

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СТУДЕНТА: СОДЕРЖАНИЕ КОНСТРУКТА И МЕТОДИКА ЕГО ОЦЕНКИ

© 2017 г. Н. В. Бордовская*, С. Н. Костромина**, С. И. Розум***, Н. Л. Москвичева****

** Доктор педагогических наук, профессор, академик РАО, заведующая кафедрой психологии и педагогики личностного и профессионального развития Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербург;
e-mail: nina52@mail.ru*

*** Доктор психологических наук, профессор, там же;
e-mail: lanank68@gmail.com*

**** Кандидат психологических наук, доцент, там же;
e-mail: rozumsi@yandex.ru*

***** Кандидат психологических наук, доцент, там же;
e-mail: nmoskv@rambler.ru*

Раскрыто содержание конструкта “исследовательский потенциал” как многомерной разноуровневой системы индивидуально-психологических качеств субъекта исследовательской деятельности, уточнен его статус и место в системе психологических понятий. Дается краткое описание структурно-функциональной модели исследовательского потенциала как теоретической основы для создания методики его оценки у студентов. Описана процедура создания опросника и проверка его психометрических свойств ($N = 197$, α Кронбаха для общей шкалы равна 0.899). Представлена его итоговая версия с ключами. Методика позволяет оценить общий уровень исследовательского потенциала студента — качественную характеристику психологического ресурса человека в контексте его научной деятельности, а также в отдельности мотивационный, когнитивный, поведенческий компоненты исследовательской деятельности.

Ключевые слова: исследовательский потенциал, исследовательская деятельность, методика оценки исследовательского потенциала студента.

Научно-исследовательская деятельность всегда была и остается важнейшей составляющей высшего образования и профессиональной подготовки студентов. Однако в современных условиях меняется не только содержание и характер научной работы, ее социальный статус и условия организации, но и сам субъект этого вида деятельности. В связи с этим все более актуальным становится углубленное исследование психологического содержания научно-исследовательской деятельности будущих специалистов. На первый план выходит выявление личностных, когнитивных, мотивационных и иных психологических факторов, способствующих эффективному выполнению исследовательской работы [2].

Понятие “исследовательский потенциал” (ИП) является для отечественной науки новым. Его введение в научный лексикон обусловлено, во-первых, недостаточностью сходных терминов для описания специфических свойств субъекта исследовательской деятельности, обеспечива-

ющих ее успешное осуществление. Во-вторых, определенной узостью понятий, сходных с понятием “ИП”, что можно продемонстрировать на примере нескольких дефиниций, описывающих свойства субъекта эффективной исследовательской деятельности.

1. *Исследовательские способности* [1; 12; 19; 22; 25 и др.]. Очевидно, что успешность исследовательской деятельности зависит не только от когнитивных способностей ее субъекта, но и от других его характеристик: мотивации, социально-психологических, личностных (волевых, способности к самоорганизации) и т.п.

2. *Исследовательские умения и навыки* [9; 10; 12; 17; 22; 23 и др.]. Несомненно, исследовательские умения и навыки являются важным, но все же недостаточным внутренним условием успешного выполнения исследовательской деятельности.

3. *Исследовательская компетентность* [10; 12; 13; 16 и др.]. При разработке этого понятия

недостаточно полно изучен спектр личностных качеств, обеспечивающих успешность исследовательской деятельности.

Понятие “потенциал”, используемое для раскрытия разнообразных возможностей человека, предстает в современной научной литературе во множестве ипостасей. Среди всех видов и форм “потенциалов” человека наиболее существенными для нас являются следующие.

Интеллектуальный потенциал — система познавательных характеристик человека, связанная с мышлением, познавательными и поисковыми стратегиями, которые проявляются в решении исследовательских задач [5; 24]. Его можно рассматривать как интеллектуальный ресурс ИП.

Личностный потенциал — сложная система характеристик, связанная с движущими силами саморазвития, мотивацией исследовательской деятельности и самооценкой [7; 15 и др.]. Это индивидуально-личностный ресурс субъекта исследовательской деятельности.

Творческий потенциал — один из аспектов личностного потенциала, рассматриваемый отдельно в силу его важности для решения задач, содержащих неопределенность [1; 4; 8; 11; 18; 21 и др.]. Творческий потенциал можно рассматривать как процессуально-креативный ресурс субъекта исследовательской деятельности.

Ученики и соратники Б. Г. Ананьева изучают “потенциалы возрастного развития” и “потенциал индивидуального развития” [3 и др.].

Введение понятия “ИП” обусловлено стремлением охватить в неявной форме перечисленные аспекты возможностей человека, обеспечивающих успешное выполнение исследовательской деятельности. Несмотря на то что оно уже встречается в некоторых работах [10], общепринятое определение на данный момент отсутствует.

В первом приближении его можно определить как *многомерную разноуровневую систему индивидуально-психологических качеств личности, которые в совокупности обеспечивают способность эффективно и результативно выполнять исследовательскую деятельность, решать исследовательские задачи.*

Учитывая сказанное выше, можно утверждать, что ИП характеризуется по крайней мере тремя свойствами: количественными характеристиками, а именно 1) мерой его реализации и 2) уровнем развития, а также 3) качественным содержанием отличительных признаков.

Будучи оцененным и измеренным, ИП может служить критерием для (1) оценки готовности человека к исследовательской деятельности, (2) определения “цены” получаемых субъектом результатов исследовательской деятельности конкретного вида, (3) включения человека в более сложную исследовательскую деятельность в целях расширения диапазона исследовательских задач и масштабов решаемых проблем.

Выше было предложено определение ИП, отличающее его, по мнению авторов, от сходных понятий, уже введенных в научный обиход. Но одного определения недостаточно, необходимо теоретическое описание структуры и содержания вводимого феномена, представленное нами в форме структурно-функциональной модели [2; 28 и др.]. Последняя, в свою очередь, базируется на обоснованных допущениях о связи строения и содержания ИП со строением и содержанием ИД, эффективность которой и обеспечивается ИП субъекта этой деятельности.

Указанная теоретическая основа представляет собой первый этап создания любой тестовой методики, а именно обоснование валидности предлагаемого авторами конструкта.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТА

При анализе взаимоотношений между ИП и исследовательской деятельностью авторы руководствовались следующими исходными положениями.

1. Исследовательская деятельность имеет типичную для любой деятельности структуру, но специфическое содержание.
2. Исследовательская деятельность и ИП находятся в отношениях изоморфизма.
3. Личный ИП студента определяется вытекающими из особенностей исследовательской деятельности требованиями к индивидуальным психологическим свойствам студента.

Активность, адаптивность, жизнеспособность, опыт, освоение нового как содержательные характеристики исследовательского поведения подчеркивают деятельностную сущность исследования. В связи с этим наиболее адекватным, принципиальным методологическим основанием для изучения ИП выступает субъектно-деятельностный подход, согласно которому субъект и деятельность находятся в неразрывной

связи, обуславливая друг друга. В силу этого ИП должен рассматриваться в контексте *внутренних ресурсов человека* как источников его эффективной исследовательской деятельности. При этом базовой характеристикой ИП выступает именно *исследовательская потребность* человека (потребность в новой информации, впечатлениях и знаниях, результатах деятельности).

Таким образом, для понимания и описания ИП ключевой категорией выступает исследовательская деятельность. Именно функциональная структура (по А. Н. Леонтьеву – внутренняя архитектура [14]) исследовательской деятельности по принципу изоморфизма определяет содержательный концепт ИП личности.

При разработке методики мы отталкивались от того факта, что процессуально исследовательская деятельность на уровне психической организации субъекта подразумевает наличие конкретных психологических свойств и качеств, которые в проблемной ситуации актуализируются и выступают опорой для ее осуществления. Таким образом, исследовательская деятельность организуется не сама по себе, а является следствием активности личности. В связи с этим при создании модели *исследовательского потенциала* на передний план выступает категория личности.

В качестве ведущей теории личности была выбрана трехкомпонентная концепция В. Н. Мясищева, целостно раскрывающая свойства и качества личности во всем многообразии ее отношений с внешним миром. Именно отношения с внешним миром выступают побудительной силой познания: желание исследовать, узнать новое, прикоснуться к неизвестному. Согласно этой концепции, существует как минимум три функциональных блока, в психологическом плане обеспечивающих эффективность исследовательской деятельности:

- должно быть желание проводить исследование, т.е. важна *система мотивации (мотивационный компонент деятельности)*;

- необходимо быть способным это сделать, для чего должны быть сформированы определенные *компетенции на интеллектуальном (знать и понимать) и операциональном (уметь осуществлять) уровнях (когнитивно-исполнительный компонент)*;

- важно обеспечить систему обратной связи, позволяющую получить удовлетворение от работы, адекватно отследить ее результаты, регулируя свою дальнейшую активность, т.е. необходима *система самооценки, самоконтроля и саморегуляции (поведенческий компонент)*.

Отсюда следует содержательное наполнение каждого из этих компонентов. В частности, психологическое содержание **мотивационного компонента ИП** может быть описано через такие характеристики, как познавательная потребность, любознательность, исследовательская инициативность, эмоциональная вовлеченность в исследование, ценность познания в общей структуре ценностей. Каждый из этих элементов выступает мотивационным основанием, поддерживающим желание исследовать. В совокупности они составляют психологический ресурс высокой побудительной силы к исследовательской деятельности – *побудительный механизм реализации исследовательской деятельности*.

С нашей точки зрения, **когнитивный компонент ИП** представляет собой саморегулирующуюся когнитивную систему, обеспечивающую успешность решения исследовательских проблем и задач определенного типа. Ключевыми составными элементами этой системы выступают:

- 1) понятийное мышление, которое функционирует на базе языковых средств и отражает результат развития и усвоения человеком картины мира в той языковой конструкции, в которой он мыслит;

- 2) способы кодирования информации (знаки, образы, действия), которые существуют в режиме взаимоперехода. Их баланс различен и отражает те или иные предпочтения субъекта в работе с информацией, тем самым определяя стилевые различия в интеллектуальной деятельности;

- 3) когнитивные схемы: фигуративные, обеспечивающие опознание; оперативные, содержащие правила и алгоритмы; управляющие, отражающие планы действия.

Психологически это выражается в следующем: чувство дефицита знания, переживание непонимания, непереносимость неопределенности, чувствительность к противоречиям, оригинальность мышления, вариативность выдвигаемых гипотез, умение ставить вопросы, баланс между четкими и нечеткими понятиями, динамическая рефлексивность, симультанность (способность охватить ситуацию в целом), продуктивность мышления.

К **поведенческому компоненту ИП** были отнесены характеристики, раскрывающие проявление “внутреннего содержания личностного в индивиде” [20]. Это качества личности, обеспечивающие функционирование субъекта как *самостоятельного* исследователя на уровне самоорганизации своей деятельности и саморегуляции своего поведения [29]: наличие

побуждения к восполнению дефицита знания действием, баланс между четкими и нечеткими алгоритмами исследовательского поведения, технологическая готовность (умения, навыки, владение технологиями и материальными средствами исследовательской деятельности). К этому же компоненту были отнесены также такие личностные особенности, как инициативность, самостоятельность, нетолерантное отношение к неопределенности, критическое отношение к догмам, толерантность к новому.

Вышесказанное позволяет рассматривать ИП студента в форме *системной и интегральной характеристики внутренних и приобретенных в процессе обучения, воспитания и развития ресурсов, а именно: силы его интеллекта и личностной зрелости, информационно-когнитивной, мотивационно-ценностной и организационно-волевой сферы, необходимых и достаточных для овладения и успешного самостоятельного осуществления исследовательской деятельности.*

МЕТОДИКА

На основе сформулированных представлений о содержании теоретического конструкта была разработана методика диагностики индивидуальной меры выраженности ИП студента. Разработка методики осуществлялась в несколько этапов.

По данным литературы был составлен первичный список необходимых исследователю качеств, включавший 260 характеристик, в разных пропорциях относящихся к различным компонентам ИП (мотивационному, когнитивному, поведенческому), часть характеристик объединяла в себе разные компоненты. Каждая характеристика формулировалась как ответ на вопрос о том, какими качествами должен обладать исследователь, например, “верит в силу и значимость научного знания”, “не может успокоиться, пока не решит задачу” и т.п. Данный этап представлял собой операционализацию содержания исходного конструкта.

Далее все утверждения были оценены четырьмя экспертами (два доктора и два кандидата наук) с точки зрения соответствия содержания пунктов или описанных ситуаций проявлениям ИП по 10-балльной шкале. Иерархический кластерный анализ экспертных оценок по показателям средних значений позволил выделить характеристики разной степени согласованности. Утверждения, получившие согласованные высокие оценки и средние оценки с невысокой степенью согласованности, были оставлены в итоговом списке.

Характеристики, получившие согласованные низкие оценки как минимально соответствующие проявлению ИП, были исключены из списка. Таким образом, был сформирован второй список, включавший 90 характеристик ИП, каждая из которых была отнесена к одной из трех шкал, потенциально соответствующих компонентам ИП: мотивационному, когнитивному и поведенческому.

Затем проводилась первичная проверка содержательной валидности отобранных пунктов списка. В качестве экспертов выступили высококвалифицированные ученые, имеющие большой опыт в руководстве научно-исследовательской работой студентов и аспирантов (18 докторов наук в естественных и гуманитарных областях знания). Экспертам предлагалось количественно (по 10-балльной шкале) и качественно (содержательно) оценить, насколько логично присутствие каждого из 90 пунктов списка в соответствующих шкалах, насколько полны и непротиворечивы сами шкалы, насколько предлагаемый набор шкал релевантен изучаемому понятию. Выяснялось также мнение экспертов относительно связанности шкал между собой, оправданности их объединения в блоки, а также учитывались пожелания по более корректной и точной формулировке пунктов.

Иерархический кластерный анализ оценок экспертов по показателям среднего значения и аналогичный анализ данных на основании медианы и квартильных размахов позволил выделить 51 высокозначимую характеристику в составе ИП. В список включались только те пункты, распределение ответов по которым было близким к нормальному. Пункты с малым разбросом также исключались как снижающие общую дискриминативность шкалы.

На следующем этапе осуществлялась разработка пунктов будущего опросника и их профессиональная редакция. Был произведен перевод содержательных параметров ИП в конкретные мотивационные, мыслительные, поведенческие, эмоционально-волевые и иные проявления данных характеристик.

При формулировании суждений авторы следовали правилам:

- все пункты опросника должны быть сформулированы понятно и однозначно, в утвердительной форме;

- пункты опросника должны отражать конкретные, а не общие аспекты изучаемой области, т.е. относиться к вполне определенным привычкам и стилям мышления и поведения;

— в каждом пункте может присутствовать только одно утверждение.

Из 51 суждения 14 были сформулированы негативно и считались инверсивно с целью уменьшить влияние необъективности ответов. Это означало, что ответы на все пункты шкалы будут представлять собой довольно устойчивый индикатор уровня ИП.

На следующем этапе проводилась апробация опросника ИП51 на выборке в 197 человек: 117 студентов Института детства РГПУ им. А. И. Герцена, 50 студентов НГУ 19–24 лет, 30 преподавателей СПбГУ 25–70 лет; 62 мужчины и 135 женщин.

Для оценки *внутренней согласованности* шкал применялся коэффициент α Кронбаха и интеркорреляционный анализ.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Внутренняя согласованность шкал по коэффициенту α Кронбаха составила $\alpha_{\text{общ}} = 0.899$ для общей шкалы, что соответствует допустимому значению; для мотивационного компонента α Кронбаха составила $\alpha_{\text{мотивац}} = 0.735$, для когнитивного $\alpha_{\text{когнитив}} = 0.791$, для поведенческого $\alpha_{\text{поведенч}} = 0.787$.

Интеркорреляционный анализ, т.е. анализ взаимосвязей между каждым пунктом шкалы и общим результатом опросника, а также показателями по различным компонентам ИП (по оценке экспертов), результаты которого представлены в табл. 1 Приложения (коэффициент корреляции Пирсона, $N = 197$), показал, что подавляющее большинство утверждений опросника (47 пунктов) достоверно коррелирует с общим баллом ИП ($p \leq 0.0001$ и $p \leq 0.005$). В остальных утверждениях, связь которых с общим баллом ИП не достигает уровня статистической значимости, имеется значимая связь с показателем по соответствующему компоненту ИП (вопрос 2 — поведенческий компонент; вопросы 6, 11 и 16 — когнитивный компонент). Повторный расчет α Кронбаха с исключением данных четырех пунктов не показал выраженных изменений значения коэффициента ($\alpha_{\text{общ}} = 0.870$; $\alpha_{\text{когнитив}} = 0.727$; $\alpha_{\text{поведенч}} = 0.708$), что свидетельствует об их минимальном вкладе во внутреннюю согласованность пунктов опросника. Высокая *внутренняя согласованность* пунктов опросника указывает на его достаточную **надежность**.

Дискриминативность пунктов опросника и выделяемых шкал в отдельности проверялись по критериальному принципу (метод крайних

групп). С этой целью по всей выборке для каждого пункта вычислялся коэффициент дискриминации для групп испытуемых, имеющих высокие и низкие показатели по общему тестовому баллу. Показатели дискриминативности по отдельным пунктам находились в диапазоне 0.19–0.43. Для шкал показатели составили по мотивационному компоненту — 0.31, по поведенческому компоненту — 0.35. По когнитивному компоненту показатель был ниже удовлетворительного (0.15). Частично данный факт свидетельствовал об однородности выборки студентов по уровню познавательной активности в исследовательской деятельности. Данные факторного анализа подтвердили дискриминативную способность пунктов опросника — по каждому пункту получены весовые коэффициенты с высокой нагрузкой (выше 0.4). Однако на следующем этапе пункты когнитивной шкалы, имевшие наименьший коэффициент дискриминации, были заменены. Пункты, находившиеся в пределах значений, приближенных к удовлетворительному (0.27–0.3), были сохранены как требующие перепроверки на выборке обучающихся, в большей или меньшей степени ориентированных на исследовательскую деятельность. В дальнейшем правильность данного решения подтвердил расчет дискриминативности шкал опросника между магистрами и бакалаврами (0.33). Таким образом, наибольшую чувствительность когнитивная шкала опросника демонстрирует по отношению к студентам, конкретно включенным в исследовательскую деятельность (по уровням образования).

Дополнительная проверка **на надежность** осуществлялась через оценку *тест-ретестовой надежности*. Оценка проводилась дважды с интервалом в один месяц. В выборку вошли студенты СПбГУ: медицинского факультета — 33 человека (возраст 18.48 ± 1.58) и философского факультета — 21 человек (возраст 21.45 ± 1.23). Анализ проводился методом ранговой корреляции Спирмена. Были получены значимые корреляции как для общего уровня ИП ($r = 0.435$; $p = 0.002$), так и для всех его компонентов: мотивационная шкала ($r = 0.585$; $p < 0.0001$), когнитивная шкала ($r = 0.346$; $p = 0.012$), поведенческая шкала ($r = 0.475$; $p = 0.001$). Таким образом, можно заключить, что степень надежности разработанной методики, которая отражает точность и устойчивость ее результатов, соответствует психодиагностическим требованиям.

Проверка *внешней валидности* шкал опросника проводилась сопоставлением результатов, полученных с его помощью, и стандартизированных психодиагностических методик, релевантных его компонентам. Рассчитывался коэффициент

корреляции Пирсона. Когнитивная шкала сопоставлялась с опросником “Инновационность мышления” М. Киртона [4], получена значимая корреляция ($r = 0.452$, $p = 0.001$). Поведенческая шкала сопоставлялась с показателями методики “Способность к самоуправлению” Н. М. Пейсасова [9]. Поведенческий компонент ИП значительно коррелировал с показателями по шкале “общая способность к самоуправлению” ($r = 0.301$, $p = 0.004$) и шкале “самоконтроль” ($r = 0.456$, $p = 0.011$). Мотивационная шкала сопоставлялась с результатами методики диагностики самоактуализации личности А. В. Лазукина в адаптации Н. Ф. Калина (САМОАЛ) [6]. Мотивационный компонент ИП показал значимые корреляции с общим баллом по методике САМОАЛ (стремление к самоактуализации) ($r = 0.265$, $p = 0.017$), шкалой “ценностные ориентации” ($r = 0.271$, $p = 0.015$), шкалой “потребность в познании” ($r = 0.385$, $p = 0.0001$), шкалой креативности (выраженность творческой направленности личности) ($r = 0.283$, $p = 0.011$), шкалой “контактность” ($r = 0.335$, $p = 0.002$).

Внешняя валидность опросника в целом проверялась сопоставлением общей оценки ИП с результатами “Теста на исследовательскую компетентность” [13] ($r = 0.543$, $p = 0.002$), а также с экспертной оценкой ИП респондента его преподавателями и научными руководителями. Помимо высокого уровня корреляции степени выраженности ИП с уровнем исследовательской компетентности, были получены данные о взаимосвязи исследовательской компетентности с поведенческим компонентом ИП ($r = 0.511$, $p = 0.004$) и когнитивным компонентом ИП ($r = 0.471$, $p = 0.009$).

Результаты корреляционного анализа позволили подтвердить внешнюю валидность опросника в целом и его компонентов в частности.

Проверка критериальной валидности опросника производилась с помощью оценки уровня ИП во взаимосвязи с опытом осуществления исследовательской деятельности, а также профессиональной направленности студентов. Оценивался общий уровень ИП и отдельных его компонентов у бакалавров, магистрантов разных факультетов и преподавателей вуза.

Были получены значимые различия по критерию t Стьюдента между группами бакалавров и магистрантов по общему баллу ИП ($t = -2.212$, $p = 0.046$); когнитивному компоненту ($t = -4.023$, $p = 0.001$). Между группами бакалавров и преподавателей различия обнаружены по когнитив-

ному ($t = -3.284$, $p = 0.001$) и мотивационному ($t = -2.648$, $p = 0.01$) компонентам.

Специальные исследования [27–31] выявили динамику степени выраженности различных компонентов ИП на разных курсах обучения (студенты СПбГУ и РПГУ, $N = 132$). Студентов с высокой мотивацией к научным исследованиям на третьем курсе – 26.7%, на пятом – 41.5%, а на шестом – 27.5%. Студентов с высоким уровнем поведенческого компонента на третьем курсе – только 21.6%, тогда как среди студентов 5 и 6 курса – соответственно 39.6% и 40%. Студентов с высоким уровнем развития когнитивного компонента ИП на 3 курсе – 26.7%, среди студентов 5 и 6 курса – соответственно 41.5% и 38.5%. Получены статистически значимые различия по критерию Манна–Уитни по уровню развития когнитивного компонента между студентами 3 и 5, 3 и 6 курсов ($U = 123.0$, $p = 0.027$ и $U = 148.5$; $p = 0.004$ соответственно).

Получены значимые различия по степени выраженности компонентов ИП у студентов разных факультетов (НПУ, Нижний Новгород, $N = 93$). У студентов математических факультетов значимо выше уровень развития когнитивного компонента ИП, чем у студентов педагогического (по критерию Манна–Уитни $U = 991.5$, $p < 0.0001$) и экономического факультетов ($U = 394.0$, $p = 0.04$). Уровень развития поведенческого компонента значимо выше у студентов педагогического факультета, чем у студентов естественно-научных специальностей ($U = 421.5$, $p = 0.01$), будущих математиков ($U = 211.5$, $p = 0.006$) и экономистов ($U = 1533.0$, $p = 0.009$). По мотивационному компоненту ИП значимых различий между студентами разных факультетов выявлено не было. Общие результаты по критериальной валидности методики отражают ее достаточную чувствительность к оценке ИП и его отдельных компонентов у разных групп испытуемых.

Факторный анализ данных с вращением Варимакс выделил пять факторов (табл. 2 Приложения), в целом подтвердивших теоретическую модель ИП и группировку данных по поведенческим, когнитивным и мотивационным характеристикам, а также позволил внести некоторые уточнения.

Факторные нагрузки суждений, вошедших в пять выделенных факторов, представлены в табл. 3 Приложения. К поведенческому компоненту ИП можно отнести суждения, вошедшие в факторы 1 и 3, обозначенные соответственно как “Ресурсное обеспечение исследовательской деятельности” и “Самоорганизация исследова-

тельской деятельности”, к когнитивному компоненту ИП можно отнести характеристики, вошедшие в факторы 2 и 5, обозначенные соответственно как “Исследовательская креативность” и “Научная гибкость”, мотивационному компоненту ИП практически полностью соответствует фактор 4, обозначенный как “Потребность в новизне”.

Фактор “Ресурсное обеспечение исследовательской деятельности” описывает способность человека к мобилизации собственных резервов в решении трудных исследовательских задач. Он включает способность к анализу научной проблемы, оценке ситуации в целом, прогнозированию, развитое воображение, самостоятельность мышления, способность противостоять другим мнениям в отстаивании своих идей, предлагать разные способы ее решения, преодолевать трудности, мобилизоваться, доводить начатое дело до конца, подкрепленные отношением к знаниям как к ценности.

Фактор “Самоорганизация исследовательской деятельности” характеризует готовность человека к продуктивной реализации себя в исследовательской деятельности, опору на стратегию научного поиска, основанную на тщательном поиске и сборе необходимой информации, учета деталей, требовании строгого научного объяснения имеющейся проблемы, логичных доказательств, способности контролировать ход рассуждений и оценивать правильность своих идей, ответственности за получаемые результаты, стремление искать сущность изучаемого вопроса или проблемы.

Таким образом, выделенные факторы 1 и 3, описывающие умения мобилизовать свои ресурсы для решения научной проблемы и самоорганизации проведения научного исследования, в совокупности **релевантны поведенческому компоненту** в теоретической модели опросника.

Фактор “Исследовательская креативность” описывает способность человека к выявлению нового, чувствительность к новизне, легкость ориентирования в неопределенной или нестандартной ситуации, склонность к экспериментированию, склонность к теоретическому познанию, дивергентное мышление, умение взглянуть на проблему с разных точек зрения, склонность к настойчивому поиску различных путей решения проблемы, продуктивность мыслительной деятельности.

Фактор “Научная гибкость” описывает способность исследователя быстро и легко ориентироваться в научной ситуации (быстро и легко

переходить от одного класса явлений к другому), владение разнообразными способами и стилевыми приемами решения исследовательских задач: способность к восприятию проблемы в целом, наличие научной интуиции, критичность, способность продуцировать оригинальные идеи, что в совокупности обеспечивает решение научно-исследовательских задач разного типа и уровня.

Таким образом, выделенные факторы 2 и 5, описывающие, с одной стороны, умение ориентироваться в сложных ситуациях научного поиска с множеством неопределенных параметров, и с другой — умение применять различные стратегии решения научно-исследовательских задач, в совокупности **релевантны когнитивному компоненту** ИП в теоретической модели опросника.

Фактор “Потребность в новизне” характеризует стремление человека к исследованию, познанию, к поиску ситуаций, требующих открытия новых знаний, изобретения, потребность тратить свое время на познание и открытие нового, поиск научных объяснений каких-либо феноменов, положительные эмоции, возникающие в процессе решения трудных научных проблем, что **релевантно мотивационному компоненту** в теоретической модели опросника.

Результаты факторного анализа позволили сформировать окончательный вариант опросника, который содержит 51 пункт, в том числе три субшкалы для оценки степени участия соответствующих сфер (мотивационной, когнитивной и поведенческой) в общей структуре ИП конкретного испытуемого с 10-балльной оценочной шкалой. В приложении приведен текст разработанной методики, а также ключи.

Интерпретация результатов. Высокие оценки по общей шкале и субшкалам указывают на достаточно развитый ИП студента.

Общий уровень ИП является качественной характеристикой психологического ресурса человека в контексте его научной деятельности. Высокие баллы по шкале говорят о наличии внутреннего ресурса (потенциала), определяющего готовность и способность человека к проведению исследований и достижению определенного уровня продуктивности, включая исследовательскую потребность, активную исследовательскую позицию, умения вести исследовательскую работу и организовывать свою активность в соответствии с целями и задачами исследовательской деятельности.

Мотивационный компонент ИП описывает наличие у человека побудительных сил, опре-

деляющих желание к исследованию. Высокие баллы по шкале говорят о стремлении к познанию, к поиску ситуаций, требующих открытия новых знаний, новой информации, изобретения, придумывания, открытия ранее неизвестного. В каждом действии субъекта, направленного на исследование, чувствуется интерес к проблеме, обнаруживается любопытство. Желание исследовать сопровождается потребностью тратить свое время на познание и открытие нового. Человеку с высокими баллами по шкале присуще состояние сомнения, чувство дефицита знания, чувствительность к противоречиям. Его любознательность поддерживается не просто интересом к новому, а базируется на отношении к познанию как к ценности.

Когнитивный компонент ИП характеризует совокупность познавательных способностей человека, обеспечивающих успешное решение исследовательских задач. Высокие баллы по шкале говорят о высоком уровне развития понятийного мышления, наблюдательности, способности избирательно активизировать формы познавательной активности, значимые для конкретной ситуации решения исследовательской задачи, способности адекватно устанавливать степень ее сложности, способности к различению деталей. Человек с высоким уровнем развития когнитивного компонента ИП обладает хорошо развитыми исследовательскими умениями, связанными с выбором цели и видением задачи, формированием научного аппарата (тезауруса) исследования и выбором путей и средств ее решения. Система его когнитивных способностей направлена на активизацию особого личностного ресурса — наблюдательности, активности в поиске нового, самостоятельности. Кроме того, высокие баллы по шкале говорят также о развитой способности человека к интеллектуальному творчеству в исследовательском поиске, способности генерировать новые идеи, а также о владении правилами и алгоритмами решения исследовательских задач через схемы анализа и оценки исследовательской ситуации.

Поведенческий компонент ИП характеризует готовность человека к продуктивной реализации себя в исследовательской деятельности за счет управления собой и своими действиями по ходу исследования. Высокие баллы по шкале свидетельствуют о развитых умениях самоорганизации: планировать и эффективно организовать свою работу, способности распределять рабочие нагрузки, справляться с выполнением работы в критические сроки (дедлайны) и т.д. Комплекс

таких умений позволяет мобилизовать имеющийся ресурс для продуктивной реализации себя в исследовательской работе. Человек с высокими баллами по шкале обладает также развитыми волевыми качествами, обеспечивающими способность человека к произвольной активности в процессе исследования, его результативность (упорство, настойчивость, инициативность в достижении поставленных целей, дисциплинированность) и ответственность за получаемые результаты.

ВЫВОДЫ

1. Результаты изучения различных свойств методики [2; 27–31] подтверждают исходные теоретические положения и раскрывают определенные закономерные связи между ИП в целом, а также отдельными его компонентами и различными качествами личности, что соответствует общим психологическим представлениям о парциальном характере интегративных психических образований.

2. Методика обладает удовлетворительными психометрическими характеристиками и позволяет оценить общий уровень исследовательского потенциала студента — качественную характеристику психологического ресурса человека в контексте его научной деятельности, а также в отдельности мотивационный, когнитивный, поведенческий компоненты исследовательской деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богдавленская Д. Б. Психология творческих способностей. М.: Академия, 2002.
2. Бордовская Н. В., Костромина С. Н. Потенциальная и реальная готовность студента к исследованию // Высшее образование в России. 2013. № 10. С. 125–133.
3. Ганзен В. А., Головей Л. А. Отношения между потенциями и тенденциями в структуре индивидуальности // Личность и деятельность. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1982. С. 3–10.
4. Гильдингерш М. Г., Потемкин В. К., Поскочинова О. Г. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2009.
5. Головей Л. А., Дербенева М. Ю. Интеллектуальный потенциал как фактор профессионального самоопределения личности // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 12. Психология, социология, педагогика. 2009. Выпуск 2. Ч. 2. С. 58–66.

6. Диагностика самоактуализации личности (А. В. Лазукин в адаптации Н. Ф. Калина) // Фети-ский А. М. и др. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. СПб.: Академия, 2002. С. 426–433.
7. Дикая Л. Г. Личностный потенциал и эмоциональ-ное выгорание педагогов // Человек. Сообщество. Управление. 2012. № 3. С. 75–88.
8. Евинзон С. Р. Философско-социологический ана-лиз творческого потенциала ученых: Автореферат дисс. ... канд. пед. наук. Томск, 1988.
9. Ишков А. Д. Учебная деятельность студента. Пси-хологические факторы успешности. М.: АСВ, 2004.
10. Клещёва И. В. Организация учебно-исследователь-ской деятельности учащихся при изучении матема-тики: Дисс. ... канд. пед. наук. СПб., 2003.
11. Кулюткин Ю. Н. Изменяющийся мир и проблема развития творческого потенциала личности. Цен-ностно-смысловой анализ. СПб.: СПбГУПМ, 2001.
12. Лазарев В. С., Ставринова Н. Н. Подготовка буду-щих педагогов к исследовательской деятельности. Сургут: РИО СурГПУ, 2007.
13. Лебедев Е. В. Формирование исследовательской компетентности у будущих менеджеров в процессе их подготовки к профессиональной деятельности в вузе: Дисс. ... канд. пед. наук. Ярославль, 2009.
14. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. М., 1975. С. 266.
15. Леонтьев Д. А. Новые ориентиры понимания лич-ности в психологии: от необходимого к возможно-му // Вопросы психологии. 2011. № 1. С. 3–27.
16. Лукашенко С. Н. Развитие исследовательской ком-петентности студентов вуза в условиях многоуров-невой подготовки специалистов // Казанский пе-дагогический журнал. 2010. № 3. С. 11–18.
17. Ляудис В. Я. Инновационное обучение и наука. М.: МГУ, 1992.
18. Матюшкин А. М. Концепция творческой одаренно-сти // Вопросы психологии. 1989. № 6. С. 23–33.
19. Поддьяков А. Н. Исследовательское поведение: стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт. М.: МГУ, 2000.
20. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии: в 2-х т. / Акад. пед. наук СССР. М.: Педагогика, 1989. Т. 1. С. 21.
21. Рубинштейн С. Л. Принцип творческой самодея-тельности: К философским основам современной педагогики // Методологические основы психоло-гии: хрестоматия / Сост. Д. В. Лубовский. М.: АНО ПЭБ, 2008. С. 248–258.
22. Савенков А. И. Психологические основы исследо-вательского подхода к обучению. М.: Ось-89, 2006.
23. Сычкова Н. В. Организация исследовательской дея-тельности студентов университета. Магнитогорск: МаГУ, 2002.
24. Холодная М. А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. СПб.: Питер, 2002.
25. Шадриков В. Д. Психология деятельности и спо-собности человека / Учебное пособие. 2-е изд., пе-реаб. и доп. М.: Логос, 1996.
26. Bordovskaia N. Research potential of students and special features of its realization in the learning process // The International journal of pedagogy and curriculum. 2012. V. 19. Is. 3. P. 165–177.
27. Darinskaya L., Rozum S. Role of cognitive processes in the implementation of research activity by students // Procedia – social and behavioral sciences. 2014. V. 112. P. 235–241.
28. Kostromina S.N., Bordovskaia N.V., Rosum S.I., Moskvicheva N.L., Iskra N.N. Research potential and cognitive features of students // Psychology in Russia: State of the Art. 2014. V. 7. Is. 4. P. 122–136.
29. Kostromina S.N. Academic skills as a basis for self-organization of human activity // Procedia – social and behavioral science. 2013. V. 86. P. 543–550.
30. Moskvicheva N. Analysis of motivation in students' research activity // 4th International conference on education and new learning technologies proceedings. Barcelona, 2012. P. 2576–2884.
31. Moskvicheva N., Iskra N. Values and research potential in students of medical and human sciences // Procedia – social and behavioral sciences. 2014. V. 112. P. 252–259.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1. Результаты интеркорреляционного анализа связей между пунктами опросника, общим баллом ИП и показателями по его компонентам

№	Интеркорреляции с общим баллом исследовательского потенциала		Интеркорреляции с показателями по компонентам исследовательского потенциала					
			Мотивационный компонент		Когнитивный компонент		Поведенческий компонент	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
1	0.381	0.000	0.366	0.000	0.103	0.149	0.510	0.000
2	0.131	0.067	0.044	0.538	0.095	0.185	0.219	0.002
3	0.186	0.009	0.036	0.618	0.515	0.000	−0.022	0.761
4	0.341	0.000	0.175	0.014	0.338	0.000	0.293	0.000
5	0.546	0.000	0.419	0.000	0.241	0.001	0.617	0.000
6	0.138	0.054	0.125	0.081	0.242	0.001	0.103	0.149
7	0.427	0.000	0.423	0.000	0.153	0.032	0.508	0.000
8	0.278	0.000	0.217	0.002	0.308	0.000	0.100	0.160
9	0.407	0.000	0.509	0.000	0.243	0.001	0.303	0.000
10	0.425	0.000	0.416	0.000	0.249	0.000	0.370	0.000
11	0.115	0.149	−0.032	0.657	0.351	0.000	0.010	0.892
12	0.174	0.015	−0.015	0.836	0.492	0.000	−0.066	0.000
13	0.423	0.000	0.523	0.000	0.258	0.000	0.266	0.000
14	0.288	0.000	0.272	0.000	0.007	0.917	0.398	0.000
15	0.165	0.021	0.144	0.044	0.326	0.000	−0.033	0.646
16	0.110	0.125	0.123	0.085	0.556	0.000	0.309	0.06
17	0.409	0.000	0.533	0.000	0.073	0.306	0.453	0.000
18	0.417	0.000	0.419	0.000	0.166	0.020	0.497	0.000
19	0.450	0.000	0.391	0.000	0.258	0.000	0.469	0.000
20	0.200	0.005	0.013	0.855	0.476	0.000	−0.019	0.795
21	0.288	0.000	0.216	0.002	0.170	0.017	0.330	0.000
22	0.339	0.000	0.380	0.000	0.220	0.002	0.239	0.001
23	0.242	0.001	0.004	0.951	0.539	0.000	0.045	0.531
24	0.180	0.012	0.096	0.180	0.159	0.025	0.259	0.000
25	0.303	0.001	0.141	0.048	0.437	0.000	0.134	0.060
26	0.373	0.000	0.294	0.000	0.209	0.003	0.438	0.000
27	0.414	0.000	0.591	0.000	0.065	0.367	0.491	0.000
28	0.287	0.000	0.281	0.000	0.387	0.000	0.163	0.022
29	0.319	0.000	0.411	0.000	0.277	0.000	0.176	0.013
30	0.401	0.000	0.400	0.000	−0.004	0.958	0.608	0.000
31	0.427	0.000	0.393	0.000	0.087	0.226	0.584	0.000
32	0.562	0.000	0.611	0.000	0.265	0.000	0.535	0.000
33	0.368	0.000	0.660	0.000	0.085	0.236	0.347	0.000
34	0.415	0.000	0.362	0.000	0.181	0.011	0.493	0.000
35	0.442	0.000	0.318	0.000	0.171	0.016	0.592	0.000
36	0.392	0.000	0.411	0.000	0.371	0.000	0.300	0.000
37	0.421	0.000	0.600	0.000	0.170	0.017	0.444	0.000
38	0.577	0.000	0.613	0.000	0.228	0.001	0.678	0.000
39	0.484	0.000	0.446	0.000	0.158	0.026	0.664	0.000
40	0.239	0.001	−0.021	0.768	0.535	0.000	−0.019	0.796
41	0.428	0.000	0.568	0.000	0.267	0.000	0.403	0.000

Таблица 1. (Продолжение)

№	Интеркорреляции с общим баллом исследовательского потенциала		Интеркорреляции с показателями по компонентам исследовательского потенциала					
			Мотивационный компонент		Когнитивный компонент		Поведенческий компонент	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
42	0.522	0.000	0.625	0.000	0.165	0.021	0.577	0.000
43	0.173	0.015	0.008	0.912	0.468	0.000	−0.035	0.628
44	0.488	0.000	0.459	0.000	0.223	0.002	0.546	0.000
45	0.232	0.001	0.243	0.001	−0.103	0.149	0.479	0.000
46	0.525	0.000	0.515	0.000	0.264	0.000	0.593	0.000
47	0.383	0.000	0.131	0.067	0.572	0.000	0.193	0.007
48	0.575	0.000	0.489	0.000	0.325	0.000	0.626	0.000
49	0.305	0.000	0.055	0.439	0.523	0.000	0.097	0.177
50	0.433	0.000	0.421	0.000	0.300	0.000	0.457	0.000
51	0.323	0.000	0.310	0.000	−0.007	0.921	0.576	0.000

Таблица 2. Результаты факторного анализа данных опросника

Факторы	Первоначальные собственные значения	
	Общее	% дисперсии
Фактор 1. Ресурсное обеспечение исследовательской деятельности	8.179	16.038
Фактор 2. Исследовательская креативность	3.436	6.738
Фактор 3. Самоорганизация исследовательской деятельности	2.906	5.698
Фактор 4. Потребность в новизне	2.176	4.267
Фактор 5. Научная гибкость	1.813	3.554

Таблица 3. Факторные нагрузки суждений опросника

№	№ п.п. в опроснике	Наименование фактора и входящие в него суждения	Факторная нагрузка
ПОВЕДЕНЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ ИП			
Фактор 1. Ресурсное обеспечение исследовательской деятельности			
1	31	Для меня не составляет труда увидеть ситуацию в целом	.711
2	48	Мне нравится мыслить и принимать решения самостоятельно	.609
3	39	Способность преодолевать трудности при решении проблем — одно из моих достоинств	.608
4	51	Я готов противостоять большинству окружающих в отстаивании своих идей	.592
5	38	Для меня не составляет труда уловить суть научной проблемы	.567
6	34	Мне удастся предугадывать возможный ход развития событий	.558
7	45	Генерируя идеи, я полагаюсь на собственное видение проблемы	.557
8	46	Препятствия и трудности в решении проблем мобилизуют меня	.528
9	7	Для меня не составляет труда понять и переработать научную информацию	.523
10	30	Знание — не менее ценный капитал, чем материальные ресурсы	.483
11	35	Если я берусь за дело, то обычно довожу его до конца	.471
12	2	Мне говорят, что у меня хорошо развито воображение	.394
Фактор 3. Самоорганизация исследовательской деятельности			
1	21	Пока досконально не разберусь в причинах события или явления, не могу принять решения	.660

Таблица 3. (Продолжение)

№	№ п.п. в опрос- нике	Наименование фактора и входящие в него суждения	Фак- торная нагрузка
2	19	Я контролирую ход своих мыслей при решении научной проблемы	.658
3	18	Я не делаю выводов, пока скрупулезно не соберу всю необходимую информацию	.652
4	26	Пока я не получу подтверждения правильности своих идей, я избегаю делать какие-либо выводы	.572
5	5	Когда я сталкиваюсь с какой-то проблемой, я стараюсь в нее глубоко вникнуть и про- работать все детали	.526
6	44	Я не могу успокоиться, пока не найду оптимального решения проблемы	.430
7	24	Если доказательства представлены не логично, они теряют для меня всякую ценность	.426
8	1	Для меня важно докопаться до самой сути изучаемого вопроса или проблемы	.416
КОГНИТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ИП			
Фактор 2. Исследовательская креативность			
1	40	Нестандартная ситуация приводит меня в замешательство	.660
2	12	Мне трудно разобраться в неопределенной ситуации	.658
3	23	Меня угнетает мысль, что надо искать новую информацию	.652
4	3	Я устаю от длительного умственного напряжения	.572
5	47	Мне не хватает настойчивости при поиске решения научной проблемы	.568
6	20	Я не люблю экспериментировать	.526
7	28	Когда я читаю научную литературу, мне часто бывает трудно сразу понять то, о чем хотел сказать автор	.430
8	49	Если знание не применяется в жизни, значит приобретать его не надо	.426
9	11	Я предпочитаю действовать спонтанно, по ситуации, нежели планировать работу, за которую я взялся	.416
10	43	При решении научной проблемы меня мало интересуют другие точки зрения	.387
11	15	Я предпочитаю придерживаться один раз составленного плана решения проблемы	.358
Фактор 5. Научная гибкость			
1	14	Для меня важно “разложить все по полочкам”, выделить детали и понять отношения между ними	— .555
2	6	При решении научной проблемы я доверяю своей интуиции	.530
3	16	Я часто ставлю под сомнения общепринятые постулаты	.515
4	36	Мне удастся формулировать нестандартные вопросы по научной проблеме	.513
5	4	Я часто удивляю коллег неординарными идеями	.471
МОТИВАЦИОННЫЙ КОМПОНЕНТ ИП			
Фактор 4. Потребность в новизне			
1	33	Мне нравится читать статьи о новых достижениях в науке и технике	.687
2	27	Я стараюсь найти научное объяснение тому, что меня заинтересовало	.460
3	37	Решая какую-то научную проблему (исследовательскую задачу), я не замечаю, как пролетает время	.458
4	13	Мне нравится изучать новые области знания	.425
5	41	Я всегда стараюсь предложить разные способы решения научных проблем	.404
6	42	Мне нравится решать трудные и нестандартные проблемы	.399
7	32	Мне важно соотнести новую информацию с тем, что я уже знаю	.387
8	17	Стараюсь тратить свое время на поиск новой информации по интересующей меня проблеме	.370
9	9	Моим идеалом является человек, который постоянно стремится к новым знаниям	.358

Примечание: при факторизации данных баллы по обратным утверждениям вносились в уже перекодированном виде

ОПРОСНИК “МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОТЕНЦИАЛА”

Процедура использования опросника. Опросник может использоваться индивидуально и в группе испытуемых. *Инструкция испытуемому:* Вам предлагается перечень утверждений, касающихся особенностей вашего мышления и поведения при решении разнообразных проблем. Внимательно прочитайте каждое утверждение. Оцените, насколько каждое из них характерно для вас (обведите соответствующую цифру) по шкале от 1 до 10, где 1 – полностью вам не свойственно, 10 – полностью вам соответствует.

1	Для меня важно докопаться до самой сути изучаемого вопроса или проблемы	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2	Мне говорят, что у меня хорошо развито воображение	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3	Я устаю от длительного умственного напряжения	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4	Я часто удивляю коллег неординарными идеями	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
5	Когда я сталкиваюсь с какой-то проблемой, я стараюсь в нее глубоко вникнуть и проработать все детали	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
6	При решении научной проблемы я доверяю своей интуиции	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7	Для меня не составляет труда понять и переработать научную информацию	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
8	Для достижения лучшего результата я стараюсь придерживаться оправдавшей себя стратегии	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
9	Моим идеалом является человек, который постоянно стремится к новым знаниям	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
10	Я опираюсь на рациональные рассуждения в решении научной проблемы	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11	Я предпочитаю действовать спонтанно, по ситуации, нежели планировать работу, за которую я взялся	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
12	Мне трудно разобраться в неопределенной ситуации	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
13	Мне нравится изучать новые области знания	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
14	Для меня важно “разложить все по полочкам”, выделить детали и понять отношения между ними	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
15	Я предпочитаю придерживаться один раз составленного плана решения проблемы	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
16	Я часто ставлю под сомнения общепринятые постулаты	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
17	Стараюсь тратить свое время на поиск новой информации по интересующей меня проблеме	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
18	Я не делаю выводов, пока скрупулезно не соберу всю необходимую информацию	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
19	Я контролирую ход своих мыслей при решении научной проблемы	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
20	Я не люблю экспериментировать	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
21	Пока досконально не разберусь в причинах события или явления, не могу принять решения	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
22	Главный критик своей работы – это я	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
23	Меня угнетает мысль, что надо искать новую информацию	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
24	Если доказательства представлены не логично, они теряют для меня всякую ценность	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
25	Мне нелегко признать, что я пошел неправильным путем, и начать искать другие варианты решения	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
26	Пока я не получу подтверждения правильности своих идей, я избегаю делать какие-либо выводы	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
27	Я стараюсь найти научное объяснение тому, что меня заинтересовало	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
28	Когда я читаю научную литературу, мне часто бывает трудно сразу понять то, о чем хотел сказать автор	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
29	Стараюсь довести начатое дело до конца, даже если вижу, что мои действия не ведут к желаемому результату	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
30	Знание – не менее ценный капитал, чем материальные ресурсы	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
31	Для меня не составляет труда увидеть ситуацию в целом	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
32	Мне важно соотнести новую информацию с тем, что я уже знаю	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

33	Мне нравится читать статьи о новых достижениях в науке и технике	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
34	Мне удастся предугадывать возможный ход развития событий	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
35	Если я берусь за дело, то обычно довожу его до конца	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
36	Мне удастся формулировать нестандартные вопросы по научной проблеме	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
37	Решая какую-то научную проблему (исследовательскую задачу), я не замечаю, как пролетает время	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
38	Для меня не составляет труда уловить суть научной проблемы	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
39	Способность преодолевать трудности при решении проблем – одно из моих достоинств	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
40	Нестандартная ситуация приводит меня в замешательство	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
41	Я всегда стараюсь предложить разные способы решения научных проблем	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
42	Мне нравится решать трудные и нестандартные проблемы	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
43	При решении научной проблемы меня мало интересуют другие точки зрения	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
44	Я не могу успокоиться, пока не найду оптимального решения проблемы	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
45	Генерируя идеи, я полагаюсь на собственное видение проблемы	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
46	Препятствия и трудности в решении проблем мобилизуют меня	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
47	Мне не хватает настойчивости при поиске решения научной проблемы	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
48	Мне нравится мыслить и принимать решения самостоятельно	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
49	Если знание не применяется в жизни, значит приобретать его не надо	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
50	Я стараюсь проверить вариант решения несколькими методами	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
51	Я готов противостоять большинству окружающих в отстаивании своих идей	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Обработка результатов. *Общий уровень исследовательского потенциала* определяется как общая сумма баллов, часть из которых оценивается в обратном порядке: при подсчете баллов по пунктам: 3, 8, 11, 12, 15, 20, 23, 25, 28, 29, 40, 43, 47, 49 каждому ответу приписывается балл в соответствии со следующей таблицей:

Оценка испытуемого	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Приписываемый балл	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Мотивационную субшкалу (М) составили пункты: 9, 13, 17, 22, 27, 29, 32, 33, 37, 41, 42.

Когнитивную субшкалу (К) составили пункты: 3, 4, 6, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 20, 23, 25, 28, 36, 40, 43, 47, 49, 50.

Поведенческую (исполнительскую) субшкалу (П) составили пункты: 1, 2, 5, 7, 18, 19, 21, 24, 26, 30, 31, 34, 35, 38, 39, 44, 45, 46, 48, 51.

После подсчета количества баллов по общей шкале ИП и каждой из субшкал “сырые” баллы переводятся в стандартную шкалу (стенайны) в соответствии с таблицей 4.

Для нормирования результатов использовалась выборка из 533 студентов в возрасте от 17 до 23 лет, обучающихся на 1–4 курсах бакалавриата и 1–2 курсах магистратуры. Было проведено линейное преобразование показателей в шкалу стенайнов в соответствии с нормальной кривой процентов распределения первичных оценок.

Таблица 4. Перевод сырых баллов в стенайны

	Низкий уровень			Средний уровень			Высокий уровень		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ИП (общий балл)	0–230	231–277	278–302	303–326	327–348	349–366	367–385	386–400	401–510
Мотивационная шкала	0–44	45–57	58–65	65–72	73–79	80–85	85–91	92–95	96–110
Когнитивная шкала	0–86	87–94	95–103	104–111	112–124	125–134	135–148	149–158	159–200
Поведенческая (исполнительская) шкала	0–94	95–91	92–125	126–134	135–146	147–156	157–166	167–171	172–200

STUDENT'S RESEARCH POTENTIAL: CONSTRUCT'S CONTENT AND METHOD FOR ITS ASSESSMENT

N.V. Bordovskaia*, **S. N. Kostromina****, **S. I. Rosum*****, **N. L. Moskvicheva******

** Sc.D. (pedagogy), professor, academician of RAE, head of psychology and pedagogy of personal and professional development chair, Saint-Petersburg State University, Saint-Petersburg;*

*** Sc.D. (psychology), professor, the same place;*

****PhD, associate professor, the same place;*

***** PhD, associate professor, the same place*

The content of new concept "research potential" is described as the multidimensional system with different levels of the individual-psychological qualities of the subject of research activity. Its status and place in the system of psychological concepts is defined more precisely. Brief description of the structural-functional model of research potential as the theoretical basis for creating the procedure of estimation of its level in student is given. The procedure of the creation of the questionnaire for estimating of research potential in student taking into account the corresponding psychometric requirements is described. The complete enumeration of the points of the questionnaire, instruction to subject, the order of working with obtained results are presented. The interpretation of the values of the separate scales and integral index of the research potential of student is presented too.

Key words: research potential; research activity; student; questionnaire "Research potential".