



## АКМЕОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 159.95

### ВЛИЯНИЕ АКАДЕМИЧЕСКИХ И НЕАКАДЕМИЧЕСКИХ ВИДОВ ИНТЕЛЛЕКТА НА УЧЕБНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ СТУДЕНТОВ

А. П. Лобанов, Н. П. Радчикова, Н. В. Дроздова, А. В. Воронова

Лобанов Александр Павлович, доктор психологических наук, профессор, кафедра возрастной и педагогической психологии, Белорусский государственный педагогический университет им. Максима Танка, Минск, Республика Беларусь, kav-egpeid1993@tut.by

Радчикова Наталия Павловна, кандидат психологических наук, доцент, кафедра общей психологии и педагогики, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, Москва, Россия, nataly.radchikova@gmail.com

Дроздова Наталья Валерьевна, кандидат психологических наук, доцент, заведующий кафедрой проектирования образовательных систем, Республиканский институт высшей школы, Минск, Республика Беларусь, drozdova\_33@mail.ru

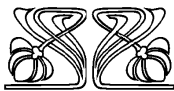
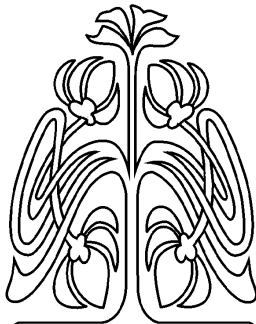
Воронова Алена Викторовна, аспирант, кафедра возрастной и педагогической психологии, Белорусский государственный педагогический университет им. Максима Танка, Минск, Республика Беларусь, alllyvoronova412@gmail.com

Проблематика, связанная с прогностической валидностью общего интеллекта и неакадемических (социального и эмоционального) интеллектов, сохраняет свою актуальность и дискуссионный характер. Для проверки гипотезы о том, что взаимодополняемость видов интеллекта может определять академическую успешность и формирование универсальных компетенций вузовской молодёжи, у студентов (две независимые выборки, 164 участника) были получены показатели общего (с использованием методик «Прогрессивные матрицы» Дж. Равена, «Ведущий способ группировки» А. П. Лобанова), социального (тест Дж. Гилфорда) и эмоционального интеллекта (ЭМИн Д. В. Люсина), а также различные показатели академических достижений (средний балл, оценка значимости компетенций по анкете Европроекта TUNING, самооценка обучения). Результаты факторного и регрессионного анализа показали, что академическая успешность студентов, обучающихся в условиях основанной на знаниях и компетенциях образовательной системы, не детерминирована избирательно ни одним видом интеллекта. Исключение составляет абстрактный вербальный интеллект, который оказался связан с показателями успешности обучения. Установлено также, что оценка компетенций практически не связана с отметками студентов и их самооценкой обучения, что говорит о разных подходах к выявлению академических достижений при компетентностном и традиционном подходах к профессиональной подготовке будущих специалистов. Полученные результаты позволяют утверждать, что академическая успеваемость студентов соотносится с их самооценкой обучения и абстрактным вербальным интеллектом как совокупностью когнитивных способностей, базирующихся на категориальных ментальных репрезентациях и механизме классификации. Сложные и неоднозначные взаимосвязи значимости компетенций с разными видами интеллекта дают возможность предположить, что так закладываются условия дифференциации студентов на тех, кто имеет склонность к исследовательской и практической деятельности.

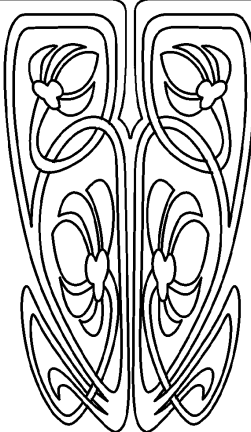
**Ключевые слова:** общий интеллект, вербальный интеллект, социальный интеллект, эмоциональный интеллект, академические достижения, универсальные компетенции, успеваемость.

DOI: <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2018-7-4-304-312>

© Лобанов А. П., Радчикова Н. П.,  
Дроздова Н. В., Воронова А. В., 2018



НАУЧНЫЙ  
ОТДЕЛ





## Введение

Современная психология приобрела или стремится приобрести статус зрелой науки. Как утверждает английский психолог Р. Линн, для зрелой науки, во-первых, характерно использование «небольшого количества конструктов для объяснения широкого круга феноменов», во-вторых, таким конструктом становится интеллект, который объясняет «индивидуальные различия в образовании, доходе, грамотности, продолжительности жизни и религиозных убеждениях» [1, с. 100]. Интеллект, наряду с креативностью и компетентностью, является неотъемлемой частью человеческого капитала. Пренебрежение интеллектом обедняет культуру, ограничивает образование, приводит к стагнации в области экономики.

Психология интеллекта, как и психологическая наука в целом, развивается за счет накопления новых знаний, которое осуществляется благодаря двум взаимообусловленным тенденциям: интеграции и дифференциации. К успехам интегративных процессов можно отнести операционализацию понятия интеллекта и обоснование единой факторно-аналитической теории когнитивных способностей. Сначала Дж. Кэрролл предложил определение интеллекта как общей когнитивной способности, проявляющейся в умении рассуждать, решать вербальные, математические и пространственные задачи, быстро обучаться и усваивать большое количество знаний [2]. Затем Л. Готтфредсон сформулировала его расширенное понимание: интеллект – общая умственная способность, которая включает способность рассуждать, планировать, решать проблемы, мыслить абстрактно, постигать сложные идеи, быстро учиться и учиться на основании опыта [3].

Единая факторно-аналитическая теория когнитивных способностей, или «СНС-таксономия» (по первым английским буквам фамилий ее авторов – Р. Кеттелла, Дж. Хорна и Дж. Кэрролла), объединила две линии в исследовании интеллекта – Ч. Спирмена и Л. Терстоуна. Как известно, Ч. Спирмен признавал наличие общего интеллекта *g* (general)-фактора. Напротив, Л. Терстоун пришел к отрицанию фактора *g* и обосновал наличие группы факторов – первичных умственных потенций (способностей). Р. Кеттелл, Дж. Хорн и Дж. Кэрролл в структуру интеллекта включили даже компетентность, которую часть психологов рассматривала в качестве его альтернативы. Тенденция дифференциации нашла отражение в работах Г. Гарднера. Речь идет о его концепции множественного интеллекта, которая включает семь интеллектов, или талантов: вербально-лингвистический, логико-математический, визуально-пространственный, телесно-двигательный, музыкально-ритмический, внутриличностный и межличностный. Кроме того, в психологии интеллекта углубляется оппозиция между академическим и практическим интеллектами: значительное вни-

мание уделяется разработке таких конструктов, как «социальный интеллект» и «эмоциональный интеллект».

До своего официального признания понятие эмоционального интеллекта было упомянуто в книге Д. Ван Гента [4], в статье Б. Леунера [5] и даже в диссертации У. Пейна [6]. По утверждению М. Дэвиса [7], зрелая концепция эмоционального интеллекта была предложена П. Сэловеем и Дж. Мэйером в 1989 году [8]. М. Дэвис выделяет в качестве критерия зрелой концепции наличие в её структуре специфических навыков, обеспечивающих точность и эффективность прогнозирования. В данном случае речь идет о точности восприятия и понимания определенного эмоционального состояния и эффективности использования эмоций для достижения поставленных целей. Под эмоциональным интеллектом они понимали способность отслеживать свои и чужие чувства и эмоции, проводить различия между ними и использовать эту информацию для выработки собственных мыслей и действий. Позднее свою концепцию эмоционального интеллекта сформулировал Д. Гоулмэн [9]. Он значительно расширил представления об эмоциональном интеллекте, балансируя между способностями, компетенциями и чертами личности. Так возникли два направления в исследовании эмоционального интеллекта: как способности и как черты личности. В любом случае оба подхода, на наш взгляд, имеют один и тот же источник: когнитивные теории эмоций, в частности, понимание эмоции как результата когнитивной оценки ситуации и как информации характерно для теории С. Шехтера – С. Валинса: восприятие состояний возбуждения вегетативной нервной системы находится в ведении тех же процессов, что и восприятие внешних предметов и событий [10, с. 162]. Проявление наших эмоций не лишено логики и обусловлено прошлым опытом, хотя и осуществляется, главным образом, неосознанно (автоматически) и слабо дифференцированно.

Проблематика, связанная с прогностической валидностью общего интеллекта и неакадемических (социального и эмоционального) интеллектов, сохраняет свою актуальность и дискуссионный характер [11–13]. Имплементация Болонского процесса, основанного на компетентностном подходе, в национальные системы образования в странах постсоветского пространства ещё более оттеняла научную и практическую значимость такого рода исследований.

Проблема соотношения общего интеллекта и академических достижений нашла отражение в инициированной журналом «Психология. Журнал Высшей школы экономики» (№ 2 и № 4 за 2004 г.) дискуссии: тесты интеллекта – за и против. В дискуссии приняли участие М. К. Акимова, Д. Б. Богоявленская, Л. Ф. Бурлачук, А. Н. Лебедев, А. Н. Поддъяков, Е. А. Сергиенко, Д. В. Ушаков, Т. Н. Ушакова, М. А. Холодная, А. Г. Шмелёв. Участники дискуссии подчеркнули, что в зави-



симости от выборки испытуемых величина коэффициента корреляции варьирует в диапазоне от 0,30 до 0,70. При этом М. А. Холодная утверждала, что практическое значение корреляции интеллекта и успеваемости невелико, поскольку величина коэффициента свидетельствует всего лишь о том, что 25% общей вариации успешности в учебе соотносится с изменчивостью интеллекта [14]. Однако мы полагаем, что при оценке роли общего интеллекта в эффективности академических достижений всё же необходимо принимать во внимание тот факт, что баллы успеваемости являются одним из показателей надежности тестов интеллекта. Следовательно, отсутствие значимой корреляции говорит о влиянии некогнитивных факторов на оценку достижений, включая проблему объективности самой оценки знаний.

Количество исследований влияния неакадемических интеллектов на успеваемость студентов весьма ограничено. В литературе чаще всего или отрицается их вклад [7], или речь идет об их инкрементальном (дополнительном) вкладе в объяснение академической успешности сверх показателей вербального и общего интеллекта [15]. Таким образом, изучая соотношение интеллекта и академических достижений, исследователь принимает во внимание наличие трех моделей теоретизирования: инвариантного – доминирование общего фактора над его частными проявлениями, вариативного – наличие относительно независимых видов интеллекта или факторно-аналитического подхода.

*Цель* нашего исследования заключается в исследовании взаимосвязи разных видов интеллекта и обусловленности ими академических достижений: учебной успеваемости и формирования универсальных компетенций вузовской молодёжи. *Предполагается*, что академическая успеваемость определяется не одним общим интеллектом, а совокупностью и взаимодействием общего, социального и эмоционального интеллекта.

### **Выборка, методики и методы исследования**

В исследовании приняли участие 164 респондента (137 девушек и 27 юношей): 51 студент (46 девушек и 5 юношей) II курса факультета социально-педагогических технологий (ФСПТ) и 113 студентов (91 девушка и 22 юноши) III курса факультета психологии (ФП) Белорусского государственного педагогического университета. Не все участники исследования прошли тестирование по всем методикам, поэтому в различных видах статистического анализа для разных методик указано различное число испытуемых и использован попарный метод исключения.

Для проверки гипотезы измерялись следующие переменные:

1) академическая успешность: средний балл за первую и вторую сессии у студентов ФСПТ и

общий средний балл за все сданные к моменту тестирования сессии у студентов ФП, оценка значимости компетенций (анкета Европроекта TUNING) [16], самооценка обучения (шкала теста К. Двек в модификации Т. В. Корниловой и др.) [17];

2) интеллектуальное развитие, включая общий («Прогрессивные матрицы ПМР» Дж. Равена) [18], вербальный (методика «Ведущий способ группировки ВСГ» А. П. Лобанова) [19], социальный (методика исследования социального интеллекта МИСИ Дж. Гилфорда и М. Салливена в модификации Е. С. Михайловой [20]) и эмоциональный (ЭмИн Д. В. Люсина [21]) интеллект.

Измерения в группе ФСПТ были проведены в сентябре–октябре во время третьего семестра обучения, в группе ФП – в сентябре–декабре во время пятого семестра обучения. Тестирование осуществлялось в небольших группах (от 10 до 25 человек).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Для выявления общности результатов, а также возможных случайных различий анализ данных для каждой группы участников исследования (ФСПТ и ФП) проводился отдельно (табл. 1)

Обнаружено, что социальный интеллект студентов ФСПТ находится в пределах нормы, их общий интеллект соответствует среднему уровню развития. У студентов средний уровень развития абстрактного и конкретного вербального интеллекта, межличностного и внутриличностного эмоционального интеллекта. Студенты, обучающиеся по специальности «Социальная педагогика и социальная работа», в среднем более высоко ценят инструментальные компетенции, чем системные и межличностные.

Аналогичный анализ для студентов ФП показал, что их социальный интеллект также находится в пределах нормы, общий интеллект соответствует уровню развития выше среднего. У студентов средний уровень развития вербального интеллекта, межличностного и внутриличностного эмоционального интеллекта. Студенты ФП одинаково оценивают инструментальные и системные компетенции и незначительно ниже – межличностные компетенции.

Группы студентов разных факультетов показывают сходные результаты: социальный интеллект у них значимо не отличается, студенты ФСПТ превосходят студентов ФП по уровню конкретного интеллекта ( $t = 1,99; p = 0,048$ ), а студенты ФП превосходят студентов ФСПТ по уровню общего интеллекта ( $t = 4,12; p = 0,001$ ). Статистически значимым оказалось и отличие в 3 балла по межличностному эмоциональному интеллекту ( $t = 2,42; p = 0,017$ ), однако его средние знания в двух группах попадают в диапазон средней выраженности.



Таблица 1 / Table 1

Описательная статистика показателей различных видов интеллекта и академической успеваемости у студентов факультета социально-педагогических технологий (ФСПТ) и факультета психологии (ФП)

Descriptive statistics in terms of different types of intelligence and academic achievement for students at faculty of social and psychological technologies (FSPT) and faculty of psychology (FP)

Переменные	ФСПТ	ФП
<i>Социальный интеллект</i>		
Истории с завершением (S1)	9,32 ± 2,30 (N=44)	9,412 ± 2,64 (N=106)
Группы экспрессии (S2)	7,30 ± 1,98 (N=44)	7,58 ± 2,22 (N=106)
Вербальная экспрессия (S3)	6,80 ± 2,15 (N=44)	7,16 ± 2,35 (N=106)
Истории с дополнением (S4)	5,07 ± 1,68 (N=44)	4,95 ± 2,16 (N=106)
Композитная оценка (КО)	28,48 ± 4,89 (N=44)	28,83 ± 7,07 (N=106)
<i>Общий интеллект</i>		
Общий интеллект (IQ <sub>R</sub> )	99,44 ± 22,90 (N=45)	115,40 ± 21,33 (N=108)
<i>Вербальный интеллект</i>		
Конкретный интеллект (SAs)	5,02 ± 4,67 (N=46)	3,36 ± 5,06 (N=104)
Абстрактный интеллект (SP)	8,33 ± 8,78 (N=46)	5,76 ± 6,49 (N=104)
<i>Эмоциональный интеллект</i>		
Межличностный интеллект (МЭИ)	44,28 ± 8,89 (N=46)	40,77 ± 7,98 (N=110)
Внутриличностный интеллект (ВЭИ)	42,28 ± 10,98 (N=46)	40,42 ± 9,18 (N=110)
Понимание эмоций (ПЭ)	42,50 ± 7,12 (N=46)	40,33 ± 7,93 (N=110)
Управление эмоциями (УЭ)	34,85 ± 5,55 (N=46)	40,86 ± 7,76 (N=110)
Эмоциональный интеллект (EQ)	88,63 ± 13,96 (N=46)	81,19 ± 13,96 (N=110)
<i>Академические достижения студентов</i>		
Самооценка обучения	5,83 ± 4,70 (N=46)	2,71 ± 4,69 (N=107)
Успеваемость (1-й семестр)	7,19 ± 1,07 (N=50)	
Успеваемость (2-й семестр)	6,65 ± 1,39 (N=49)	
Успеваемость (общая)		6,03 ± 1,30 (N=113)
Инструментальные компетенции (ИК)	17,78 ± 2,65 (N=48)	16,07 ± 2,77 (N=106)
Межличностные компетенции (МЛК)	12,66 ± 3,18 (N=48)	14,44 ± 3,24 (N=106)
Системные компетенции (СК)	15,52 ± 2,74 (N=48)	15,81 ± 2,32 (N=106)

Для анализа связей переменных был использован факторный анализ по методу главных компонент с последующим Варимакс-вращением. В результате анализа данных для группы ФСПТ было выделено четыре фактора, которые объясняют 62% общей дисперсии (табл. 2).

В первый фактор вошли следующие переменные: общий показатель эмоционального интеллекта наряду с другими субшкалами теста «Эмоциональный интеллект» и межличностными компетенциями. Примечательно, что эмоциональный (межличностный и внутриличностный) интеллект студентов отрицательно коррелирует с формированием их межличностных компетенций. С точки зрения цели нашего исследования наибольший интерес представляет структура 2–4-го факторов. На основании второго фактора можно утверждать, что академическая успеваемость студентов взаимосвязана с их самооценкой обучения и абстрактным вербальным интеллектом, при этом межличностные компетенции, как и в структуре

первого фактора, имеют отрицательную нагрузку. Третий фактор матрицы включает две пары биполярных переменных: системные компетенции и конкретный вербальный интеллект, инструментальные компетенции и показатели по субтесту «Группы экспрессии». В четвертый фактор вошли три субтеста и композитная оценка, измеряющие социальный интеллект испытуемых, конкретный вербальный и общий интеллект.

Факторный анализ для студентов ФП (табл. 3) также позволил выделить четыре фактора, которые объясняют 61% общей дисперсии. В первый фактор, как и в предыдущем случае, вошли показатели эмоционального интеллекта, однако включая и инструментальные компетенции. Второй является фактором социального интеллекта и по структуре похож на фактор 4 для группы ФСПТ. Фактор 3 аналогичен фактору 2 предыдущего анализа, и его можно назвать фактором успеваемости, так как в него вошли успеваемость и самооценка обучения. Как и в случае группы ФСПТ, эти по-



Таблица 2 / Table 2

**Факторные нагрузки переменных, характеризующих соотношение видов интеллекта и академической успешности студентов факультета социально-педагогических технологий**  
**Factor loading of variables that characterize the ratio of intelligence types and the academic achievements of students at faculty of social and psychological technologies**

Переменные	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
<i>Социальный интеллект</i>				
Истории с завершением (S1)	0,02	0,00	-0,04	<b>0,72</b>
Группы экспрессии (S2)	0,11	0,07	<b>0,50</b>	0,20
Вербальная экспрессия (S3)	0,07	0,01	0,05	<b>0,60</b>
Истории с дополнением (S4)	0,38	-0,09	-0,03	<b>0,68</b>
Композитная оценка (КО)	0,23	0,00	0,21	<b>0,91</b>
<i>Общий интеллект</i>				
Общий интеллект (IQ <sub>R</sub> )	0,28	-0,04	0,14	0,33
<i>Вербальный интеллект</i>				
Конкретный интеллект (SAs)	0,10	-0,03	<b>-0,37</b>	<b>0,40</b>
Абстрактный интеллект (SP)	0,20	<b>0,57</b>	0,26	-0,03
<i>Эмоциональный интеллект</i>				
Межличностный интеллект (МЭИ)	<b>0,60</b>	0,16	0,18	0,31
Внутриличностный интеллект (ВЭИ)	<b>0,85</b>	-0,01	-0,05	-0,07
Понимание эмоций (ПЭ)	<b>0,89</b>	0,11	0,04	0,23
Управление эмоциями (УЭ)	<b>0,87</b>	0,03	-0,14	0,17
Эмоциональный интеллект (EQ)	<b>0,96</b>	0,08	0,00	0,14
<i>Академические достижения студентов</i>				
Самооценка обучения	0,27	<b>0,78</b>	-0,12	0,10
Успеваемость (1-й семестр)	-0,07	<b>0,91</b>	-0,09	-0,08
Успеваемость (2-й семестр)	0,06	<b>0,88</b>	-0,04	-0,02
Инструментальные компетенции (ИК)	0,17	0,07	<b>0,72</b>	0,19
Межличностные компетенции (МЛК)	<b>-0,52</b>	<b>-0,44</b>	0,31	-0,09
Системные компетенции (СК)	0,28	0,29	<b>-0,82</b>	-0,08
% объясненной дисперсии	<b>0,23</b>	<b>0,15</b>	<b>0,10</b>	<b>0,14</b>

Таблица 3 / Table 3

**Факторные нагрузки переменных, характеризующих соотношение видов интеллекта и академической успешности студентов факультета психологии**  
**Factor loading of variables that characterize the ratio of intelligence types and the academic achievements of students at faculty of psychology**

Переменные	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
<i>Социальный интеллект</i>				
Истории с завершением (S1)	-0,22	<b>0,67</b>	-0,22	-0,07
Группы экспрессии (S2)	0,08	<b>0,65</b>	0,04	-0,04
Вербальная экспрессия (S3)	0,17	<b>0,63</b>	0,27	0,18
Истории с дополнением (S4)	-0,19	<b>0,78</b>	0,08	0,03
Композитная оценка (КО)	-0,13	<b>0,95</b>	0,06	0,07
<i>Общий интеллект</i>				
Общий интеллект (IQ <sub>R</sub> )	-0,05	0,28	<b>0,55</b>	-0,12
<i>Вербальный интеллект</i>				
Конкретный интеллект (SAs)	-0,04	0,23	-0,21	<b>-0,61</b>
Абстрактный интеллект (SP)	-0,04	0,18	<b>0,50</b>	0,17
<i>Эмоциональный интеллект</i>				
Межличностный интеллект (МЭИ)	<b>0,76</b>	-0,04	0,06	0,07
Внутриличностный интеллект (ВЭИ)	<b>0,83</b>	-0,09	0,00	-0,05
Понимание эмоций (ПЭ)	<b>0,87</b>	-0,10	0,09	0,04



Окончание табл. 3 / End table 3

Переменные	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
Управление эмоциями (УЭ)	<b>0,88</b>	-0,05	-0,03	-0,03
Эмоциональный интеллект (EQ)	<b>0,98</b>	-0,08	0,03	0,01
<i>Академические достижения студентов</i>				
Самооценка обучения	0,24	-0,10	<b>0,61</b>	-0,04
Успеваемость (общая)	0,10	0,15	<b>0,72</b>	0,10
Инструментальные компетенции (ИК)	<b>-0,41</b>	-0,14	0,32	<b>0,41</b>
Межличностные компетенции (МЛК)	0,01	-0,15	0,02	<b>-0,92</b>
Системные компетенции (СК)	0,37	0,28	-0,36	<b>0,42</b>
% объясненной дисперсии	<b>0,24</b>	<b>0,17</b>	<b>0,10</b>	<b>0,09</b>

казатели академической успешности оказались связаны с абстрактным интеллектом (SP), однако в этом случае в данный фактор вошел и показатель общего интеллекта ( $IQ_R$ ). Четвертый фактор группы ФП аналогичен фактору 3 группы ФСПТ: в него вошли конкретный интеллект, инструментальные и системные компетенции: в данном случае связь с межличностными компетенциями проявилась сильнее.

Для проверки возможности прогнозирования академических достижений студентов на основании различных видов интеллекта был проведен линейный регрессионный анализ (прямой пошаговый метод). В качестве зависимых переменных

были выбраны по очереди все показатели академических достижений студентов (самооценка обучения, успеваемость, значимость инструментальных, межличностных и системных компетенций), в качестве независимых переменных выступили показатели общего, социального и эмоционального интеллекта. Результаты (только переменными со статистически значимыми регрессионными коэффициентами) представлены (табл. 4).

Одним из показателей успешности модели является коэффициент детерминации  $r^2$ , который позволяет оценить, какая доля дисперсии зависимой переменной может быть объяснена данной моделью действием выбранных независимых

Таблица 4 / Table 4

**Результаты регрессионного анализа у студентов факультета социально-педагогических технологий (ФСПТ) и факультета психологии (ФП)**

**Results of regression analysis for students at faculty of social and psychological technologies (FSPT) and faculty of psychology (FP)**

Академические достижения (зависимая переменная)	Коэффициент детерминации $r^2$	Показатели интеллекта (независимые переменные)	Стандартизированный регрессионный коэффициент $\beta$	Уровень значимости
<i>Студенты ФСПТ</i>				
Самооценка обучения	0,28	Композитная оценка (КО)	0,37	0,034
		Абстрактный интеллект (SP)	0,34	0,031
Успеваемость (1-й семестр)	0,19	Абстрактный интеллект (SP)	0,41	0,010
Успеваемость (2-й семестр)	0,15	Абстрактный интеллект (SP)	0,39	0,015
Инструментальные компетенции (ИК)	0,06	–	–	–
Межличностные компетенции (МЛК)	0,30	Понимание эмоций (ПЭ)	-0,55	0,001
Системные компетенции (СК)	0,18	Управление эмоциями (УЭ)	0,36	0,028
<i>Студенты ФП</i>				
Самооценка обучения	0,11	Конкретный интеллект (SAs)	-0,20	0,049
Успеваемость (общая)	0,19	Общий интеллект ( $IQ_R$ )	0,28	0,007
		Абстрактный интеллект (SP)	0,19	0,062
Инструментальные компетенции (ИК)	0,10	Внутриличностный интеллект (ВЭИ)	-0,27	0,006
Межличностные компетенции (МЛК)	0,14	Конкретный интеллект (SAs)	0,31	0,002
		Социальный интеллект (КО)	-0,20	0,047
Системные компетенции (СК)	0,08	Внутриличностный интеллект (ВЭИ)	0,15	0,016



переменных. Установлено, что все коэффициенты детерминации гораздо меньше значения 0,5, которое считается приемлемым для признания модели адекватной. По стандартизованному регрессионному коэффициенту  $\beta$  можно определить, какая из независимых переменных, входящих в модель, вносит в нее больший вклад. Моделей, включающих более одной переменной, оказалось всего три.

Результаты факторного анализа позволяют сделать вывод, что академическая успешность студентов, обучающихся в условиях основанной на знаниях и компетенциях образовательной системы, не детерминируется избирательно ни одним видом интеллекта. Исключение составляет абстрактный вербальный интеллект, который оказался связан с показателями успешности обучения в двух исследованных независимых случаях. Эмоциональный и социальный интеллекты фактически образуют свои отдельные факторы. Их связи с компетенциями либо не обнаруживаются, либо носят противоречивый характер. Оценка компетенций также практически не связана с отметками студентов и их самооценкой обучения, что говорит о разных подходах к выявлению академических достижений при компетентностном и традиционном подходах к обучению и профессиональной подготовке будущих специалистов.

Результаты регрессионного анализа подтверждают сделанные выводы. Низкие коэффициенты детерминации свидетельствуют о невысокой обусловленности академических достижений различными видами интеллекта. Наибольший вклад в прогноз результатов обучения вносит показатель вербального абстрактного интеллекта. Совокупный показатель социального интеллекта (КО) связан только с самооценкой обучения; показатели эмоционального интеллекта – с системными и межличностными компетенциями.

Итак, система высшего образования претерпевает значительные изменения, сопровождающиеся усложнением ее структурно-функциональной организации. Такой подход требует новых системных критериев оценивания академических достижений с целью оптимизации мониторинга образовательного процесса. Интеллект является необходимым, но явно недостаточным показателем его эффективности. Компетенции, формирование которых предусмотрено государственными образовательными стандартами, это не только способности, но и ценностные ориентации и метакогнитивные характеристики личности, однако оценка их сформированности не может базироваться исключительно на самоотчетах.

## Заключение

Проведенное исследование, в ходе которого проверялась гипотеза влияния видов интеллекта

на академические достижения (успеваемость и универсальные компетенции) студентов, позволяет констатировать преимущественный вклад абстрактного вербального интеллекта и дополнительный, латентный характер влияния эмоционального интеллекта.

Установлено, что успеваемость студентов соотносится с их самооценкой обучения и абстрактным вербальным интеллектом как совокупностью когнитивных способностей, базирующихся на категориальных ментальных репрезентациях и механизме классификации. Формирование межличностных компетенций вступает в противоречие с эмоциональным и вербальным интеллектом. Эффективность развития системных и инструментальных компетенций также коррелирует с разными видами интеллекта. Можно предположить, что специфика взаимодействия видов интеллекта и преимущественное формирование компетенций закладывают ментальные условия дифференциации студентов на тех, кто имеет склонность к исследовательской и практической деятельности.

## Библиографический список

1. Линн Р. Интеллект и экономическое развитие // Психология. Журн. Высшей школы экономики. 2008. № 2. С. 89–108.
2. Carroll J. B. Human cognitive abilities : a survey of factor-analytic studies. New York, 1993. 819 p.
3. Gottfredson L. S. Life, Death, and Intelligence // Journal of Cognitive Education and Psychology. 2004. Vol. 4, № 1. P. 23–46.
4. Van Ghent D. The English Novel : Form and function. New York, 1961. 276 p.
5. Leuner B. Emotional intelligence and emancipation // Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie. 1966. № 15. S. 193–203.
6. Payne W. L. A study of emotion : developing emotional intelligence; self integration; relating to fear, pain and desire. Ph. D. Thesis. Cincinnati, 1985. 470 p. URL: <http://geocities.us/waynepayne/> (дата обращения: 05.08.2018).
7. Дэвис М. Проверьте свой EQ = Test your EQ : умны ли вы эмоционально? М., 2006. 192 с.
8. Salovey P., Mayer J. D. Emotional intelligence // Imagination, Cognition, and Personality. 1989. № 9. P. 185–211.
9. Goleman D. Working with emotional intelligence. New York, 1998. 383 p.
10. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность : в 2 т. М., 1986. Т. 1. 408 с.
11. Логинова М. В., Одинцова М. А. Жизнестойкость как выход за пределы самого себя и реализация человеческой сущности // Психология человека в современном мире : материалы Всерос. юбил. науч. конф., посвящ. 120-летию со дня рождения С. Л. Рубинштейна : сб. науч. тр. / под ред. А. А. Журавлева, В. А. Барабанцова, М. И. Волвиковой. М., 2009. С. 266–272.
12. Одинцова М. А., Спирина А. М. Эмоциональный интеллект как один из основных ресурсов инфантильных



- подростков // Воспитание школьников. 2012. № 7. С. 58–63.
13. Одицова М. А., Семенова Е. М. Сравнительный анализ эмпатийных способностей студентов-экономистов и студентов-психологов // Психология в вузе. 2006. № 4. С. 32–47.
14. Холодная М. А. Психологическое тестирование и право личности на собственный вариант развития // Психология. Журн. Высшей школы экономики. 2004. № 2. С. 66–75.
15. Корнилов С. А., Григоренко Е. Л. Методический комплекс для диагностики академических, творческих и практических способностей // Психол. журн. 2010. № 2. С. 90–103.
16. Байденко В. И. Компетентностный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования : метод. пособие. М., 2005. 114 с.
17. Корнилова Т. В., Смирнов С. Д., Чумакова М. В., Корнилов С. А., Новотоцкая-Власова Е. В. Модификация опросников К. Двек в контексте изучения академических достижений студентов // Психол. журн. 2008. № 3. С. 86–98.
18. Равен Дж. К., Курт Дж. Х., Равен Дж. Руководство к прогрессивным матрицам Равена и словарным шкалам. Раздел 1. Общая часть руководства. М., 1997. 82 с.
19. Лобанов А. П. Интеллект и ментальные репрезентации : образовательный подход. Минск, 2010. 288 с.
20. Михайлова (Алёшина) Е. С. Методика исследования социального интеллекта : адаптация теста Дж. Гилфорда и М. Салливена. СПб., 1996. 56 с.
21. Люсин Д. В. Опросник на эмоциональный интеллект ЭМИн : новые психометрические данные // Социальный и эмоциональный интеллект : от модели к измерениям. М., 2009. С. 264–278.

#### Образец для цитирования:

Лобанов А. П., Радчикова Н. П., Дроздова Н. В., Воронова А. В. Влияние академических и неакадемических видов интеллекта на учебные достижения студентов // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Акрмеология образования. Психология развития. 2018. Т. 7, вып. 4 (28). С. 304–312. DOI: <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2018-7-4-304-312>

#### Influence of Academic and Non-Academic Types of Intelligence on Academic Achievements of Students

Alexander P. Lobanov

Belarusian State Pedagogical University  
18, Sovetskaya Str., Minsk 220050, Republic of Belarus  
E-mail: kav-egeiped1993@tut.by

Nataliya P. Radchikova

ORCID: <http://0000-0002-5139-8288>  
Pirogov Russian National Research Medical University  
1, Ostrovitianov Str., Moscow 117997, Russia  
E-mail: nataly.radchikova@gmail.com

Natal'ya V. Drozdova

National Institute of Higher Education  
15, Moskovskaya Str., Minsk, 220007, Republic of Belarus  
E-mail: drozdova\_33@mail.ru

Alena V. Voronova

Belarusian State Pedagogical University  
18, Sovetskaya Str., Minsk, 220050, Republic of Belarus  
E-mail: kav-egeiped1993@tut.by

The problems associated with the predictive validity of general intelligence and non-academic (social and emotional) intelligence remain relevant and controversial. In order to test the hypothesis that the complementarity of intelligence types can determine academic success and the formation of universal competencies among university students, we obtained (two independent samples) characteristics of general ("Progressive Matrices" by J. Raven, "The Principal Way of Grouping" by A. Lobanov), social (G. Gilford's test) and emotional intelligence (Emln by D. V. Lyusin), as well as various indicators of academic achievement (average score, assessment of competence significance in the Euro-

project questionnaire TUNING, self-evaluation of training). The results of factorial and regression analysis showed that the academic success of students studying under the conditions of a knowledge-based and competence-based educational system are not selectively determined by any kind of intelligence. The only exception is abstract verbal intelligence, which turned out to be related to the indicators of the training success. We also established that the assessment of competencies is almost unrelated to the marks of students and their training self-evaluation, which suggests different approaches to identifying academic achievements during the competent and traditional approaches to the professional training of future specialists. The obtained results make it possible to say that students' academic achievements correlate with their learning self-esteem and abstract verbal intelligence as a complex of cognitive abilities based on categorical mental representations and the classification mechanism. Complex and ambiguous interrelationships of the importance of competencies with different types of intelligence make it possible to assume that this way the conditions for differentiation of students to those who have a disposition toward the research and practice are formed.

**Keywords:** general intellect, verbal intelligence, social intelligence, emotional intelligence, academic achievements, universal competences, academic performance.

#### References

1. Linn R. Интеллект и экономическое развитие [Intelligence and Economic Development]. *Psikhologiya. Zhurn. Vysshey shkoly ekonomiki* [Psychology. Journal of the Higher School of Economics], 2008, no. 2, pp. 89–108 (in Russian).
2. Carroll J. B. *Human cognitive abilities: a survey of factor-analytic studies*. New York, 1993. 819 p.
3. Gottfredson L. S. Life, Death, and Intelligence. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 2004, vol. 4, no. 1, pp. 23–46.
4. Van Ghent D. *The English Novel: Form and function*. New York, 1961. 276 p.





5. Leuner B. Emotional intelligence and emancipation. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie* [Practice of Child Psychology and Child Psychiatry], 1966, no. 15, pp. 193–203.
6. Payne W. L. A study of emotion: developing emotional intelligence; self integration; relating to fear, pain and desire. Ph. D. Tesis. Cincinnati, 1985. 470 p. Available at: <http://geocities.us/waynepayne/> (accessed 5 August 2018).
7. Devis M. *Prover' te svoy EQ = Test your EQ. Umny li vy emotsional'no?* [Test Your EQ. Are You Emotionally Intelligent?]. Moscow, 2006. 192 p. (in Russian).
8. Salovey P., Mayer J. D. Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, 1989, no. 9, pp. 185–211.
9. Goleman D. *Working with emotional intelligence*. New York, 1998. 383 p.
10. Khekkhauzen Kh. *Motivatsiya i deyatel'nost'*: v 2 t. T. 1. [Motivation and Activity : in 2 vols.]. Moscow, 1986, vol. 1, 408 p. (in Russian).
11. Loginova M. V., Odintsova M. A. Zhiznestoykost' kak vykhod za predely samogo sebya i realizatsiya chelovecheskoy sushchnosti [Hardiness as Resource of Going beyond Oneself and Realization of Human Essence]. In: *Psikhologiya cheloveka v sovremennom mire. Materialy Vseros. yubileynoy nauch. konf., posvyashch. 120-letiyu so dnya rozhdeniya S. L. Rubinshteyna* : sb. nauch. tr. [Human Psychology in Modern World. Proceedings of All-Russian Jubilee Scientific Conference to Mark the 120<sup>th</sup> Anniversary of S. L. Rubinshteyn's Birth : collection of scientific papers]. Eds. A. L. Zhuravlev, A. Barabanshikov, M. I. Volovikova. Moscow, 2009, pp. 266–272 (in Russian).
12. Odintsova M. A., Spirina A. M. Emotsional'nyy intellekt kak odin iz osnovnykh resursov infantil'nykh podrostkov [Emotional Intelligence as One of Infantile Adolescents' Main Resources]. *Vospitanie shkol'nikov* [The Upbringing of Schoolchildren], 2012, no. 7, pp. 58–63 (in Russian).
13. Odintsova M. A., Semenova E. M. Sravnitel'nyy analiz empatiynykh sposobnostey studentov-ekonomistov i studentov-psikhologov [Comparative Analysis of Economy and Psychology Students' Empathy Abilities]. *Psikhologiya v vuze* [Psychology in High School], 2006, no. 4, pp. 32–47 (in Russian).
14. Kholodnaya M. A. Psikhologicheskoe testirovanie i pravolichnosti na sobstvennyy variant razvitiya [Psychological Testing and Personality's Right in Its Own Variant of Development]. *Psikhologiya. Zhurn. Vyshey shkoly ekonomiki* [Psychology Journal of the Higher School of Economics], 2004, no. 2, pp. 66–75 (in Russian).
15. Kornilov S. A., Grigorenko E. L. Metodicheskiy kompleks dlya diagnostiki akademicheskikh, tvorcheskikh i prakticheskikh sposobnostey [Methodical Complex for Diagnostics of Academic, Creative and Practical Abilities]. *Psikhol. zhurn.* [Psychological Journal], 2010, no. 2, pp. 90–103 (in Russian).
16. Baydenko V. I. *Kompetentnostnyy podkhod k proektirovaniyu gosudarstvennykh obrazovatel'nykh standartov vysshego professional'nogo obrazovaniya: metod. posobie* [Competence Approach to Development of State Educational Standards of Higher Professional Education]. Moscow, 2005. 114 p. (in Russian).
17. Kornilova T. V., Smirnov S. D., Chumakova M. V., Kornilov S. A., Novototskaya-Vlasova E. V. Modifikatsiya oprosnikov K. Dvek v kontekste izucheniya akademicheskikh dostizheniy studentov [Modification of Questionnaires by C. Dwek in Context of Students' Academic Achievements Study]. *Psikhol. zhurn.* [Psychological Journal], 2008, no. 3, pp. 86–98 (in Russian).
18. Raven J. K., Kurt J. H., Raven J. *Rukovodstvo k progressivnym matritsam Ravena i slovarnym shkalam. Razdel 1. Obshchaya chast' rukovodstva* [Manual for Progressive Matrices by Raven and Vocabulary Scales. Part 1. General Part of Manual]. Moscow, 1997. 82 p. (in Russian).
19. Lobanov A. P. *Intellekt i mental'nye reprezentatsii: obrazovatel'nyy podkhod* [Intelligence and Mental Representations: Educational Approach]. Minsk, 2010. 288 p. (in Russian).
20. Mikhaylova (Aleshina) E. S. *Metodika issledovaniya sotsial'nogo intellekta: Adaptatsiya testa Dzh. Gilforda i M. Sallivena* [Test on Social Intelligence: Gilford-Sullivan Test Adaptation]. St. Petersburg, 1996. 56 p. (in Russian).
21. Lyusin D. V. Oprosnik na emotsional'nyy intellekt EmIn: novye psikhometricheskie dannye [Emotional Intelligence Questionnaire EmIQ: New Psychometric Data]. In: *Sotsial'nyy i emotsional'nyy intellekt: ot modeli k izmereniyam* [Social and Emotional Intelligence: from Modeling to Measuring]. Moscow, 2009, pp. 264–278 (in Russian).

---

**Cite this article as:**

Lobanov A. P., Radchikova N. P., Drozdova N. V., Voronova A. V. Influence of Academic and Non-Academic Types of Intelligence on Academic Achievements of Students. *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Educational Acmeology. Developmental Psychology*, 2018, vol. 7, iss. 4 (28), pp. 304–312 (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2018-7-4-304-312>

---