически значимых корреляций (по Спирмену $r=0,5-0,8$; $p<0,02$) между индивидуальными показателями опросников (чертами) проявились различия между группами студентов, приведенные в табл. 1 (корреляций между чертами было гораздо больше, те, которые были общими для всех групп, в табл. 1 не приведены).

ответственность за результаты своих действий или переложить эту ответственность на внешние обстоятельства.

Таблица 1 **Различия между группами студентов в корреляциях между показателями опросников (чертами индивидуальности)**

Показатель опросника (черта)	Показатели опросников, коррелирующие у разных групп ($r > 0,5$, $p < 0,02$)		
	Слабые студенты	Средние студенты	Сильные студенты
Сила нервной системы по возбуждению и подвижность нервной системы (коррелируют между собой у всех)	Я-направленность Эмоциональная устойчивость (pf 3) Доминантность (pf 4)	Направленность на общение Общительность (pf 1) Доминантность (pf 4)	Направленность на общение Общительность (pf 1) Экспрессия (pf 5)
Сила нервной системы по торможению	Практичность (pf 10)	Нет корреляций	Направленность на дело УСК неудач Независимость (pf 14)
УСК общий	УСК неудач	Чувствительность (pf 8) Самоконтроль (ф15)	Напряженность (pf 16)
УСК успехов	Нет корреляций	Направленность на дело Радикализм (pf13)	Самоконтроль (pf 15)
Я-направленность	Доминантность (pf 4)	Прагматичность (pf 10) Независимость (pf 14)	Нет корреляций
Направленность на общение	Нет корреляций	Доминантность (pf 4)	Сила нервной системы по возбуждению Экспрессия (pf 5)
Направленность на дело	Радикализм (pf 13) Независимость (pf 14)	УСК успехов Радикализм (pf 13)	Сила нервной системы по торможению УСК неудач Независимость (pf 14)

Примечания: свойства нервной системы диагностированы по опроснику формально-динамических характеристик поведения Стреляу, направленность — по опроснику направленности личности Басса, УСК — по опроснику уровня субъективного контроля (интернальности-экстернальности) Басса, pf — факторы 16-факторного опросника Кэттелла⁴.

⁴ Психологические тесты для профессионалов. М.: Современная школа, 2008.

Корреляции между результатами опросников (чертами индивидуальности) не имеют прямого отношения к научной работе и тем более не могут рассматриваться как причины ее успешности или неуспешности, но они могут характеризовать стиль поведения человека, стратегии использования особенностей своего характера для решения тех или иных задач.

Например, сила нервной системы по возбуждению и подвижность нервной системы, входящие в энергетический блок личностных черт [Шмелев, 2002], у слабых студентов связаны с направленностью на достижение прежде всего собственных интересов (Я-направленностью), а у остальных — со стремлением поддерживать хорошие отношения с людьми и на совместную деятельность (направленность на общение и общительность — pf 1). Кроме того, у сильных эти же энергетические свойства проявляются в степени эмоциональности и легкости общения (экспрессия — pf 5), а не в стремлении к доминированию (pf 4), как у остальных. То есть слабые склонны направлять свою энергию прежде всего на удовлетворение собственных потребностей и повышение своего статуса, а сильные — на организацию эффективного общения.

Готовность брать на себя ответственность за успех собственных действий (УСК успехов) у сильных студентов тем больше, чем выше у них уровень самоконтроля (pf 15), у средних эта готовность связана с направленностью на дело, а также с критичностью и гибкостью мышления (pf 13), а у слабых вообще не зависит от черт индивидуальности.

Высокая заинтересованность в решении деловых проблем и в сотрудничестве для наилучшего выполнения работы, способность отстаивать свое мнение ради достижения общей цели (направленность на дело), которые входят в прагматический блок личностных черт [Там же], и у сильных, и у слабых студентов требуют независимости мышления и действий (pf 14). Но у сильных студентов эти черты сочетаются с силой нервной системы по торможению, т. е. со способностью остановить свои действия в нужный момент или для поиска взвешенного решения, а также с принятием на себя ответственности за неудачи (УСК неудач), а у слабых — с критичностью и гибкостью мышления (радикализм pf 13). Радикализм входит в тот же комплекс черт и у студентов со средним уровнем способностей к научной работе, но у них — в сочетании с принятием на себя ответственности за успех своих действий (УСК успехов). Такие связи между чертами можно интерпретировать как свидетельство того, что для решения деловых и профессиональных задач сильные студенты готовы самостоятельно анализировать прежде всего свои неудачи, причем по возможности неспешно. Слабые же стремятся критично проанализировать как можно больше разнообразных идей и мнений независимо от успешности или не успешности своих действий.

Различия между группами проявляются и на индивидуальном уровне. В группе сильных студентов выявленные взаимосвязи между свойствами характера в основном соответствуют описанным в литературе [Шмелев, 2002; Холл, Линдсей, 1997]. Иначе говоря, в этой группе люди с сильной нервной системой по возбуждению были, как

правило, эмоционально устойчивыми, работоспособными, стрессоустойчивыми экстравертами с направленностью на общение, а люди со слабой нервной системой были интровертами, менее работоспособными и стрессоустойчивыми, направленными на себя и на дело и т.д. Коэффициенты корреляции по Спирмену между указанными чертами достигали $r = 0,7-0,8$; $p < 0,02$.

В группе слабых студентов подобные корреляции были слабее ($r = 0,4-0,6$, $p < 0,04$), потому что у некоторых испытуемых имелись расхождения между показателями работоспособности, эмоциональности и коммуникабельности. В этой группе встречались экстраверты со слабой нервной системой и интроверты с сильной нервной системой по возбуждению, интроверты с высокой направленностью на общение и т.п. Подобные результаты могут получиться, только если испытуемый отвечает по-разному на схожие вопросы, входящие в разные опросники.

Результаты проективных тестов (рисунков) у сильных студентов не выявили признаков высокой тревожности или асоциальности и в целом не противоречили данным опросников, т.е. описания личности, которые можно было сделать по осознанным вербальным ответам и по рисункам, частично отражающим бессознательную сферу, гармонично дополняли друг друга.

У слабых студентов результаты проективных тестов указывали на большую тревожность и большее количество личностных проблем, чем можно было определить из результатов опросников, т.е. можно предположить, что уровень самоосознания у них был ниже, чем у сильных.

Результаты тестирования докторов наук приведем полностью, поскольку ввиду малой численности испытуемых они не являются статистически значимыми.

Приведенные в табл. 2 значения УСК близки к тем, которые были получены у студентов. По всем шкалам, кроме шкалы 5 (карьера), выявлена умеренная интернальность. Только УСК в области карьеры составлял 3–5 баллов. У четырех докторов наук из пяти УСК по неудачам выше, чем по успехам, по меньшей мере на два балла, т.е. они считают ответственными за свои действия преимущественно самих себя, причем за неудачи — в большей степени, чем за успехи.

Таблица 2

Результаты тестирования уровня субъективного контроля у докторов наук

Испытуемый (пол)	Сфера значимых ситуаций						
	1. Общ-ций	2. Успе-хи	3. Не-удачи	4. Се-мья	5. Ка-рьеря	6. Межли-ч-ностные отношения	7. Здо-ровье
Д. С. (м)	6	6	4	7	4	4	5
Ш. В. (м)	8	6	10	7	5	5	7
З. З. (ж)	5	5	7	7	3	6	5
Д. Р. (ж)	7	6	8	5	4	5	6
Н. Т. (ж)	7	5	7	8	4	4	6

Таблица 3

Результаты 16-факторного теста Кэттела у докторов наук

Испытуемый (пол)	Факторы															
	A pf 1	B pf 2	C pf 3	E pf 4	F pf 5	G pf 6	H pf 7	I pf 8	L pf 9	M pf 10	N pf 11	O pf 12	Q1 pf 13	Q2 pf 14	Q3 pf 15	Q4 pf 16
Д. С. (м)	4	6	3	6	3	6	5	6	2	9	6	3	7	10	5	5
Ш. В. (м)	6	4	8	3	4	8	8	5	5	5	4	1	8	9	9	4
З. З. (ж)	4	6	8	5	7	6	6	6	4	10	4	7	7	6	7	10
Д. Р. (ж)	7	6	4	4	4	6	5	8	4	9	5	7	5	6	7	5
Н. Т. (ж)	8	4	10	1	4	7	6	7	2	7	5	5	7	8	9	4

При наличии, естественно, индивидуальных различий можно говорить о сравнительно высоких (выше средних) значениях у испытуемых — докторов наук по шкалам М (pf 10: практичность — богатое воображение), Q1 (pf 13: консерватизм — радикализм, критичность и открытость к опыту), Q2 (pf 14: зависимость — независимость от группы) и Q3 (pf 15: низкий — высокий самоконтроль), о средних значениях по шкале В (pf 2: вербально-логический интеллект), а также о средних или ниже средних значениях по шкалам Е (pf 4 — доминантность), F (pf 5: сдержанность — экспрессивность) и L (pf 9: откровенность — подозрительность).

Судя по воспоминаниям пожилого профессора, которая руководила их первыми научными работами, основные свойства характеров обследованных докторов наук за прошедшие годы существенно не изменились. Кроме высоких (но не выдающихся) показателей интеллекта им были свойственны целенаправленность, самоконтроль, открытость к чужому опыту, умеренные способности к эмоциональному отклику и общительность без властности и стремления к доминированию, что, в принципе, соответствует описанным результатам теста Кэттела.

На первый взгляд выявленных различий между сильными и слабыми студентами относительно немного. Но их значимость становится понятна, если вспомнить широко известное положение Л. С. Выготского о том, что высшие психические функции являются специфическими орудиями для целенаправленной деятельности. Любые орудия эффективны только при сбалансированном, системном, комплексном применении. У сильных студентов и у докторов наук такая системность наблюдается, т.е. они способны применить свои индивидуальные свойства наиболее эффективно. У слабых студентов проявляется частичная разбалансированность отдельных индивидуальных черт, которая не позволяет им использовать свои психологические орудия в полной мере.

Описанные психологические различия нельзя рассматривать как причины успешной научной работы, но они могут служить индикаторами, указывающими на большую или меньшую вероятность успешной научной работы для данного человека.

В дополнение к экспериментальному исследованию были проанализированы сведения о профессиональной судьбе наших испытуемых из групп сильных и слабых студентов в течение пяти лет после окончания университета. За это время из десяти сильных выпускников девять защитили кандидатские диссертации и продолжали работать в научных учреждениях (как в России, так и за рубежом). Из десяти слабых выпускников кандидатские диссертации защитили двое. Однако в дальнейшем их публикации в серьезных журналах или в материалах конференций не появлялись. Остальные либо ушли из научных организаций, либо продолжают в них работать, но выполняют в основном технические функции.

Рассмотрим два конкретных примера.

Пример 1. Девушка из группы слабых студентов. Закончила школу с золотой медалью и университет с отличием, что неудивительно ввиду высокого интеллекта и очень хорошей памяти. При психологическом тестировании показала большую силу нервной системы по возбуждению и торможению и значительную подвижность нервных процессов, т. е. дала ответы как сангвиник (по тесту Стрелю), и одновременно на тест Айзенка отвечала как устойчивый интраверт, т. е. флегматик. У нее очень высокий уровень социального контроля, т. е. она ощущает себя ответственной за все, что с ней происходит. Ведущая мотивация — собственные интересы. В общении холодна и подозрительна, стремится к доминированию и успешно подавляет тревогу (по 16-факторному тесту Кэттелла). В рисунках проявились заметная тревожность и демонстративность, боязнь неудач и чувствительность к критике, стремление следовать социальным нормам и одновременно презрение к ним.

По мнению руководителя курсовой и дипломной работ, творческой инициативы не проявляла, хотя аккуратно и квалифицированно выполняла поставленные задачи. Однако благодаря сильному желанию и высокой успеваемости была принята в аспирантуру. Отношения в студенческой группе и затем в коллективе лаборатории — отстраненные, так как девушка стремится не к эмоциональному общению, а скорее к доминированию. Аспирантуру закончила и защитила кандидатскую диссертацию. После этого работала в нескольких лабораториях в других учреждениях, но нигде не удерживалась. После замужества работу в науке прекратила.

Пример 2. Девушка из группы сильных студентов. Успеваемость средняя, на 4 и 5. Интеллект, память, внимание на уровне средней нормы. На все опросники давала ответы как амбиверт, промежуточный тип между слабо выраженным сангвиником и меланхоликом. Мотивация направлена как на собственные интересы, так и на интересы дела. Уровень субъективного контроля немного выше среднего (6 из 10 возможных), т. е. она берет на себя большую часть, но не всю ответственность за результаты своих действий. Стремится к доброжелательному эмоциональному общению и ожидает того же от других. Старается следовать социальным нормам, но сохраняет относительную независимость

от окружающих (по 16-факторному тесту Кэттелла). Анализ рисунков подтвердил умеренную тревожность, высокую ценность для нее эмоциональных контактов, стремление реализовывать свои планы как самостоятельно, так и с помощью других людей.

При выполнении курсовой и дипломной работ эта студентка проявила большую заинтересованность, поэтому была оставлена в аспирантуре, хотя предпочитали оставлять отличников. Отношения в коллективе у нее были хорошие, хотя некоторых людей она раздражала своей излишней, по их мнению, эмоциональностью. Защитила кандидатскую диссертацию, была приглашена на работу в близкое по профилю научно-практическое учреждение. Плодотворно работает и после замужества, публикуется, стала заместителем заведующего лабораторией, ведет педагогическую работу.

Таким образом, из наших экспериментальных данных и наблюдений следует, что успешность научной работы связана не с развитием отдельных когнитивных, коммуникативных или личностных свойства, а с их системным взаимодействием. Неустойчивость или неоптимальность этого взаимодействия приводит к снижению эффективности научной деятельности, даже если уровень развития отдельных черт достаточно высок. Однако, как уже было отмечено, эти психологические особенности не являются причиной успешности или неуспешности научной работы. Более того, возможно, что они оказывают влияние не только на решение научных задач как таковых, но и на успешность и эффективность взаимодействия студента с научным руководителем и коллективом лаборатории.

В настоящее время научная работа в естественных науках, в частности в биологии, выполняется только во взаимодействии с другими специалистами, несмотря на традиционно индивидуальные дипломы и диссертации. Хотя ни у кого из студентов не было явных конфликтов, любое затруднение, неэффективность взаимодействия осложняли научную работу. Возможно, влияние описанных выше особенностей характеров студентов на вероятность более или менее успешной научной работы обусловлено, в частности, и данным фактором.

Несмотря на значимость черт характера для успешности научной работы, развитие личности выпускников и молодых ученых не привлекает, как правило, внимания преподавателей. Все их усилия сосредоточены на сообщении большого объема информации и совершенствовании профессиональных навыков студентов. Обучение могло бы быть более эффективным, если бы было дополнено психологическими элементами. Речь не идет об общих социально-психологических тренингах общения или уверенности в себе, хотя и они могут быть полезны. Молодые ученые-естественники нуждаются в развитии самопознания и рефлексии для понимания своих психологических возможностей и ограничений. Для этого одним достаточно знаний по практической психологии, а другим может понадобиться специальная коррекционная работа по гармонизации черт характера.

Литература

1. Борисова Е. М., Логинова Г. П., Мдивани М. О. Диагностика управленческих способностей // Вопросы психологии. 1997. № 2. С. 112–121.
2. Выготский Л. С. Вопросы теории и истории психологии // Выготский Л. С. Собрание сочинений. Т. 1. М.: Педагогика, 1982.
3. Иванов М. А. Организация как ваш инструмент. Российский менталитет и практика бизнеса. М.: Альпина бизнес букс, 2005.
4. Практикум по психологии менеджмента и профессиональной деятельности/Под ред. Г. Никифорова, М. Дмитриевой, В. Снеткова. СПб: Речь, 2001.
5. Психологические тесты для профессионалов. М.: Современная школа, 2008.
6. Сапогова И. А. Психологические факторы профессионального успеха менеджеров // Тезисы съезда Российского психологического общества. М., 2007.
7. Смирнов С. Д. Психологические факторы успешной учебы студентов вуза (2008) <http://www.psy.msu.ru/science/public/smirnov/students.html>
8. Шкловский И. Б. Эшелон. Невыдуманные рассказы. М.: Новости, 1991.
9. Шмелев А. Г. Психодиагностика личностных черт. СПб.: 2002.
10. Холл К., Линдсей Г. Теории личности. М., 1997.
11. Эфендиев А. Г., Балабанова Е. С., Галицкий Е. Б. Результаты и проблемы подготовки современного специалиста сквозь призму карьерного роста выпускников-менеджеров // Вопросы образования. 2009. № 4. С. 133–152.