

УДК 378.013-057.87(470.325)

DOI: 10.33910/2686-9527-2020-2-1-44-56

Психологическая готовность студентов к научно-исследовательской деятельности, или Какие они, студенты БелГАУ им. В. Я. Горина

Е. П. Кораблина^{✉1}, И. Г. Андреева²

¹ Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 191186, Россия, Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, д. 48

² Хулунбуирский институт, 021008, Китай, Внутренняя Монголия, р-н Хайлар, ул. Хедонг Сюефу Лу, д. 83

Сведения об авторах

Елена Павловна Кораблина,
SPIN-код: 2793-3094,
Scopus AuthorID: 6506895150,
ORCID: 0000-0002-1171-5904,
e-mail: lina-korablina@mail.ru

Ирина Григорьевна Андреева,
SPIN-код: 3874-6783,
ORCID: 0000-0002-6893-8412,
e-mail: airichka@yandex.ru

Для цитирования:

Кораблина, Е. П., Андреева, И. Г. (2020) Психологическая готовность студентов к научно-исследовательской деятельности, или Какие они, студенты БелГАУ им. В. Я. Горина. *Психология человека в образовании*, т. 2, № 1, с. 44–56. DOI: 10.33910/2686-9527-2020-2-1-44-56

Получена 3 апреля 2020;
прошла рецензирование
14 апреля 2020;
принята 27 апреля 2020.

Права: © Авторы (2020).

Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC 4.0.

Аннотация. Научно-исследовательская деятельность является неотъемлемой частью жизни любого человека на этапе школьного обучения и на последующих образовательных ступенях (профессиональное училище, колледж, институт, академия, университет и пр.). В нашей работе речь пойдет об изучении психологической готовности студентов к научно-исследовательской деятельности. В процессе получения высшего образования студент разнообразно может проявить свою активность в учебном заведении. Одной из возможностей является проявление себя в научно-исследовательской деятельности, которая представляет собой важную часть самостоятельной работы, обеспечивающую развитие разнообразных компетенций по дисциплинам учебного плана. Вовлеченность в научно-исследовательскую деятельность на ранних курсах создает устойчивые предпосылки для формирования психологической готовности к дальнейшему развитию. Ряд исследователей отмечают, что уровень готовности студента вуза к научно-исследовательской деятельности можно рассматривать в качестве объективного показателя его профессиональной конкурентоспособности. Научно-исследовательская деятельность в вузе — это не только неотъемлемая часть работы обучающихся, но и полезная составляющая для профессиональной подготовки «на перспективу». Изучая требования рынка к выпускнику вуза, можно отметить, что работодатель отдает предпочтение тем лицам, которые наделены высоким уровнем мотивации и креативности, составляющих потенциал успешной профессиональной деятельности. Это факт позволяет судить также о том, что студенты, обладающие высоким уровнем готовности к научно-исследовательской деятельности, сохраняют свой потенциал и после окончания обучения, что позволяет им быть самоактуализирующимися и самодостаточными личностями в любой сфере профессиональной деятельности. Несомненно, особую роль в формировании такого рода готовности играет профессиональная деятельность педагога, научного руководителя, способствующего успешному овладению навыками и способностями к исследовательской деятельности, а также формированию психологической готовности к подобному рода деятельности как в рамках образовательного процесса, так и в профессиональной деятельности.

Ключевые слова: психологическая готовность, научно-исследовательская деятельность студентов, креативность, достижение успеха, выделение существенных признаков, психогеографический анализ личности, корреляционный анализ.

Students' psychological readiness for research or what the Belgorod SAU students are like

Е. П. Кораблина ^{✉1}, И. Г. Андреева²

¹ Herzen State Pedagogical University of Russia, 48 Moika River Emb., Saint Petersburg 191186, Russia

² Hulunbuir Institute, P.O. Box 021008, 83 Hedong Xuefu Lu, Hailar, Inner Mongolia, China

Authors

Elena P. Korablina,
SPIN: 2793-3094;
Scopus AuthorID: 6506895150,
ORCID: 0000-0002-1171-5904,
e-mail: lina-korablina@mail.ru

Irina G. Andreeva,
SPIN: 3874-6783;
ORCID: 0000-0002-6893-8412,
e-mail: airichka@yandex.ru

For citation: Korablina, E. P., Andreeva, I. G. (2020) Students' psychological readiness for research or what the Belgorod SAU students are like. *Psychology in Education*, vol. 2, no. 1, pp. 44–56. DOI: 10.33910/2686-9527-2020-2-1-44-56

Received 3 April 2020;
reviewed 14 April 2020;
accepted 27 April 2020.

Copyright: © The Authors (2020).
Published by Herzen State
Pedagogical University of Russia.
Open access under CC BY-NC
License 4.0.

Abstract. Research activity is an integral part of anyone's life, as everyone studies at school, and later at vocational school, college, institute, academy, or university. Our paper discusses students' psychological readiness for research activities. While striving to obtain a higher education, a student may demonstrate various abilities, and, specifically, their capacity to conduct research activities, which are a significant part of independent work and a means to develop competences promoted by the academic subjects. Involvement in research projects in the early years of instruction contributes positively to the development of psychological readiness for research at further stages of education and career. A number of researchers note that a university student's level of readiness for research can be viewed as an objective indicator of his or her professional competitiveness. Research activity at university is an integral part of students' academic activity, and it is also a useful component for their professional training for the future. While studying the market requirements for university graduates, it transpires that employers give preference to the candidates who have a high level of motivation and creativity, which form the potential for success. It is suggested that individuals with a high level of readiness for scientific research activities retain such potential in the future, which makes it possible for them to be self-reinforcing and self-sufficient in any sphere of professional activity. The authors conclude that it is natural that the professional activities of a teacher and a research advisor, who contribute to the successful development of the students' research skills and psychological readiness for research both in the educational process and in professional activities, play a special role in the development of such readiness.

Keywords: psychological readiness, students' research activities, creativity, achievement of success, identification of essential signs, psychogeometric personality analysis, correlation analysis.

Введение

В настоящее время в Российской Федерации реализуется государственная программа «Развитие образования» на 2013–2020 годы, где особо выделено направление «Государственная поддержка научно-исследовательской работы студентов высших учебных заведений и научно-технического творчества учащейся молодежи». Как отмечает А. В. Матерова, «реалии высшего образования выявили проблему обучения всех студентов основам научно-исследовательской деятельности, приобретения опыта проведения научных исследований, развития творческих способностей студентов, направленных на практическую реализацию в профессиональной деятельности научного и интеллектуального потенциала. Подготовка студентов к научно-исследовательской деятельности (НИДС) отражена в федеральных государственных образо-

вательных стандартах (ФГОС) и является обязательной составной частью модели высшего профессионального образования» (Матерова 2012).

Г. И. Чемоданова и Н. Н. Пустовалова указывают, что научно-исследовательская деятельность позволяет «...наиболее полно проявить индивидуальность, творческие способности, готовность к самореализации личности. В связи с этим и педагог, и студенты должны иметь устойчивую мотивацию к осуществлению научно-исследовательской деятельности, что, в свою очередь, позволит в дальнейшем на научном уровне решать воспитательно-образовательные задачи в условиях образовательного учреждения», и считают, что «потребность в постоянном научно-исследовательском развитии, саморазвитии и самореализации, к сожалению, не стала нормой профессиональной жизни» (Чемоданова, Пустовалова 2013, 270).

Какой результат ожидается от научно-исследовательской работы студентов? Авторами В. А. Мироновым и Э. Ю. Майковой определено, что это зависит от многих факторов и причин: «В вузе необходима грамотно продуманная целая система поощрений студентов за успехи в научно-исследовательской деятельности» (Миронов, Майкова 2004). Сегодня практически в каждом вузе создана система поддержки молодежи, интересующейся научно-исследовательской деятельностью, что является неотъемлемой частью образовательного процесса. Так, практически каждый вуз проводит студенческую научную (научно-практическую) конференцию, где студенты представляют результаты своей работы, и оценка работы жюри или комиссией определяет ее значимость и поощрение.

Т. С. Назарова считает, что «освоение методологии научных исследований, накопление опыта в исследовательской деятельности — сложный процесс» (Назарова 2001). В процессе обучения способность к научному творчеству (научному исследованию) свойственна любому обучающемуся, хотя отдельные обучающиеся наделены им в большей степени. Однако научное творчество в полном смысле этого слова является особым видом деятельности, направленным на улучшение научного знания, т. е. на совершенствование теоретической модели реальности.

Преподавание в вузе должно быть направлено на формирование предпосылок для укрепления и развития творческого потенциала личности в социальной и академической сферах, представляющих собой взаимосвязанные факторы подлинных достижений и успеха. Творчество — это не учебная цель, которая должна быть достигнута и измерена, но это личностный компонент, который все люди должны продолжать развивать до максимально возможного уровня (Wadaani 2015).

Творческое мышление и обучение связаны с человеческим интеллектом и человеческим познанием. Так, исходя из фундаментальной теории интеллекта, основанного на мышлении, познание осуществляется путем соединения символического и ментального миров и превращения идеи (мысли) в понятия, благодаря чему возникают концепции высшего порядка. Таким образом, процесс обучения и креативность через трансформацию дает новые знания. Креативное, творческое обучение связано с преобразованием знаний. Когнитивная система получения знаний трансформирует полученные знания и дает новый опыт и осмысление информации (Sim, Duffy 2004).

Психологическая предрасположенность к творческому мышлению и поведению реализуется через когнитивные, социальные и мотивационные характеристики личности. При этом в науке есть психометрические подходы к изучению интеллекта, которые не подтвердили общепринятой точки зрения о взаимосвязи интеллекта с креативностью (Grosul, Feist 2014).

Ю. А. Щепочкина считает, что «зачастую в процессе создания новшеств участвует не только профессорско-преподавательский состав вуза, но и, как правило, воспитываемые ими молодые ученые — докторанты, аспиранты, магистранты, занимающиеся научной работой студенты. При этом осуществляется подготовка молодого ученого — будущего научного работника — к решению профессиональных научно-исследовательских, опытно-конструкторских задач, обеспечивается логическая связь между естественнонаучными, общетехническими и специальными дисциплинами» (Щепочкина 2017, 16). Данная подготовка в тандеме строится на передаче опыта от наставника к ученику, обеспечивающего формирование психологической готовности к научно-исследовательской деятельности, способствующего поддержанию мотивирующей атмосферы в процессе исследования. Таким образом, передача знаний от преподавателя к студенту решает задачи формирования творческой личности выпускника, приходящего через научно-исследовательскую деятельность к саморазвитию, самообразованию, самостоятельной инновационной деятельности. При этом необходимо перевести студента из позиции пассивного потребителя знаний в позицию активного субъекта образовательного процесса, участвующего в формировании своих компетенций, умеющего сформулировать проблему, анализировать пути ее решения, находить оптимальный результат и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Психологи, изучающие мотивацию научного творчества, разделяют мотивы научной деятельности на внутренние и внешние. Внутренние мотивы — это первичные по отношению к научно-исследовательской деятельности побуждения, которые формируются исходя из потребностей человека в познании и развитии. Внешние мотивы являются второстепенными, неспецифическими и формируются под влиянием внешней среды.

В исследованиях мотивации научного творчества ученые сформировали мнение, что у творческих личностей внутренняя мотивация преобладает над внешней. Приоритет внутренних мотивов над внешними предполагает, что

человек включен в деятельность ради нее самой, а не для других целей, в отношении которых она является средством их достижения. Например, можно учиться, потому что процесс приобретения знаний сам по себе интересен, или потому, что приобретение высшего образования открывает перспективу достойного социального положения в обществе и нахождения высокооплачиваемой работы. В случае научной деятельности внутренняя мотивация для человека — удовольствие, удовлетворение от самого процесса работы, стремление к интеллектуальному успеху, желание находить и решать проблемы, давать работу разуму. Внутренне мотивированный ученый захвачен исследованиями, потоком его собственных рассуждений, интересом, волнением исследователя. За скобками стоят внешние стимулы, такие как материальная награда, карьера, стремление к авторитету и т. д. Однако разделение на внешние и внутренние мотивы любой деятельности, в том числе научной, довольно произвольно, между ними нет очевидной границы, так как само определение мотива как внутреннего побуждения человека к действию исходит от самого человека, а внешнее влияние на человека действует как стимул. Внешняя мотивация проявляется, когда субъект внешней среды вызывает мотивы, побуждающие человека предпринимать определенные действия (Волков, Иродова 2007).

П. И. Черенцовым и И. В. Шадчиним было сформулировано определение готовности студентов к научно-исследовательской деятельности, которая рассматривается как «личностное образование, определяющее состояние личности субъекта и включающее мотивационно-ценностное отношение к этой деятельности, систему методологических знаний на основании анализа научной литературы, сущности понятия “научно-исследовательская деятельность студентов”, знаний, исследовательских умений, позволяющих продуктивно их использовать при решении возникающих профессионально-педагогических задач» (Чернецов, Шадчин 2012).

Формирование психологической готовности студентов к научно-исследовательской деятельности на практике реализуется путем создания психолого-педагогических условий для привлечения студентов различных курсов к участию в исследовательской деятельности. Е. М. Иванова изучала проблему формирования психологической готовности студентов и определила ее «...как успешную реализацию своих возможностей, знаний, умений, интересов, потребностей с учетом потребностей современного общества

и социально-экономических, технических и психологических запросов различных организаций и сфер деятельности» (Иванова 2011, 153). Ж. А. Сорокина в своем исследовании пишет, что «...интерес к проблеме психологической готовности вызван следующими обстоятельствами: это одна из ключевых проблем психологии становления личности, в которой “психологическая готовность” рассматривается, с одной стороны, как образование, обеспечивающее и характеризующее возможности непрерывного роста личности в настоящем и будущем, деятельность ее отношения к миру и к себе; с другой — как критерий разных этапов этого процесса; исследование многообразных проявлений проблемы психологической готовности человека также чрезвычайно важно для психологической практики, поскольку дает представление о механизмах и условиях особых последовательных личностных преобразований» (Сорокина 2006, 10–11).

По мнению Т. Г. Бохан, Л. Ф. Алексеевой, И. Ю. Малковой и др., психологическую готовность можно определить как «сложное комплексное психическое образование, как сплав функциональных, операциональных и личностных компонентов, имеющий динамическую структуру с функциональными зависимостями, как целостное системное личностное образование, проявляющееся как качество личности и обеспечивающее целенаправленное развитие и изменение личности для эффективного выполнения будущей профессиональной научной деятельности» (Бохан, Шабаловская, Малкова и др. 2017, 2). В этом определении дается акцент на изменениях, которые неизбежны, и это является важной составляющей, т. е. изменениях — это неустойчивая динамика, к которой психологически необходимо быть готовым.

По мнению О. М. Чиковой, одной из главных проблем данной области является изучение психологической структуры готовности к учебной деятельности в вузе. Психологическая готовность студентов разного уровня учебной успешности — это личностное образование, которое представляет собой контаминацию личностных свойств: самоорганизационных, мотивационных, волевых, когнитивных, эмоциональных (Чикова 2014). Предложенная О. М. Чиковой структура коррелирует с подходом ранее рассмотренных работ упомянутых авторов, что говорит о надежности и сочетании подходов различных ученых.

Анализ источников научной информации показал, что различные аспекты проблемы формирования психологической готовности

Табл. 1. Количество студентов, принявших участие в исследовании

Факультеты	Всего, студентов	2 курс	3 курс
Агрономический факультет	16	1	15
Факультет ветеринарной медицины	15	10	5
Инженерный факультет	17	1	16
Технологический факультет	13	2	11
Экономический факультет	15	5	10
Итого	76	19	57

студентов к научно-исследовательской деятельности широко освещены в психолого-педагогической литературе. Эта проблема не нова, но до сих пор она не утратила своей актуальности.

В своем исследовании мы опираемся на понятие психологической готовности, предложенное Е. П. Кораблиной, согласно которому «психологическая готовность к выполнению профессиональной роли определяется как сознательное отношение к ценности и смыслу профессиональной деятельности в контексте принятия своей способности к ее выполнению при мобилизации мотивационно-волевого состояния» (Кораблина 2006, 25). Развивая тему психологической готовности применительно к научно-исследовательской деятельности, цитируем Г. Лохонову: «Для активизации научно-исследовательской работы студентов необходимо: увеличение практической значимости студенческих работ, предоставление возможности публикации результатов исследований в научных журналах и сборниках, установление регулярных контактов со студентами и профессорами научных центров и вузов, отбор наиболее способных студентов для научной

деятельности, моральное стимулирование студентов. Необходимо доказать, что научная деятельность дает возможность самореализации, способствует интеллектуальному и творческому развитию, повышает престиж студента в глазах сокурсников» (Лохонова 2010, 79).

Программа исследования

Цель исследования: оценить психологическую готовность студентов к научно-исследовательской деятельности в условиях реализации высшего образования в Российской Федерации на примере одного из высших учебных заведений.

Гипотеза: психологическая готовность студентов к научно-исследовательской деятельности имеет различия в зависимости от выбранного направления обучения, мотивации к успеху, креативности и типа личности.

Объект исследования: студенты 2–3 курсов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Белгородский государственный аграрный университет имени В. Я. Горина» (г. Белгород). В вузе семь факультетов: агрономический, ветеринарной медици-

Табл. 2. Методы исследования

Метод	Автор	Главная идея метода
1. Феноменологическое интервью	И. Г. Андреева под руководством Е. П. Кораблиной	Выявление образа, цели, перспектив деятельности
2. Измерение потребности в достижении успеха у студентов	Ю. М. Орлов	Оценка потребности в достижении успеха
4. Опросник креативности Джонсона	Д. Л. Джонсон (адаптация Е. Е. Туник)	Оценка уровня креативности
5. Выделение существенных признаков	С. Я. Рубинштейн	Диагностика способности к логическому обобщению, установлению закономерностей
6. Методика диагностики личности с помощью психометрического теста С. Деллингер	С. Деллингер (адаптация А. А. Алексеева и Л. А. Громовой)	Определить тип личности (Труженик; Лидер; Переходное состояние; Гармоничная личность; Креативная, творческая личность)

ны, инженерный, заочного образования, средне-профессионального обучения, технологический и экономический. В исследовании принимали участие пять факультетов из семи, исключение составили факультет заочного образования и факультет средне-профессионального обучения. Исследование проводилось среди 76 респондентов, в том числе 36 юношей (47 %) и 40 девушек (53 %). По возрасту распределение было следующее: 18 лет — 10 человек (13,2 %), 19 лет — 33 человека (43,4 %), 20 лет — 23 человека (30,2 %), 21 год — 10 человек (13,2 %). Средний возраст респондентов — 19,5 лет. Большую часть выборки составили студенты третьего курса (75 %). Характеристика выборки представлена в таблице 1.

Предмет исследования: факторы и условия развития психологической готовности студентов к научно-исследовательской деятельности.

В процессе работы был применен комплекс методов эмпирического исследования, который включал интервьюирование, анкетирование,

тестирование (см. табл. 2). Эмпирические результаты подвергались количественному и качественному анализу.

Результаты

В таблице 3 представлены результаты контент-анализа интервью, в ходе которого респондентам предлагалось ответить на вопрос о том, что такое научно-исследовательская деятельность. В ходе анализа были сформированы кластеры согласно смыслу встречающихся ассоциаций и образов с учетом частоты упоминания респондентами.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что ассоциации у респондентов имеют логическую последовательность и отражают сформированное понимание сущности научно-исследовательской деятельности.

Далее представлена информация по источникам получения данных для осуществления научно-исследовательской деятельности (см. рис. 1). Вопрос был составлен таким об-

Табл. 3. Результаты контент-анализа, отражающие представления студентов о научно-исследовательской деятельности

Кластер	Ассоциация, образ	Количество ответов респондентов	
Кластер 1	научная конференция	13	49
	новые знания	11	
	методы исследования	8	
	учеба	17	
Кластер 2	научная работа	4	39
	ученые	2	
	включает личностные качества	8	
	саморазвитие	4	
	труд	4	
	научное развитие	14	
Кластер 3	работа	3	17
	деятельность в науке	3	
	диссертация	2	
	изобретения	5	
Кластер 4	университет	7	16
	доклад	4	
	исследование	4	
Кластер 5	человек в халате	8	7
	разработка	3	
	обоснование и доказательство гипотез	2	
Кластер 6	изучение конкретного направления	2	6
	гранты	2	
	цель	2	
Кластер 7	научная литература	2	4
науча	4		

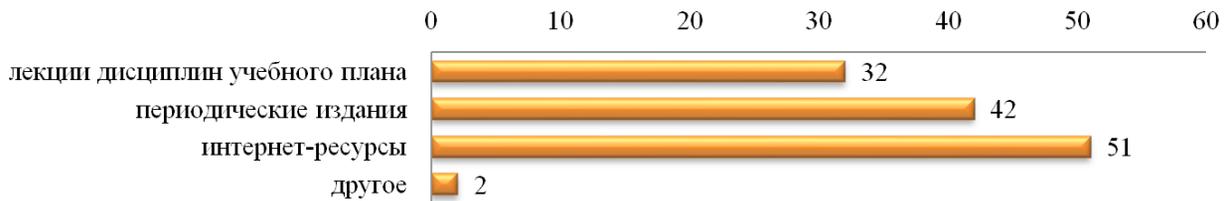


Рис. 1. Источники получения информации студентами для реализации научно-исследовательской деятельности

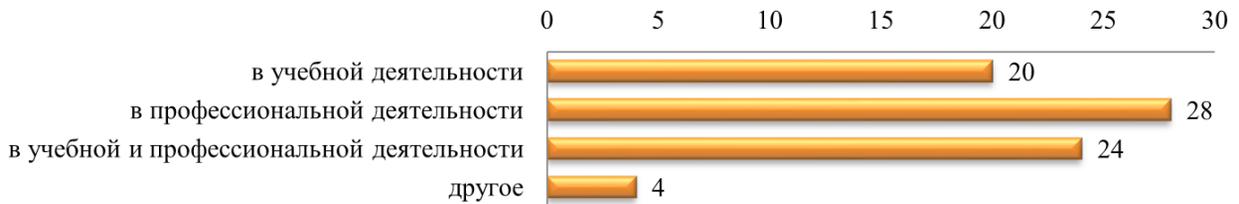


Рис. 2. Сфера применения знаний, полученных в ходе выполнения научной работы

разом, чтобы одновременно можно было определиться с ответом из предложенных вариантов или вписать свое мнение, т. е. использовалось сочетание закрытого и открытого вопросов. Самый популярный источник информации, отмеченный студентами, — это «интернет-ресурсы» — 51 ответ (67,1 %). На втором месте находятся «периодические издания» — 42 ответа (55,2 %), на третьем — «лекции дисциплин учебного плана» — 32 ответа (42,1 %). Вариант «другое» выбрали только 2 респондента (2,6 %), упомянув научную литературу.

На вопрос «При написании научно-исследовательской работы получили (получите) ли Вы новую информацию?» 96,0 % студентов ответили положительно. Соответственно, 4,0 % ответили «нет», и, как правило, это те студенты, которые не принимали участие в научно-исследовательской деятельности.

При ответе на вопрос «Где можно применить знания, полученные в ходе выполнения научной работы?» студенты ориентируются на профес-

сиональную деятельность, на перспективу, показывая, где они могут применить полученный опыт, и тем самым демонстрируют отсроченное действие (см. рис. 2).

При анализе ответов на вопрос «Есть ли желание в перспективе вести научные исследования по окончании первой ступени образования?» были получены следующие результаты (см. табл. 4). 43 респондента (56,6 %) ответили, что это «зависит от обстоятельств на момент окончания вуза», что говорит о процессе формирования как представления о научной деятельности, так и отношения к науке. Положительно ответили 23,7 % — это практически четверть опрошенных, возможно, планирующих в дальнейшем поступление в магистратуру или аспирантуру. Это подтверждается и С. В. Нужновой, которая отмечает, что только 22,1 % студентов от общей численности занимаются научными исследованиями (Нужнова 2012).

Далее анализируя интервью, изучим ответы на вопрос «Какова цель научно-исследователь-

Табл. 4. Готовность студентов в перспективе вести научные исследования по окончании первой ступени образования

Ответ	чел.	%
Да	18	23,7
Нет	14	18,4
Зависит от обстоятельств на момент окончания вуза	43	56,6
Другое (частный ответ — «еще не определился»)	1	1,3
Итого	76	100,0



Рис. 3. Цель научно-исследовательской деятельности студентов в вузе

ской деятельности студентов в вузе?». Результаты представлены на рис. 3. Наибольшее количество ответов отражают ориентацию студентов на получение новых знаний (27 %) и развитие (21 %). Немаловажным мотивом является и получение денежного вознаграждения (17 %).

Следующий вопрос «Чему Вы хотите научиться лично при реализации научно-исследовательской деятельности?» (см. рис. 4) позволил отметить, что студенты ориентированы преимущественно на развитие коммуникативного потенциала (21 ответ), навыков аналитической работы с материалом (16 ответов), а также узкопрофессиональных качеств и навыков (14 ответов).

В таблице 5 представлены средние значения показателей, характеризующих психологическую готовность студентов к научно-исследовательской деятельности, а также условия и факторы ее формирования.

Согласно полученным данным, студенты демонстрируют достаточно высокую степень психологической готовности к научно-исследовательской деятельности. Отмечается преимущественно средний уровень выраженности потребности в достижении успеха. Они имеют достаточно высокий показатель критики к себе, ставят трудные цели, но достигают их, в том числе путем соперничества, однако не будут против оказания им помощи. Это важно, так как научно-исследовательская деятельность в вузе организована таким образом, что работа выполняется под научным руководством. Так, идея, название, сбор материала, анализ, написание самой работы, составление доклада и презентация результатов предполагает совместное творчество с целью продолжить идеи научного руководителя, а в некоторых случаях сформировать или продолжить научную школу. Также для респондентов в целом характерен высокий уровень креативности и средний уро-

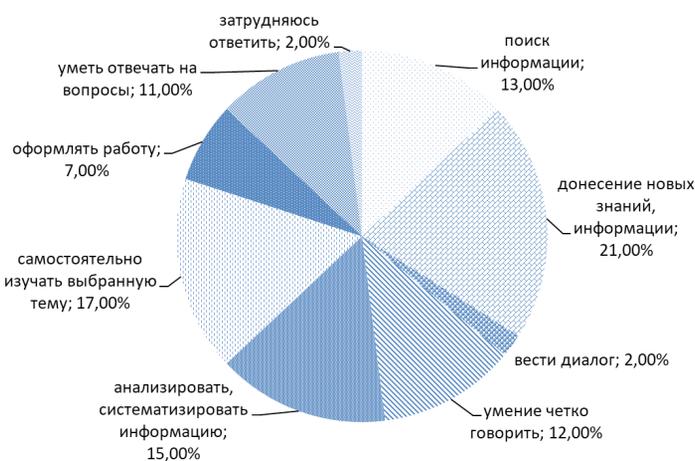


Рис. 4. Желаемые результаты от научно-исследовательской деятельности

Табл. 5. Статистический анализ по критериям

Статистические параметры	Важность научно-исследовательской деятельности	Как часто велась НИД (0 — не велась; 1 — только планирую; 2 — 1 раз за период обучения; 3 — каждый семестр; 4 — по каждой дисциплине учебного плана)	Готовность к ведению НИД в процессе обучения	Потребность в достижении успеха	Креативность	Выделение существенных признаков
Среднее значение	3,64	1,22	5,68	12,47	29,51	13,23
Медиана	4,00	1,00	6,00	13,00	29,00	13,5
Мода	4,00	0,00	6,00	14,0	29,00	13,5
Частота	30	27	16	15	11	13,0
Минимум	1,00	0,00	1,00	5,00	19,00	5,00
Максимум	5,00	4,00	10,00	16,00	39,00	19,00
Дисперсия	0,98	1,22	3,92	5,13	19,24	6,56
Стандартное отклонение	0,99	1,10	1,98	2,26	4,39	2,64
Асимметрия	-0,50	0,34	0,009	-0,81	0,03	-0,37
Стандартная ошибка асимметрии	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Экссесс	-0,048	-0,99	-0,46	0,85	0,14	0,25
Стандартная ошибка эксцесса	0,55	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Проверка распределения на нормальность	1,81	1,22	0,03	2,93	0,13	1,34

Фигура	Значение
Круг — гармония, самые лучшие коммуникаторы, «правополушарные» мыслители	Выделение существенных признаков — мыслительный процесс
Квадрат — неутомимый труженик / Прямоугольник — состояние перехода и изменения / Зигзаг — креативность, творчество, инакомыслящий	Креативность — необычные идеи, нестандартное мышление, скорость решения ситуации
Треугольник — лидеры, способность концентрироваться на главной цели	Потребность в достижении успеха — познавательные способности, развитие познавательных интересов, сила мотивации учения

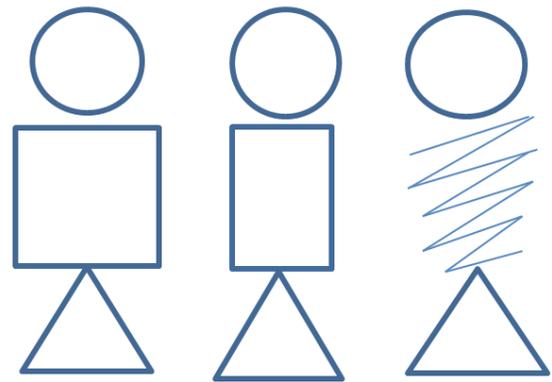


Рис. 5. Интегрированный подход к анализу результатов психогеометрического теста

вень сформированности навыков выделения существенных признаков.

Проверка характера распределения позволила признать его нормальным, поэтому были использованы параметрические методы: сравнительный анализ — *t*-критерий Стьюдента (однако при сравнении групп по факультетам и типам личности мы используем *U*-критерий Манна — Уитни (непараметрический), т. к. группы меньше 20 человек), корреляционный анализ — коэффициент корреляции Пирсона.

Далее представлен сравнительный анализ по параметрам исследования.

Проведем сравнительный анализ групп студентов с различной выраженностью потребности в достижении успеха (ДУ). Группы с потребностью ДУ ниже и выше среднего различаются по параметрам «возможность участия в научно-исследовательской деятельности» (его значение больше на 0,14 балла в группе с потребностью ДУ выше среднего), «готовность к ведению научно-исследовательской деятельности» (значение больше на 0,12 балла в группе с потребностью ДУ выше среднего), «креативность» (больше на 0,66 пунктов в группе с потребностью ДУ выше среднего), «выделение существенных признаков» (больше на 1,5 пункта в группе с потребностью ДУ выше среднего). Но при этом в группе с потребностью ДУ выше среднего была дана оценка важности научно-исследовательской деятельности на 0,06 баллов меньше. Однако достоверно значимые статистические различия были обнаружены

только для показателя «выделение существенных признаков» ($M_1 = 12,4$; $M_2 = 13,9$; $t = -2,57$; $p < 0,05$).

Сравнение групп с разным уровнем креативности показало, что в группе студентов с уровнем креативности выше среднего оценка важности научно-исследовательской деятельности выше на 0,37 балла; показатель частоты научно-исследовательской деятельности выше на 0,28 пунктов; готовность к научно-исследовательской деятельности на выше на 1,37 балла; потребность в достижении успеха больше на 0,58 пункта; выделение существенных признаков больше на 0,22 пункта. Достоверно значимые статистические различия были обнаружены по показателю «готовность к ведению научно-исследовательской деятельности» ($M_1 = 5,07$; $M_2 = 6,44$; $t = -3,17$; $p < 0,05$). В группе с креативностью ниже среднего готовность к ведению научно-исследовательской деятельности в процессе обучения ниже среднего, а в группе с высокой креативностью — выше среднего, т. е. чем выше показатель креативности, тем выше готовность к научно-исследовательской деятельности.

Следующее сравнение — по параметру «выделение существенных признаков». Студенты, показатели которых находятся в диапазоне ниже среднего, оценили важность научно-исследовательской деятельности на 0,1 балла выше; частота ведения научно-исследовательской деятельности в этой группе выше на 0,03 пункта; показатель готовности к научно-исследовательской деятельности выше на 0,13 балла; потребность в достижении успеха ниже на 1,21 пункта;



Рис. 6. Корреляционная плеяда по совокупной выборке исследования

выделение существенных признаков ниже на 0,11 пунктов. Были обнаружены достоверно значимые статистические различия в показателе «потребность в достижении успеха» ($M_1 = 11,79$; $M_2 = 13,00$; $t = -2,38$; $p < 0,05$).

Итак, на основе результатов сравнительного анализа можно констатировать, что чем выше потребность в достижении успеха, тем выше характеристика способность выделять существенные признаки предметов; чем выше показатель креативности, тем выше готовность к научно-исследовательской деятельности.

Далее представим сравнительный анализ по типу личности. Поскольку по исходным данным достоверно значимых различий обнаружено не было, для анализа был применен интегрированный подход, разработанный авторами статьи (см. рис. 5).

На корреляционной плеяде представлены значимые связи психологической готовности студентов к ведению научно-исследовательской деятельности по всей выборке исследования (рис. 6).

Наблюдается сильная взаимосвязь готовности к ведению научно-исследовательской деятельности с важностью научно-исследовательской деятельности ($p = 0,000$) и с частотой ведения ($p = 0,001$). Данные связи объяснимы тем, что чем чаще респондент принимал участие в научных студенческих конференциях, тем выше его готовность к последующему участию; также респондент отмечает важность научно-исследовательской деятельности, что создает определенные «бонусы» для психологической готовности. В свою очередь, важность деятельности связана с частотой участия в научно-исследовательской деятельности ($p = 0,07$), а спо-

собность выделять существенные признаки — с потребностью в достижении успеха ($p = 0,04$). В меньшей степени оказывается связана с готовностью к научно-исследовательской деятельности креативность ($p = 0,022$).

Выводы

Проанализировав различные точки зрения на проблему психологической готовности студентов к научно-исследовательской деятельности, мы определили данный феномен как процесс самоорганизации и самооценки мотивированной личности, направленный на получение результата в рамках образовательных и профессиональных задач, решаемых в ходе обучения в вузе.

Готовность к ведению научно-исследовательской деятельности связана с участием студентов в различных научных конференциях, олимпиадах, семинарах, что, в свою очередь, помогает им развить навыки написания, структурирования и систематизации информации, использования научного языка. Выработанные навыки помогают им быть более успешными в научной деятельности и чувствовать уверенность в процессе реализации научно-исследовательской деятельности и презентации ее результатов. Участие в конференциях помогает им осознать важность и ценность научно-исследовательской деятельности, что отражается на психологической готовности к ней. Также отмечена положительная взаимосвязь психологической готовности студентов к научно-исследовательской деятельности и уровня креативности, которая иллюстрирует важность развития творческого начала студентов в процессе обучения в вузе.

Литература

- Бохан, Т. Г., Шабаловская, М. В., Малкова, И. Ю. и др. (2017) Личностные и когнитивные критерии психологической готовности к научно-исследовательской деятельности. *Интернет-журнал «Мир науки»*, т. 5, № 1, статья 03PSMN117. [Электронный ресурс]. URL: <http://mir-nauki.com/PDF/03PSMN117.pdf> (дата обращения 25.01.2020).
- Волков, В. В., Иродова, И. А. (2007) Проблемы формирования компонентов научного познания в естественнонаучном образовании. *Ярославский педагогический вестник*, № 4 (53), с. 37–41.
- Иванова, Е. М. (2011) Психология профессиональной деятельности. М.: Персэ, 336 с.
- Короблина, Е. П. (2006) *Психология подготовки к профессиональной деятельности психолога-консультанта. Автореферат диссертации на соискание степени доктора психологических наук*. СПб., РГПУ, 43 с.
- Лохнова, Г. (2010) *Научно-исследовательская работа студентов вуза как компонент профессиональной подготовки будущих специалистов*. [Электронный ресурс]. URL: <https://sibac.info/conf/pedagog/i/35274> (дата обращения 07.09.2019).
- Матерова, А. В. (2012) Мотивация научно-исследовательской деятельности студентов. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика*, № 1, с. 132–137.
- Миронов, В. А., Майкова, Э. Ю. (2004) *Социальные аспекты активизации научно-исследовательской деятельности студентов вузов*. Тверь: Тверской государственный технический университет, 99 с.
- Назарова, Т. С. (2001) «Синергетический синдром» в педагогике. *Педагогика*, № 9, с. 13–21.
- Нужнова, С. В. (2012) *Организация научно-исследовательской деятельности студентов при подготовке к профессиональной мобильности*. Троицк: Челябинский государственный университет, 188 с.
- Сорокина, Ж. А. (2006) *Развитие психологической готовности студентов к профессиональной деятельности средствами саморегуляции. Автореферат диссертации на соискание степени кандидата психологических наук*. Курск, Курский государственный университет, 28 с.
- Чемоданова, Г. И., Пустовалова, Н. И. (2013) Об эффективности научно-исследовательской деятельности на факультете ВУЗа. *Вектор науки Тольяттинского государственного университета*, № 1 (12), с. 270–272.
- Чернецов, П. И., Шадчин, И. В. (2012) К вопросу о формировании готовности студентов вуза к научно-исследовательской деятельности. *Современные проблемы науки и образования*, № 1. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=5478> (дата обращения 03.11.2019).
- Чикова, О. М. (2014) Психологическая готовность к учебной деятельности студентов бакалавров вуза педагогической направленности. *Теория и практика общественного развития*, № 18. [Электронный ресурс]. URL: http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnal/2014/18/psychology/chikova.pdf (дата обращения 25.01.2020).
- Щепочкина, Ю. А. (2017) Роль патентных исследований в подготовке научных кадров. *Высшее образование сегодня*, № 6, с. 16–17.
- Grosul, M., Feist, G. J. (2014) The creative person in science. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, vol. 8, no. 1, pp. 30–43.
- Sim, K. S., Duffy, A. H. (2004) Knowledge transformers: A link between learning and creativity. *Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing*, vol. 18, no. 3, pp. 271–279. DOI: 10.1017/S0890060404040181
- Wadaani, M. R. (2015) Teaching for creativity as human development toward self-actualization: The essence of authentic learning and optimal growth for all students. *Creative Education*, vol. 6, no. 7, pp. 669–679. DOI: 10.4236/ce.2015.67067

References

- Bokhan, T. G., Shabalovskaya, M. V., Malkova, I. Yu. et al. (2017) Lichnostnye i kognitivnye kriterii psikhologicheskoy gotovnosti k nauchno-issledovatel'skoj deyatel'nosti [Personal and cognitive criteria of psychological readiness for research activities]. *Internet-zhurnal "Mir nauki"*, vol. 5, no. 1, article 03PSMN117. [Online]. Available at: <http://mir-nauki.com/PDF/03PSMN117.pdf> (accessed 25.01.2020) (In Russian)
- Chemodanova, G. I., Pustovalova, N. I. (2013) Ob effektivnosti nauchno-issledovatel'skoj deyatel'nosti na fakul'tete VUZa [On the effectiveness of research activities at the university faculty]. *Vektor nauki Tol'yattinskogo gosudarstvennogo universiteta — Science Vector of Togliatti State University*, no. 1 (12), pp. 270–272. (In Russian)
- Chernetsov, P. I., Shadchin, I. V. (2012) K voprosu o formirovaniy gotovnosti studentov vuza k nauchno-issledovatel'skoj deyatel'nosti [To the question of the formation of readiness of university students for research activities]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya — Modern Problems of Science and Education*, no. 1. [Online]. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=5478> (accessed 03.11.2019). (In Russian)
- Chikova, O. M. (2014) Psikhologicheskaya gotovnost' k uchebnoj deyatel'nosti studentov bakalavrov vuza pedagogicheskoy napravlenosti [Psychological readiness for educational activity of higher school students majoring in teaching]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya — Theory and Practice of Social Development*,

- no. 18. [Online]. Available at: http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2014/18/psychology/chikova.pdf (accessed 25.01.2020). (In Russian)
- Grosul, M., Feist, G. J. (2014) The creative person in science. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, vol. 8, no. 1, pp. 30–43. (In English)
- Ivanova, E. M. (2011) *Psikhologiya professional'noj deyatel'nosti [Psychology of professional activity]*. Moscow: Perse Publ., 336 p. (In Russian)
- Korablina, E. P. (2006) *Psikhologiya podgotovki k professional'noj deyatel'nosti psikhologa-konsul'tanta [Psychology of preparation for the professional activity of a counseling psychologist]. Extended abstract of PhD dissertation (Psychology)*. Saint Petersburg, Herzen State Pedagogical University of Russia, 43 p. (In Russian)
- Lokhonova, G. (2010) *Nauchno-issledovatel'skaya rabota studentov vuza kak komponent professional'noj podgotovki budushchikh spetsialistov [Research work of university students as a component of professional training of future specialists]*. [Online]. Available at: <https://sibac.info/conf/pedagog/i/35274> (accessed 07.09.2019) (In Russian)
- Materova, A. V. (2012) Motivatsiya nauchno-issledovatel'skoj deyatel'nosti studentov [Motivation of students' research activity]. *Vestnik RUDN. Seriya: Psikhologiya i pedagogika — RUDN Journal of Psychology and Pedagogics*, no. 1, pp. 132–137. (In Russian)
- Mironov, V. A., Majkova, E. Yu. (2004) *Sotsial'nye aspekty aktivizatsii nauchno-issledovatel'skoj deyatel'nosti studentov vuzov [Social aspects of intensifying the research activities of university students]*. Tver: Tver State Technical University Publ., 99 p. (In Russian)
- Nazarova, T. S. (2001) “Sinergeticheskij sindrom” v pedagogike [“Synergetic syndrome” in pedagogy]. *Pedagogika*, no. 9, pp. 13–21. (In Russian)
- Nuzhnova, S. V. (2012) *Organizatsiya nauchno-issledovatel'skoj deyatel'nosti studentov pri podgotovke k professional'noj mobil'nosti [Organization of research activities of students in preparation for professional mobility]*. Troitsk: Chelyabinsk State University Publ., 188 p. (In Russian)
- Shchepochkina, Yu. A. (2017) Rol' patentnykh issledovanij v podgotovke nauchnykh kadrov [The role of patent research in the training of scientific personnel]. *Vysshee obrazovanie segodnya — Higher Education Today*, no. 6, pp. 16–17. (In Russian)
- Sim, K. S., Duffy, A. H. (2004) Knowledge transformers: A link between learning and creativity. *Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing*, vol. 18, no. 3, pp. 271–279. DOI: 10.1017/S0890060404040181 (In English)
- Sorokina, Zh. A. (2006) *Razvitie psikhologicheskoy gotovnosti studentov k professional'noj deyatel'nosti sredstvami samoregulyatsii [The development of students' psychological readiness for professional activities by means of self-regulation]. Extended abstract of PhD dissertation (Psychology)*. Kursk, Kursk State University, 28 p. (In Russian)
- Volkov, V. V., Irodova, I. A. (2007) Problemy formirovaniya komponentov nauchnogo poznaniya v estestvennonauchnom obrazovanii [Problems of formation of the components of scientific knowledge in science education]. *Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik — Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, no. 4 (53), pp. 37–41. (In Russian)
- Wadaani, M. R. (2015) Teaching for creativity as human development toward self-actualization: The essence of authentic learning and optimal growth for all students. *Creative Education*, vol. 6, no. 7, pp. 669–679. DOI: 10.4236/ce.2015.67067 (In English)