

Мир науки. Педагогика и психология / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2025, Том 13, № 5 / 2025, Vol. 13, Iss. 5 <https://mir-nauki.com/issue-5-2025.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/109PSMN525.pdf>

5.12.1. Междисциплинарные исследования когнитивных процессов (психологические науки)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Морозова, И. С. Предикторы интеллектуальной продуктивности обучающихся в студенческом возрасте / И. С. Морозова, Е. С. Каган, И. Ю. Чуриков // Мир науки. Педагогика и психология. — 2025. — Т. 13. — № 5. — URL: <https://mir-nauki.com/PDF/109PSMN525.pdf>.

For citation:

Morozova I.S., Kagan E.S., Churikov I.Yu. Predictors of intellectual productivity in students of university age. *World of Science. Pedagogy and psychology*. 2025;13(5): 109PSMN525. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/109PSMN525.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.).

УДК 159.9.07

Морозова Ирина Станиславовна

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», Кемерово, Россия
Институт образования
Директор, заведующий кафедрой «Педагогика и психологии»
Доктор психологических наук, профессор
E-mail: ishmorozova@yandex.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0862-7225>
РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=388103

Каган Елена Сергеевна

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», Кемерово, Россия
Заведующий кафедрой «Прикладной математики»
Кандидат технических наук, доцент
E-mail: kaganes@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8470-961X>
РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=333902

Чуриков Илья Юрьевич

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», Кемерово, Россия
Ассистент кафедры «Прикладной математики», аспирант
E-mail: iuchurikov@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6773-2427>
РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1128660

**Предикторы интеллектуальной
продуктивности обучающихся в студенческом возрасте**

Аннотация. Авторами представлено исследование, направленное на выявление комплекса предикторов интеллектуальной продуктивности обучающихся в студенческом возрасте с учётом половой специфики. Актуальность работы обусловлена необходимостью изучения внутренних детерминант когнитивной успешности в условиях современных образовательных вызовов. В ходе анализа литературы по теме исследования выявлена проблема фрагментарности изучения предикторов интеллектуальной продуктивности. В статье раскрывается сущность интеллектуальной продуктивности как интегральной характеристики результативности умственной деятельности, отличной от академической успеваемости. Эмпирическая база исследования составила 140 студентов Кемеровского государственного университета (90 юношей и 50 девушек). В работе применялся комплекс диагностических методик: «Стандартные прогрессивные матрицы» Дж. Равена для оценки интеллектуальной

продуктивности, методики изучения актуальных психических состояний и особенностей мотивационной сферы обучающихся, а также тесты для оценки нейродинамических процессов (тремометрия, зрительно-моторные реакции). В статье представлены результаты корреляционного и регрессионного анализа — по их итогам выявлены содержательные различия в структуре предикторов у юношей и девушек. Авторами установлено, что интеллектуальная продуктивность студенток в большей степени определяется уровнем развития когнитивных процессов и эмоциональной устойчивостью, тогда как для юношей ключевыми факторами продуктивной интеллектуальной деятельности выступают адекватность учебной мотивации и нейродинамические показатели. В заключении обосновывается практическая значимость полученных результатов для разработки программ психолого-педагогического сопровождения, ориентированных на оптимизацию интеллектуальной деятельности студентов.

Ключевые слова: интеллектуальная продуктивность; студенческий возраст; предикторы; когнитивные процессы; нейродинамические показатели; эмоциональная сфера; учебная мотивация; гендерные различия; регрессионная модель; психолого-педагогическое сопровождение

Введение

Современный образовательный ландшафт характеризуется повышенной сложностью и динамичностью, что обусловлено такими глобальными тенденциями, как информационная перегрузка и цифровая трансформация, порождающими в свою очередь качественно новые требования к когнитивной сфере обучающихся. На первый план выдвигается не столько способность к усвоению значительных объёмов информации, сколько развитие способностей к её критическому анализу, творческой переработке и эффективному применению в ситуациях неопределённости.

Особую значимость данный вопрос приобретает в контексте студенческого возраста, который в психолого-педагогических исследованиях рассматривается как сензитивный период для становления профессионального интеллекта и целостной системы саморегуляции. На данном этапе онтогенеза индивид сталкивается с комплексом интеллектуальных и эмоциональных нагрузок, обусловленных необходимостью самостоятельного планирования учебной деятельности, формирования адекватной самооценки и адаптации к новым социальным ролям. Успешное преодоление этих потенциальных затруднений напрямую связано со сформированностью метакогнитивных навыков и мотивационной готовности к непрерывной интеллектуальной деятельности.

В качестве ключевого объекта настоящего исследования выступает интеллектуальная продуктивность, понимаемая как интегральная характеристика результативности умственной деятельности, отражающая эффективность и качество выполнения сложных когнитивных операций (таких как решение задач, обработка информации и генерация новых идей) при условии активной роли субъекта и осуществления им процессов саморегуляции. Стоит отметить безусловную необходимость дифференциации понятий «интеллектуальная продуктивность» и «академическая успеваемость» — если последняя является производной от совокупности внешних, вариативных факторов (организационно-педагогических условий, субъективности оценивания), то интеллектуальная продуктивность отражает внутренний психологический ресурс, характеризующий собственно способность к продуктивному мышлению.

Таким образом, изучение предикторов интеллектуальной продуктивности открывает возможность для точечного анализа внутренних детерминант когнитивной успешности. К их числу правомерно отнести базовые когнитивные функции (оперативная память, избирательность

внимания, скорость переработки информации), нейродинамические особенности (уровень возбудимости и торможения нервной системы), а также комплекс мотивационно-волевых и эмоциональных характеристик (иерархия учебных целей, эмоциональная устойчивость), которые в своей совокупности и формируют психофизиологический фундамент высокой результативности умственного труда.

Проведённый анализ литературы позволил выявить фрагментарность изучения предикторов интеллектуальной продуктивности.

В современных нейронаучных исследованиях, в частности, в работе I.J. Deary, L. Penke и W. Johnson, авторы отмечают непосредственную связь вариативности интеллектуальной продуктивности с индивидуальными особенностями строения и функционирования мозга, выделяя в качестве ключевых детерминант объем серого вещества, организацию белого вещества и эффективность нейронной передачи [1].

И.А. Бельских и А.И. Белогурова эмпирически обосновали, что типологические свойства нервной системы, описанные И.П. Павловым (сила, подвижность, уравновешенность), выступают устойчивой основой для объяснения индивидуального разнообразия в сфере познавательных стратегий и психомоторной активности [2].

Исследователи, действующие в рамках регуляторного подхода, концентрируются на роли высших психических функций в организации целенаправленной деятельности, выдвигая на первый план механизмы когнитивного контроля, планирования и саморегуляции. Определено, что к числу ключевых детерминант интеллектуальной продуктивности относятся компетенции в области целеполагания, стратегического планирования, текущего контроля за выполнением умственных действий и коррекции поведения в условиях помех. Таким образом, продуктивность рассматривается как производная от сформированности индивидуального стиля саморегуляции, эффективности стратегий решения задач и способности к оперативному восстановлению после когнитивных перегрузок.

В работе Н.Н. Киреевой и Е.Е. Котовой подчёркивается значимость стилевых особенностей саморегуляции. Полученные ими данные свидетельствуют о том, что в студенческом возрасте структурная организация саморегуляции продолжает формироваться. Авторы формулируют важный вывод о том, что дефицит в развитии отдельных регуляторных звеньев может быть скомпенсирован за счёт высоких когнитивных показателей и мощной мотивационной составляющей, в частности, как мотивация достижения [3].

Согласно позиции Е.В. Богатыревой, в студенческом возрасте происходят значимые новообразования в структуре личности, затрагивающие мотивационную, познавательную, эмоциональную и волевыми сферы — изменения выражаются в усилении потребностей в самоопределении и признании, а также в эволюции учебной мотивации в сторону доминирования социальных и смысловых аспектов. Исследователь отмечает переход от внешней мотивации (оценки, диплом) к внутренней, основанной на самостоятельности и реализации ценностей, связывая эту становящуюся зрелую мотивацию с процессами реорганизации сознания и кризисами самосознания [4].

В этом ключе Т.О. Гордеева и О.А. Сычёв идентифицировали стратегии самоактивации и внутреннего диалога в качестве значимых предикторов интеллектуальной продуктивности студентов. Исследователи констатируют, что такие элементы, как автономная мотивация и осознанная внутренняя поддержка собственного выбора, сами по себе являются маркерами развитой саморегуляции и статистически достоверно предсказывают более высокие образовательные результаты [5].

Как установлено в работах Т.В. Чельшковой и её коллег, особенности организации образовательного процесса, в частности характер и структура контроля знаний, оказывают

непосредственное влияние на уровень тревожности и эффективность усвоения информации обучающимися, выступая значимыми факторами, определяющими степень их психоэмоционального напряжения и адаптационный ресурс [6].

Современные исследования все чаще подтверждают наличие взаимного влияния между мотивационно-эмоциональной и когнитивной сферами личности студентов. Двусторонняя направленность данной связи проявляется с одной стороны, в том, что мотивационные факторы оказывают существенное воздействие на эмоциональное состояние, с другой — в том, что когнитивные оценки и эмоциональная регуляция выступают в роли предикторов академической мотивации.

Так, в исследовании W.W.S. Lee [7] была продемонстрирована позитивная роль внутренней мотивации, а именно — выраженного стремления к приобретению знаний, в стабилизации эмоционального фона обучающихся. В то же время, R.M. Abdelrahman [8] было обнаружено, что адекватная самооценка студентами собственных когнитивных способностей в сочетании с развитыми навыками управления эмоциями непосредственно способствуют формированию более высокого и устойчивого уровня учебной мотивации.

В свою очередь, половая специфика различий проявляется не столько в уровне интеллектуальной продуктивности, сколько в особенностях её реализации. Так, например, L. Toth и J. Campbell установили, что при выполнении пространственных задач мужчины и женщины демонстрируют сопоставимые показатели результативности, однако различаются по стратегиям переработки визуальной информации и распределению внимания. Это позволяет заключить, что при оценке интеллектуальной продуктивности особенно важно учитывать не только способность к выполнению задач, но и способ, которым испытуемые распределяют свои ресурсы [9].

Несмотря на обширный массив работ, посвящённых когнитивным, мотивационно-эмоциональным и нейродинамическим предикторам по отдельности, их совместное влияние в рамках целостной модели практически не исследовано. Преобладают одномерные подходы, либо изучающие связь интеллекта и креативности с успеваемостью, либо анализирующие роль мотивационно-эмоциональной сферы обучающихся, без учёта её взаимодействия с нейрофизиологическим базисом. Критически не хватает исследований, в которых параметры нервной системы оценивались бы одновременно с психологическими переменными. Более того, гендерная переменная редко включается в анализ в качестве потенциального модератора.

Таким образом, **актуальность работы** определяется наличием методологического пробела, для восполнения которого требуется проведение мультидисциплинарного исследования, нацеленного на выявление комплексной структуры предикторов интеллектуальной продуктивности у обучающихся студенческого возраста с учетом специфики половых различий.

Цель настоящего исследования состоит в выявлении и сравнительном анализе комплекса нейродинамических, когнитивных и регуляторных предикторов интеллектуальной продуктивности юношей и девушек студенческого возраста.

Материалы и методы

Для оценки интеллектуальной продуктивности использовались «Стандартные прогрессивные матрицы» Дж. Равена. Выбор методики обусловлен тем, что в отечественной психологической традиции она рассматривается как инструмент, измеряющий продуктивный, а не репродуктивный аспект интеллекта. Как отмечают А.Н. Воронин и Н.Б. Горюнова, тест Равена направлен на оценку продуктивного компонента общего интеллекта (*g*-фактора), понимаемого как «общая умственная энергия», определяющая верхнюю границу продуктивности интеллектуальной

деятельности [10]. Оценка когнитивных процессов проводилась с использованием теста структуры интеллекта Р. Амтхауэра.¹

Для оценки параметров эмоциональной сферы были применены методики «Субъективная оценка актуальных психических состояний» (СОПАС-8)², «Тест нервно-психического напряжения» Т.А. Немчина³ и «Клинический опросник для выявления и оценки невротических состояний».⁴

Структурные компоненты мотивационных составляющих оценивались посредством методик «Мотивация обучения в вузе» Т.И. Ильиной⁵ и «Тест структуры мотивации» Ф. Герцберга.⁶ Адекватной учебная мотивация считается в случае преобладания мотивов приобретения знаний и овладения профессией, нежели чем ориентацией на формальное получение диплома. В то время как тест Ф. Герцберга был изначально разработан применительно к профессиональной среде, исследованиями подтверждается релевантность этого инструмента применительно к среде образовательной [11].

Проявления нейродинамических процессов оценивались через тесты динамической тремометрии, простой зрительно-моторной реакции, реакции на движущийся объект.⁷

Динамическая тремометрия фокусируется на оценке координации движений и точности следования заданной траектории. Б.Г. Ананьевым приводятся сведения о том, что параметры динамического тремора коррелируют с различными свойствами внимания, такими как его объём, избирательность и устойчивость.

Тест простой зрительно-моторной реакции использовался для оценки уровня активации центральной нервной системы. Методика «Реакция на движущийся объект» относится к классу сложных зрительно-моторных реакций и направлена на диагностику индивидуальных особенностей баланса процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга. Соотношение времени всех запаздываний и всех опережений в серии проб используется как количественный показатель уравновешенности нервных процессов.

Базой проведённого исследования послужил ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет». Выборку нашего исследования составили студенты в количестве 140 человек (50 девушек, 90 юношей).

Результаты и их обсуждение

В ходе проведённого корреляционного анализа нами выявлены различия в структуре связей между когнитивными показателями и интеллектуальной продуктивностью у юношей и девушек (табл. 1). Для девушек наибольший вклад вносят процессы решения математических задач и процессы оперирования мысленными пространственными образами, схемами,

¹ Практикум по психодиагностике. Конкретные психодиагностические методики. — М.: Изд-во МГУ, 1989, с. 128.

² Сопов В.Ф. Психические состояния в напряженной профессиональной деятельности — М.: Академический проект; Трикста, 2005. — 128с.

³ Немчин Т.А. Состояния нервно-психического напряжения. — ЛГУ, 1983.

⁴ Яхин К.К., Менделевич Д.М. Клинический опросник для выявления и оценки невротических состояний // Клиническая и медицинская психология: Практическое руководство. — М., 1998. — С. 545–552.

⁵ Ильин Е.П. Мотивация и мотивы — СПб: Питер, 2000. — 512 с. — С. 433–434.

⁶ Шапиро С.А. Мотивация и стимулирование персонала. — М.: ГроссМедиа, 2005. — 224 с.

⁷ В.Н. Кирой. Физиологические методы в психологии. Ростов-на-Дону, Изд-во ООО «ЦВВР», 2003. — 224 с.

моделями реальности, тогда как у юношей, напротив, ведущую роль играют мнемические процессы, а пространственное мышление оказывается вторым по значимости фактором.

Таблица 1

**Корреляции показателей когнитивных процессов
и интеллектуальной продуктивности в группах девушек и юношей**

Показатели когнитивных процессов	Интеллектуальная продуктивность	
	девушки	юноши
Мнемические процессы	0,004	0,137
Процессы использования языка для выражения мыслей	0,224	0,082
Процессы решения математических задач	0,246	0,042
Процессы оперирования мысленными пространственными образами, схемами, моделями реальности	0,279	0,109

Составлено авторами

Для построения комплексной оценки когнитивных процессов использовались результаты корреляционного анализа. Таким образом, интегральный показатель когнитивных процессов был представлен в виде взвешенной аддитивной оценки. Весовые оценки для каждой из исследуемой групп представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Весовые коэффициенты для комплексной
оценки когнитивных процессов для групп девушек и юношей**

Показатели когнитивных процессов	Весовые коэффициенты	
	Девушки	Юноши
Мнемические процессы	0,005	0,369
Процессы использования языка для выражения мыслей	0,297	0,222
Процессы решения математических задач	0,327	0,114
Процессы оперирования мысленными пространственными образами, схемами, моделями реальности	0,371	0,293

Составлено авторами

На следующем этапе исследования, для отбора наиболее значимых факторов, влияющих на интеллектуальную продуктивность, использовался многомерный регрессионный анализ.

Для построения модели прогноза интеллектуальной продуктивности девушек была отобрана следующая группа факторов: комплексная оценка когнитивных процессов (Cog), субъективная оценка беспокойства (N), отклонение времени СЗМР различения для правого глаза (VDSER), мотив отношений с руководством (MRM), уровень нервно-психического напряжения (NPN), максимальное отклонение от траектории в статической треметрии для левой руки (TSM DL).

Таблица 3

Основные результаты регрессионного анализа на выборке девушек

	β	Ст. ош. β	B	Ст. ош. B	t	p
Свободный член	—	—	0,68	0,09	7,70	0,00
Cog	0,42	0,12	0,21	0,06	3,63	0,0008
N	-0,49	0,12	-0,66	0,16	-4,25	0,0001
VDSER	0,30	0,11	0,001	0,00	2,65	0,0114
MRM	-0,26	0,12	-0,001	0,00	-2,24	0,0304
NPN	-0,18	0,11	-0,001	0,00	-1,55	0,1295
TSM DL	-0,16	0,11	-0,01	0,01	-1,41	0,1662

Составлено авторами

Модель является адекватной по Фишеру ($p < 0,0001$). Совокупность включённых в модель предикторов достоверно объясняет вариацию интеллектуальной продуктивности в женской выборке. Стандартная ошибка аппроксимации составляет 0,055. Коэффициент множественной корреляции равен 0,74. На основании результатов регрессионного анализа (табл. 3) может быть построена следующая модель:

$$IP(f) = 0,68 + 0,21 * Cog - 0,66 * N + 0,001 * VDSER - 0,001 * MRM - 0,001 * NPN - 0,01 * TSMDL.$$

Интеллектуальная продуктивность студенток тем выше, чем выше уровень когнитивных процессов и вариативность времени реакции при различении стимулов, чем ниже уровень беспокойства и чем менее выражен мотив отношений с руководством. Уровень интеллектуальной продуктивности девушек в большей мере определяется эмоциональным состоянием и уровнем когнитивных процессов, в меньшей мере обусловлен нейродинамическими и социально-психологическими факторами.

Для построения модели прогноза интеллектуальной продуктивности юношей по результатам проведённого корреляционного анализа была отобрана группа факторов: комплексная оценка когнитивных процессов (Cog), адекватность мотивации обучения (LM), показатели отсутствия проявлений тревоги (CA) и вегетативных нарушений (CV), среднее время ошибки динамической треметрии для левой руки (TDL), количество ошибок при выполнении ПЗМР и СЗМР выбора для левого глаза (SEL и CEL, соответственно), среднее запаздывание при выполнении РДО (DOL).

Таблица 4

Основные результаты регрессионного анализа на выборке юношей

	β	Ст. ош. β	B	Ст. ош. B	t	p
Свободный член	—	—	0,52	0,04	9,70	0,00
Cog	0,14	0,09	0,08	0,05	1,56	0,1221
LM	0,24	0,10	0,06	0,02	2,43	0,0172
CA	-0,16	0,12	-0,001	0,00	-1,32	0,1889
CV	0,21	0,11	0,001	0,00	1,89	0,0618
TDL	0,27	0,09	0,001	0,00	2,85	0,0055
VSEL	0,18	0,10	0,02	0,01	1,85	0,0682
VCEL	0,35	0,10	0,02	0,01	3,56	0,0006
DOL	0,15	0,09	0,001	0,00	1,56	0,1226

Составлено авторами

Модель является адекватной по Фишеру ($p < 0,0001$). Совокупность включённых в модель предикторов достоверно объясняет вариацию интеллектуальной продуктивности в мужской выборке. Стандартная ошибка аппроксимации составляет 0,03. Коэффициент множественной корреляции равен 0,87. На основании результатов регрессионного анализа (табл. 4) может быть построена следующая модель:

$$IP(m) = 0,52 + 0,08 * Cog + 0,06 * LM - 0,001 * CA + 0,001 * CV + 0,01 * TDL + 0,02 * SEL + 0,02 * CEL + 0,001 * DOL.$$

Интеллектуальная продуктивность юношей тем выше, чем выше уровень когнитивных процессов, адекватность мотивации обучения, отсутствие проявлений тревожности и вегетативных нарушений, ниже показатели точности и скорости выполнения зрительно-моторных реакций. Последнее может указывать на стратегию, при которой скорость и точность моторных реакций приносятся в жертву более тщательному когнитивному контролю при решении интеллектуальных задач.

Таким образом, в ходе нашего исследования обнаружены содержательно различные структуры предикторов для двух групп — в то время как у юношей результат ассоциируется

преимущественно с мотивационным и нейродинамическим комплексом, у девушек результат теснее связан с когнитивным и эмоциональным комплексом.

Полученные нами результаты согласуются с современными тенденциями в изучении предикторов интеллектуальной продуктивности студентов.

Сопоставимые выводы приводят В.С. Юхно и Е.Г. Денисова, констатируя, что устойчивость эмоционального фона и способность к самоконтролю являются значимыми факторами продуктивной интеллектуальной деятельности [12].

Как отмечают О.Ю. Дорфман и О.Б. Калугина, эффективность интеллектуальной деятельности опосредуется взаимодействием когнитивных, личностно-регуляторных и нейродинамических характеристик субъекта. В разработанной ими модели интеллектуальная продуктивность рассматривается как интегративное проявление психометрического интеллекта, креативной гибкости мышления и темпераментных свойств, отражающих уровень активации нервной системы. Тем самым подтверждается положение о том, что высокая результативность интеллектуальной деятельности определяется не отдельными способностями, а согласованной работой различных уровней психической регуляции [13].

Схожие закономерности, с учётом половой дифференциации, были зафиксированы в исследовании Б.И. Тальбиевой. Автор показала, что у студенток чаще выражена организованность, планомерность действий и ориентация на социальное одобрение, в то время как у студентов, напротив, больший вклад в интеллектуальную продуктивность вносят когнитивные и темпоральные характеристики — скорость обработки информации, подвижность нервных процессов, развитость вербально-логического компонента мышления. Эти данные позволяют рассматривать половую принадлежность как фактор, модифицирующий структуру взаимосвязей между когнитивными, эмоциональными и нейродинамическими предикторами интеллектуальной продуктивности [14].

Заключение

Таким образом, в ходе проведённого нами исследования были определены нейродинамические, когнитивные и регуляторные предикторы интеллектуальной продуктивности студентов. Установлено, что модели предикторов интеллектуальной продуктивности имеет выраженные различия в группах девушек и юношей.

У девушек она характеризуется преобладанием когнитивно-эмоциональных связей, что указывает на ведущую роль когнитивных процессов и эмоциональной устойчивости в обеспечении продуктивной интеллектуальной деятельности. У юношей, напротив, ключевое значение приобретают мотивационно-нейродинамические компоненты, отражающие влияние адекватности учебной мотивации, уровня активации нервной системы и показателей сенсомоторной регуляции.

Выявленные различия свидетельствуют о том, что интеллектуальная продуктивность выступает как многоуровневая система, формирование которой обеспечивается согласованным функционированием когнитивных, эмоционально-регуляторных и нейрофизиологических механизмов. Различия в модели предикторов позволяют рассматривать половую принадлежность как фактор, определяющий специфику взаимосвязей между когнитивными и регуляторными характеристиками.

Практическая значимость работы состоит в том, что полученные результаты могут быть использованы при разработке программ психолого-педагогического сопровождения студентов, ориентированных на развитие индивидуальных стратегий саморегуляции и оптимизацию интеллектуальной деятельности.

Перспективы дальнейших исследований видятся в уточнении механизмов взаимодействия когнитивных, эмоционально-регуляторных и нейродинамических компонентов интеллектуальной продуктивности с учётом типа организации учебного процесса. Комплексное изучение этих взаимосвязей позволит углубить представления о природе индивидуальных различий в интеллектуальной успешности и расширить возможности их педагогической коррекции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Deary, I.J. The neuroscience of human intelligence differences / I.J. Deary, L. Penke, W. Johnson — DOI 10.1038/nrn2793 // Nature Reviews Neuroscience. — 2010. — Т. 11, № 3. — С. 201–211.
2. Бельских, И.А. Отдельные аспекты психомоторной активности при разных стилях познавательной деятельности индивидуальности / И.А. Бельских, А.И. Белокурова — DOI 10.23888/PAVLOVJ202129135-44 // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. — 2021. — Т. 29, № 1. — С. 35–44.
3. Киреева, Н.Н. Интеллектуальная компетентность студентов старших курсов / Н.Н. Киреева, Е.Е. Котова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. — 2008. — № 4. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnaya-kompetentnost-studentov-starshih-kursov> (дата обращения: 20.10.2025).
4. Богатырева, Е.В. Социально-психологические особенности студенческого возраста: мотивационный аспект / Е.В. Богатырева // Вестник МГУ. — 2008. — № 3. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-psihologicheskie-osobennosti-studencheskogo-vozrasta-motivatsionnyy-aspekt> (дата обращения: 21.10.2025).
5. Гордеева, Т.О. Стратегии самомотивации: качество внутреннего диалога важно для благополучия и академической успешности / Т.О. Гордеева, О.А. Сычёв — DOI 10.17759/pse.2021260501 // Психологическая наука и образование. — 2021. — Т. 26, № 5. — С. 6–16.
6. Особенности функционального состояния центральной нервной системы студентов в процессе учебной деятельности / Т.В. Чельшкова, Н.Н. Хасанова, С.С. Гречишкина [и др.] // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. — 2008. — № 9. — С. 71–77. — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=12108913> (дата обращения: 20.10.2025).
7. Lee, W.W.S. Relationships among grit, academic performance, perceived academic failure, and stress in associate degree students / W.W.S. Lee — DOI 10.1016/j.adolescence.2017.08.006 // Journal of Adolescence. — 2017. — Т. 60, № 1. — С. 148–152.
8. Abdelrahman, R.M. Metacognitive awareness and academic motivation and their impact on academic achievement of Ajman University students / R.M. Abdelrahman — DOI 10.1016/j.heliyon.2020.e04192 // Heliyon. — 2020. — Т. 6, № 9 — С. e04192.
9. Toth, A.J. Investigating sex differences, cognitive effort, strategy, and performance on a computerized version of the mental rotations test via eye tracking / A.J. Toth, M.J. Campbell — DOI 10.1038/s41598-019-56041-6 // Scientific Reports. — 2019. — Т. 9. — С. 19430.
10. Воронин, А.Н. Когнитивный ресурс: структура, динамика, развитие / А.Н. Воронин, Н.Б. Горюнова. — Москва: Институт психологии РАН, 2016. — 276 с.

11. Singh, M. A Study to Measure Job Satisfaction Among Academicians Using Herzberg's Theory in the Context of Northeast India / M. Singh, A. Bhattacharjee — DOI 10.1177/0972150918816413 // Global Business Review. — 2019. — Т. 21, № 1. — С. 197–218.
12. Южно, В. Аффективно-когнитивные предикторы академической успешности современных студентов: аналитический обзор / В. Южно, Е. Денисова — DOI 10.21702/ncpb.2022.4.2 // Северо-Кавказский психологический вестник. — 2020. — Т. 20. — С. 17–43.
13. Дорфман, Л.Я. Индивидуально-интеллектуальная модель академических достижений студентов (на материале гуманитарных специальностей) / Л.Я. Дорфман, А.Ю. Калугин — DOI 10.17759/pse.2022270407 // Психологическая наука и образование. — 2022. — Т. 27, № 4. — С. 68–76.
14. Тальбиева, Б.И. Гендерные различия организованности китайских и российских студентов / Б.И. Тальбиева // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Вопросы образования: языки и специальность. — 2013. — № 4. — С. 179–183.

Morozova Irina Stanislavovna

Kemerovo State University, Kemerovo, Russia
Institute of Education
E-mail: ishmorozova@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0862-7225>

RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=388103

WoS: <https://www.webofscience.com/wos/author/rid/V-6179-2017>

Kagan Elena Sergeevna

Kemerovo State University, Kemerovo, Russia
E-mail: kaganes@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8470-961X>

RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=333902

Churikov Ilya Yuryevich

Kemerovo State University, Kemerovo, Russia
E-mail: iuchurikov@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6773-2427>

RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1128660

Predictors of intellectual productivity in students of university age

Abstract. The authors present a study aimed at identifying a complex of predictors of intellectual productivity in students of university age, taking into account gender specificity. The relevance of the work is determined by the need to study the internal determinants of cognitive success in the context of modern educational challenges. The analysis of the literature on the research topic highlighted the problem of fragmented study of the predictors of intellectual productivity. The article reveals the essence of intellectual productivity as an integral characteristic of the effectiveness of mental activity, distinct from academic performance. The empirical base of the study consisted of 140 students from Kemerovo State University (90 men and 50 women). A set of diagnostic methods was used: Raven's Standard Progressive Matrices to assess intellectual productivity, methods for studying current mental states and features of the students' motivational sphere, as well as tests for assessing neurodynamic processes (tremometry, visual-motor reactions). The article presents the results of correlation and regression analyses — based on the results, meaningful differences in the structure of predictors for men and women were identified. The authors established that the intellectual productivity of female students is largely determined by the level of development of cognitive processes and emotional stability, whereas for male students, the key factors of productive intellectual activity are the adequacy of learning motivation and neurodynamic indicators. In conclusion, the practical significance of the obtained results for the development of programs of psychological and pedagogical support focused on optimizing the intellectual activity of students is substantiated.

Keywords: intellectual productivity; student age; predictors; cognitive processes; neurodynamic indicators; emotional sphere; learning motivation; gender differences; regression model; psychological and pedagogical support