



ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СПЕЦИФИКА ВОСПРИЯТИЯ НАУКИ И УЧЕНЫХ СОВРЕМЕННЫМИ ДЕВУШКАМИ И ЮНОШАМИ – СТУДЕНТАМИ И СТАРШЕКЛАСНИКАМИ

Л. Э. Семенова^{1,2}, В. Э. Семенова², Н. В. Карпушкина³, Н. Н. Шешукова⁴

¹Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Николая Ивановича Лобачевского, Нижний Новгород, Российская Федерация

*²Приволжский исследовательский медицинский университет,
Нижний Новгород, Российская Федерация*

³Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, Российская Федерация

⁴Вятский государственный университет, Киров, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Введение. В современном мире наука становится тем социальным инструментом, который позволяет решать приоритетные задачи инновационного развития и благосостояния общества. При этом на фоне кризисного состояния российской науки и падения престижа научной деятельности по-прежнему сохраняется уважительное отношение к результатам труда ученых, особенно среди людей с высоким образовательным уровнем. Однако в то же время как среди обывателей, так и в самой академической среде достаточно широко распространены консервативные негативные установки в отношении женщин, приводящие к недооценке их исследовательского потенциала и практике обесценивания их научного вклада. Наука традиционно считается мужской сферой деятельности, и в ней по-прежнему наблюдается гендерная асимметрия в пользу мужчин. Результаты зарубежных и отечественных исследований показывают, что до сих пор существует множество препятствий на пути женщин в науку, в связи с чем многие девушки не рассматривают науку как сферу своей будущей профессиональной самореализации. Что же касается юношей, то относительно их желания заниматься научными исследованиями на сегодняшний день имеются противоречивые данные. В этой статье представлены результаты сравнительного исследования, посвященного изучению специфики восприятия научной деятельности и отношения к науке и ученым женского и мужского пола девушек и юношей – старшеклассников и студентов вузов с учетом субъективной привлекательности для них профессии ученого.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие учащиеся старших классов в количестве 112 человек (57 юношей и 55 девушек) и студенты вузов разных факультетов и направлений подготовки (гуманитарные, технические, медицинские) в количестве 122 человек (56 юношей и 66 девушек). Для сбора эмпирических данных использовался комплекс методик, включающий шкалу для оценки вклада в науку ученых женского и мужского пола, а также интереса к науке и степени субъективной привлекательности для респондентов научной деятельности в качестве возможной сферы профессиональной

самореализации; авторскую анкету; модифицированный вариант методики исследования профессиональной идентичности Л. Б. Шнейдер для изучения образов женщины-ученого и мужчины-ученого; модифицированный вариант методики С. Бем для определения степени идентификации (отождествления) респондентов с образом ученого.

Результаты исследования. Установлено, что более выраженный интерес к науке и занятию научной деятельностью демонстрируют учащиеся высшей школы, нежели старшеклассники, что особенно ярко прослеживается у девушек. При этом степень привлекательности научной деятельности в качестве возможной сферы профессиональной самореализации для девушек и юношей, хотя и растет при переходе из средней общеобразовательной школы в высшую школу, в целом оказывается относительно невысокой. И девушки, и юноши мало информированы о деятельности женщин-ученых и их научных достижениях, а также в большинстве своем, за исключением девушек-студенток, по-разному характеризуют образ ученого женского и мужского пола, гораздо чаще наделяя чертами профессионала исследователей мужского пола. В то же время обнаружено наличие гендерных различий в степени выраженности самоидентификации с образом ученого в пользу юношей у учащихся старших классов и отсутствие аналогичных гендерных различий у учащихся вузов. В студенческие годы как юноши, так девушки склонны отождествлять себя с ученым примерно в равной степени, которая значительно превышает самоидентификацию с этим образом у старшеклассников.

Обсуждение и заключения. Полученные в исследовании результаты могут косвенно свидетельствовать о внутренней готовности современных девушек и юношей включаться в научную деятельность не только в рамках учебной, но и на профессиональном уровне.

Ключевые слова: наука, научная деятельность, интерес к науке, привлекательность профессии ученого, образ ученого, женщины-ученые, мужчины-ученые, девушки-старшеклассницы, девушки-студентки, юноши-старшеклассники, юноши-студенты

Для цитирования: Семенова Л. Э., Семенова В. Э., Карпушкина Н. В., Шешукова Н. Н. Гендерные аспекты научной деятельности и специфика восприятия науки и ученых современными девушками и юношами – студентами и старшеклассниками // Вестник Мининского университета. 2024. Т. 12, № 3. С. 11. DOI: 10.26795/2307-1281-2024-12-3-11.

GENDER ASPECTS OF SCIENTIFIC ACTIVITY AND THE SPECIFICS OF THE PERCEPTION OF SCIENCE AND SCIENTISTS BY MODERN GIRLS AND YOUNG MEN – STUDENTS AND HIGH SCHOOL STUDENTS

L. E. Semenova^{1,2}, V. E. Semenova², N. V. Karpushkina³, N. N. Sheshukova⁴

¹National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod,
Nizhny Novgorod, Russian Federation

²Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russian Federation

³Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University (Minin University),
Nizhny Novgorod, Russian Federation

⁴Vyatka State University, Kirov, Russian Federation

ABSTRACT

Introduction. In the modern world, science is becoming a social tool that allows us to solve priority tasks of innovative development and the well-being of society. At the same time, against the background of the crisis state of Russian science and the decline in the prestige of scientific activity, there is still a respectful attitude towards the results of scientists' work, especially among people with a high educational level. However, at the same time, conservative negative attitudes towards women are quite widespread both among ordinary people and in the academic environment itself, leading to an underestimation of their research potential and the practice of devaluing their scientific contribution. Science is traditionally considered a male field of activity, and there is still a gender asymmetry in favor of men. The results of foreign and domestic research show that there are still many obstacles to women's entry into science, and therefore many girls do not consider science as a sphere of their future professional self-realization. As for the young men, there are conflicting data regarding their desire to engage in scientific research. This article presents the results of a comparative study devoted to the study of the specifics of the perception of scientific activity and the attitude towards science and scientists of female and male girls and boys – high school students and university students, taking into account the subjective attractiveness of the profession of a scientist for them.

Materials and Methods. The study involved 112 high school students (57 boys and 55 girls) and 122 university students from different faculties and fields of study (humanities, technical, medical) (56 boys and 66 girls). To collect empirical data, a set of methods was used, including a scale for evaluating the contribution of female and male scientists to science, as well as interest in science and the degree of subjective attractiveness for respondents of scientific activity as a possible sphere of professional self-realization; an author's questionnaire; a modified version of L.B.Schneider's professional identity research methodology for studying the images of a female scientist and a male scientist; a modified version of S.Boehm's methodology for determining the degree of identification (identification) of respondents with the image of a scientist.

Results. It was found that higher school students demonstrate a more pronounced interest in science and scientific activity than high school students, which is especially pronounced among girls. At the same time, the degree of attractiveness of scientific activity as a possible sphere of professional self-realization for girls and boys, although it increases during the transition from secondary school to higher education, generally turns out to be relatively low. Both girls and boys are poorly informed about the activities of female scientists and their scientific achievements, and also, for the most part, with the exception of female students, characterize the image of a female and male scientist differently, much more often giving the features of a professional male researcher. At the same time, it was found that there are gender differences in the degree of self-identification with the image of a scientist in favor of young men among high school students and the absence of similar gender differences among university students. During their student years, both boys and girls tend to identify with a scientist to about the same extent, which significantly exceeds the self-identification with this image among high school students.

Discussion and Conclusions. The results obtained in the study may indirectly indicate the inner readiness of modern girls and boys to engage in scientific activities not only within the framework of academic, but also at a professional level.

Keywords: science, scientific activity, interest in science, attractiveness of the profession of a scientist, image of a scientist, women scientists, men scientists, girls high school students, girls students, boys high school students, boys students

For citation: Semenova L. E., Semenova V. E., Karpushkina N. V., Sheshukova N. N. Gender aspects of scientific activity and the specifics of the perception of science and scientists by modern girls and young men – students and high school students // Vestnik of Minin University. 2024. Vol. 12, no. 3. P. 11. DOI: 10.26795/2307-1281-2024-12-3-11.

Введение

С периода нового времени наука начинает выступать в качестве одного из приоритетных социальных институтов, чье функционирование во многом определяют и поддерживает государство. Как показывают события последних десятилетий, достижения науки обеспечивают не только благосостояние граждан, повышение продолжительности и качества жизни, но и экономическую независимость, прогресс, инновационное развитие, конкурентоспособность, национальную безопасность и т.п. При этом с каждым годом такого рода тенденция становится все более очевидной. В условиях современного цифрового / информационного общества, когда жизнь и развитие ставят на повестку дня все более сложные задачи, именно наука оказывается тем социальным инструментом, который позволяет их решать, помогая отвечать на глобальные вызовы и угрозы. Как подчеркивает И. Т. Касавин, главная черта современности состоит как раз в приоритетности науки и техники, которые определяют точки роста во всех областях общественной жизни [18].

Ведущая общественная роль науки неоднократно подчеркивалась многими экспертами и исследователями, в том числе классиками философии и социологии науки (П. Бурдье, М. Вебер, Т. Кун, Р. Мертон, К. Поппер, М. Поланьи и др.), в чьих работах поднимались и обсуждались вопросы социальной сущности, закономерностей развития и специфики выполняемых наукой функций. Впрочем, дискуссии на этот счет, включая вопросы демаркации ее полезных и потенциально вредных следствий, ведутся и современными отечественными авторами [5; 15; 36; 41; 43 и др.], которые наряду со значимостью науки констатируют также факт существенных изменений отношения к науке.

В частности, несмотря на кризисное состояние российской науки конца XX – начала XXI столетий и негативные тенденции «эпистемологической инфантильности» населения [25], для которой характерен частичный возврат общественного сознания к донаучной картине мира и, соответственно, широкое распространение ненаучных форм знания [15], в современном российском обществе по-прежнему сохраняется уважительное отношение к науке и ученым и отсутствует массовое разочарование в них [5]. Такое, казалось бы, очевидное противоречие объясняется тем, что теперь науке все чаще отводится инструментальная, а не мировоззренческая роль, т.е. большей частью имеет место прагматическое отношение к достижениям науки и желание ими пользоваться [15]. В свою очередь и государственный интерес к науке все чаще оказывается связан с возможностью использования ее интеллектуального потенциала в решении не только экономических, но и политических задач, что закономерно приводит к изменению ожиданий от ученого, уже не столько как самостоятельного мыслителя, сколько как эффективного исполнителя поставленных перед ним задач [43, с. 84].

Однако в то же время на фоне «веры в науку» и ее позитивный вклад в инновационное развитие общества, в ряде исследований констатируется факт падения привлекательности научной деятельности и ослабления интереса к занятию научными исследованиями среди студенческой молодежи, которую справедливо считают главным потенциалом научных кадров [16; 20; 27 и др.]. Частично это связано с кризисными тенденциями в самой российской науке, псевдодеятельностью ряда современных «ученых» (тех, кого относят к категории «плагиатора, имитатора, готового на фальсификацию результатов ради получения искомого звания, известности, грантов» [15, с. 115]), дискредитирующих как само научное сообщество, так и результаты научного труда. Кроме того, не исключено, что свою негативную роль сыграли также деградация высшего образования в постсоветской России и отмечаемый многими работниками высшей школы низкий уровень развития студентов [11]. Как следствие, в итоге, по оценкам специалистов, в первые десятилетия XXI века в России наметилась стойкая тенденция сокращения кадрового научного потенциала [12].

Так, в работе А. С. Воронова со ссылкой на Федеральную службу государственной статистики представлены данные, свидетельствующие о снижении в Российской Федерации в период с 2010 по 2018 годы численности молодых ученых до 29 лет, а также о значительном сокращении числа аспирантов и особенно тех, кто защищают кандидатские диссертации, за последние два десятилетия [6]. Как подчеркивает автор, защищают кандидатские диссертации в срок лишь 4 % поступивших в аспирантуру. А это всего лишь 0,089 % от числа студентов-выпускников вузов [6, с. 224].

При этом ситуация усугубляется наличием в академической среде традиций сексизма, который, правда, в связи с изменением интеллектуального климата постепенно становится все более скрытым и утонченным, но тем не менее по-прежнему отдаляет науку от достижения гендерного равенства [1; 3], поскольку способствует сохранению все тех же консервативных негативных установок в отношении женщин, приводящих к недооценке их исследовательского потенциала и практике обесценивания их научного вклада [5; 23]. Все это, наряду с дополнительными ограничениями в виде семейных условий для профессиональной самоотдачи и подчас отсутствием реальных возможностей сочетания профессиональной и домашней жизни [30], становится серьезным препятствием не только для построения женщинами академической карьеры, но и для самоопределения женщин в науке, выбора девушками научной деятельности как сферы профессиональной самореализации.

Безусловно, данную проблему нельзя считать специфически российской. Проблемы сексизма в науке актуальны и для большинства других стран [46; 54; 60]. В частности, по данным ЮНЕСКО, на 2017 год женщины-ученые составляли всего 28 % среди всех ученых в мире [48]. Поэтому не случайно «одним из центральных вопросов современной мировой повестки ЮНЕСКО является вопрос о сокращении гендерного неравенства в области науки и техники» [41, с. 9]. Однако именно в нашей стране мы имеем дело с довольно парадоксальной ситуацией, при которой образовательный уровень женщин является более высоким, нежели у мужчин, тогда как их интеллектуальный потенциал используется в научной сфере весьма ограничено, поскольку как в советский период, так и в настоящее время в науке по-прежнему доминируют мужчины [3; 44], тогда как потеря этого потенциала уже признается экономически невыгодным [24; 37]. Так, по данным Всероссийской переписи населения 2020 года, женщины составляют 59 % от численности россиян, имеющих высшее образование [14, с. 56], что полностью противоречит гендерным стереотипам, в соответствии с которыми ум и интеллектуальная компетентность считаются «мужскими»

характеристиками [21; 40 и др.] (так называемая мужская норма умственной твердости). Более того, согласно статистике, даже среди профессорско-преподавательского состава российских вузов также преобладают женщины, которые составляют 58,7 % тогда как мужчины – 41,3 % [14]. Но вот если говорить о специалистах с ученой степенью, то гендерное соотношение уже оказывается совсем иным: на 2021 год среди кандидатов наук женщины составляли 43 % (57 % мужчин), а среди докторов наук – всего 28 % (72 % мужчин) [14].

Как известно, к науке имеет отношение не только научное сообщество, но и вузовская (университетская) среда – «кузница научных кадров», агентами которой являются как преподаватели-исследователи, так и студенты – активные потребители научных знаний и вместе с тем начинающие исследователи, часть из которых потом и придет в настоящую науку. Иными словами, университетская среда – это реальная «кузница научных кадров» и одновременно индикатор того, каким образом меняется отношение к науке в условиях культурных трансформаций современного российского общества и новых социальных вызовов.

Кроме того, не стоит забывать и о том, что в последнее время уже многие ученики и ученицы старших классов также включаются в научную деятельность посредством участия в научном обществе учащихся (НОУ), выполняя свои первые исследования под научным руководством школьных учителей или преподавателей вузов. Для некоторых из участников НОУ такой научный старт становится реальным начальным этапом большого пути в науку как сферу профессиональной самореализации.

Как же воспринимают науку и ученых современные девушки и юноши? Насколько меняется их отношение к науке и ученым при переходе из средней общеобразовательной школы в высшую школу? Привлекательна ли для кого-то из них научная деятельность, в том числе в качестве своей профессиональной карьеры? И справедливо ли говорить о наличии гендерной специфики в содержании мнений учащихся средней и высшей школы о науке как таковой и вкладе в ее развитие ученых женского и мужского пола? Ответы на эти вопросы позволяют дать результаты исследования, представленные в данной статье.

Обзор литературы

Известно, что на протяжении длительной истории своего существования наука традиционно считалась мужской сферой деятельности, которая долгое время оставалась закрытой для участия женщин. Такая ситуация была типичной для всех стран мира, включая Россию, и начала принципиально меняться только в XX веке, который стал веком массового прихода в науку девушек и женщин. Однако даже в советский период, когда женщины получили равные с мужчинами права на образование и научную деятельность, они редко делали научные карьеры, занимая, в отличие от мужчин, в большинстве своем весьма скромные позиции в научной сфере [3; 13; 29; 44 и др.]. Причиной тому были как распространенные в обществе гендерные стереотипы, так и отсутствие реальных возможностей для активной включенности в научную деятельность женщин, на которых возлагалась практически полная ответственность за домашний уют и благополучие членов семьи [30; 31; 40]. По оценкам специалистов, в современной России на фоне общего оттока научных кадров по-прежнему наблюдается аналогичная тенденция, в результате чего в научной сфере сохраняется гендерный разрыв в пользу мужчин [12].

Уже на протяжении не одного десятилетия исследователи фиксируют гендерные различия в установках на научную деятельность. Так, согласно данным З. Х.-М. Саралиевой и С. С. Балабанова, применительно к нижегородскому региону на 2001 год занятие наукой присутствовало в жизненных планах каждого пятого студента и только каждой десятой студентки. Причем, если у юношей ориентация на науку имела нарастающую тенденцию – от младших курсов к старшим, то у девушек фиксировалась обратная тенденция – снижение привлекательности науки как профессиональной сферы [39].

Спустя два десятилетия исследование, проведенное в 2022 году, показало во многом схожие результаты относительно готовности студенток и студентов региональных университетов включаться в научный поиск в качестве потенциальных субъектов научной деятельности. Если заинтересованность в развитии науки, особенно российской, демонстрируют как юноши, так и девушки, то своего личного участия в науке, в отличие от студентов, их сверстницы не предполагают. Иными словами, в вопросах включенности в научную сферу современные студентки в большинстве своем ориентируются на гендерные стереотипы и считают науку сферой мужской самореализации [33].

Однако существуют и несколько иные данные, свидетельствующие об отсутствии гендерных различий во внутренней академической мотивации учащихся высшей школы как в начале, так и в конце обучения в вузе при наличии ярко выраженных гендерных различий во внешней академической мотивации в пользу девушек-студенток [4]. Эти результаты свидетельствуют о том, что для вовлеченности девочек, девушек и молодых женщин в науку очень важны соответствующие ожидания близких и значимых других (членов семьи, друзей / подруг, преподавателей), их поддержка и напутствие в отношении мотивации выбора научной деятельности. К слову, важность и значимость поддержки ближайшего социального окружения, родителей и преподавателей именно для академической мотивации девушек отмечалась также и рядом зарубежных исследователей [55].

К сожалению, на сегодняшний день мы располагаем недостаточными сведениями относительно того, как именно происходит привлечение в науку девочек, поскольку условия их прихода в научную среду становятся предметом исследований крайне редко. Однако анализ содержательных аспектов гендерной социализации [37; 40 и др.] позволяет утверждать, что до сих пор существует много препятствий на пути женщин в науку, обусловленных по-прежнему довольно широким распространением консервативных гендерных стереотипов и норм повседневной жизни и производных от них социальных / ролевых ожиданий, включая гендерные ожидания девочек и мальчиков в отношении себя, их самооценку. Во многом это связано с особенностями функционирования гендерных норм, которые, как показали исследования [19], отличаются высокой степенью устойчивости, ригидности и слабой подверженности изменениям, являясь при этом важными регуляторами поведения как на уровне больших, так и малых социальных групп и оставаясь к тому же личностно значимыми. При этом сами гендерные нормы и стереотипы выступают в качестве значимого социокультурного фактора социализации представителей мужского и женского пола, в том числе и как будущих субъектов научной деятельности. К примеру, как убедительно показывают современные исследования, посвященные STEM-образованию и дальнейшей профессиональной карьере в области STEM [37; 38; 47; 49; 57; 58], не только в семейной, но и в образовательной среде по-прежнему имеет место широкое распространение гендерных предубеждений относительно интеллектуальных (и особенно математических и технических) способностей представительниц женского пола, что приводит к снижению образовательных и профессиональных ожиданий относительно успеха девушек и женщин в

области STEM, подрывает их внутреннюю уверенность. Иными словами, проявление гендерного неравенства в «организации учебной жизни» уже в школьные годы играет значительную роль в дальнейших профессиональных планах девочек и мальчиков.

Однако вместе с тем стоит принять во внимание и выявленный современными исследователями любопытный парадокс, суть которого заключается в том, что в обществах с более высокими показателями гендерного равенства количество женщин, занимающихся наукой в сферах STEM, намного меньше, чем в странах с более высоким уровнем гендерного неравенства [62]. Выходит, что связь между гендерным (не)равенством в обществе и гендерной асимметрией в науке не является линейной, а сама эта проблема не имеет однозначного решения.

В то же время если учесть значимость семейного фактора (поддержки родственников) в выборе научной карьеры, воспроизводстве научных кадров, степени вовлеченности в исследовательскую деятельность и академической продуктивности [9; 26 и др.], то в последние годы в нашей стране в этом плане обнаруживается весьма обнадеживающая тенденция, а именно: предпочтение многими россиянами науки как потенциальной карьерной сферы не только для своих сыновей, но и, прежде всего, для дочерей [17].

Между тем не исключено, что наличие или отсутствие направленности на научную деятельность может быть обусловлено не только гендерным фактором, но также и фактором доверия / недоверия науке со стороны современных девушек и юношей [42].

Следует отметить, что проблема доверия науке в последние годы достаточно широко освещается как в отечественной, так и в зарубежной литературе [15; 18; 45; 53; 56 и др.]. При этом многие исследователи сосредотачивают свое внимание, прежде всего, на институциональном доверии науке, фиксируя, в частности, факт падения культурного авторитета науки в обществе [50], а также на доверии ученым как субъектам исследовательской деятельности, получающим научные результаты в виде данных, объясняющих реальность, и конкретных научных разработок, определяющих национальную безопасность, качество жизни и не только [18; 53; 56].

Установлено, что мужчины доверяют науке и интересуются ей больше, чем женщины [7; 8; 50; 51; 52], равно как и люди с более высоким уровнем образования [7; 8; 50; 52; 59; 61], а также атеисты [45]. Кроме того, имеются данные и о значимой роли ряда других факторов, среди которых семейная среда первичной социализации личности, образовательный и культурный уровень родителей [39], удовлетворенность качеством учебы и (не)уверенность в завтрашнем дне [42], каждый из которых оказывает влияние на доверие студентов науке и степень заинтересованности ей.

Как показало исследование А. Л. Темницкого, занятие наукой в качестве профессиональной деятельности привлекает студентов следующими возможностями (в порядке убывания): заложить благодаря науке фундамент для своей профессиональной карьеры; совершить научное открытие и получить признание будущих потомков; получить признание как специалиста в среде экспертов; расширить и углубить ранее полученные знания по интересующей теме / проблеме. Вместе с тем немаловажную роль играет возможность не работать в качестве «офисного планктона» в современных организациях и возможность свободно распоряжаться своим рабочим временем [42]. При этом в ряде исследований констатируется факт отсутствия значимых гендерных различий в преобладающих мотивах выбора научной карьеры, в числе которых как у мужчин, так и у женщин оказываются исследовательский интерес и потребность в творческой работе [41].

Любопытно, что в нашей стране уже на протяжении нескольких десятилетий отмечается достаточно низкий уровень интереса студентов к научной деятельности и желания ей заниматься на профессиональном уровне, причем это касается как студентов столичных, так и провинциальных вузов [2; 35 и др.]. Что же касается непосредственно мнения современных российских студентов о перспективах и тенденциях научных инноваций, то такие данные пока остаются единичными. Одним из исключений в этом плане стало исследование И. В. Гордеевой, согласно результатам которого к наиболее перспективным в ближайшее время студенты технических, экономических и гуманитарных направлений подготовки относят медицинские (био)технологии, включая разработку средств для активного долголетия, и прикладные космические исследования. При этом установлено, что студенты положительно относятся к научно-техническому прогрессу и его инновационным достижениям, но вместе с тем отличаются слабой осведомленностью относительно реальных возможностей современной науки [10]. Однако отсутствие гендерного анализа полученных в этом исследовании данных не позволяет получить информацию о специфике обозначенных выше мнений у студентов женского и мужского пола, которая имеет особую значимость в плане осмысления перспектив развития российской науки в гендерном измерении.

Более того, особый интерес, на наш взгляд, представляют взгляды юношей и девушек относительно научной деятельности и ученых, поскольку есть все основания полагать, что именно образ самой науки и людей, которые ею занимаются (позитивный или негативный, искаженный, нереалистичный и т.п.), играет немаловажную роль в возникновении интереса подрастающего поколения к научной деятельности и идентификации с личностью ученого [22; 34; 35; 58].

Материалы и методы

Наше исследование было посвящено изучению специфики восприятия науки и ученых женского и мужского пола девушками и юношами – старшеклассниками и студентами вузов с учетом субъективной привлекательности для них профессии ученого.

При этом данная цель была конкретизирована несколькими исследовательскими задачами:

1. Выявление гендерной специфики интереса к науке и степени субъективной привлекательности научной деятельности в качестве возможной сферы профессиональной самореализации для учащихся старших классов и студентов вузов.
2. Проведение сравнительного анализа представлений девушек и юношей о науке и деятельности ученых в гендерном измерении и изучение динамики этих представлений при переходе из средней общеобразовательной школы в высшую школу.
3. Определение гендерной специфики степени идентификации (отождествления) себя с образом ученого старшеклассников и учащихся вузов.

В качестве гипотез были сформулированы следующие предположения:

1. Более выраженный интерес к науке и занятию научной деятельностью будут демонстрировать студенты, нежели школьники, при этом в качестве возможной сферы профессиональной самореализации науку современные юноши будут оценивать не выше, чем девушки.
2. Как девушки, так и юноши по-разному характеризуют образ женщины-ученого и мужчины-ученого, в большей степени наделяя чертами профессионала последний из них, и

также по-разному оценивают вклад в науку ученых женского и мужского пола, недооценивая роль первых из них из-за малой информированности о научных достижениях женщин; однако от старших классов к вузу эта тенденция несколько уменьшается, что особенно ярко проявляется в представлениях девушек-студенток.

3. Более выраженная самоидентификация с образом ученого будет наблюдаться у студентов мужского пола.

В исследовании принимали участие учащиеся старших классов в количестве 112 человек (57 юношей и 55 девушек) и студенты вузов разных факультетов и направлений подготовки (гуманитарные, технические, медицинские) в количестве 122 человек (56 юношей и 66 девушек).

Для сбора эмпирических данных использовались следующие методики:

- шкала (от 0 до 10 баллов) для оценки вклада в науку ученых женского и мужского пола, а также интереса к науке и степени субъективной привлекательности для респондентов научной деятельности в качестве возможной сферы профессиональной самореализации;
- авторская анкета, включающая, кроме вопросов о социально-демографических данных, несколько открытых тематических вопросов, среди которых как открытые, так и закрытые;
- модифицированный вариант методики исследования профессиональной идентичности Л. Б. Шнейдер для изучения образов женщины-ученого и мужчины-ученого;
- модифицированный вариант методики С. Бем для определения степени идентификации (отождествления) респондентов с образом ученого.

Результаты исследования

Обратимся к полученным результатам относительно гендерной специфики оценки старшеклассниками и студентами интереса к науке и степени субъективной привлекательности потенциальной включенности в научную деятельность на профессиональном уровне, которые нашли свое отражение в таблице 1.

Таблица 1 – Гендерная специфика оценки интереса к науке и к профессии ученого старшеклассников и студентов

Аспекты оценки	$\bar{X} \pm \delta$					
	старшеклассники		t-критерий Стьюдента	студенты		t-критерий Стьюдента
	дев. (N=55)	юн. (N=57)		дев. (N=66)	юн. (N=56)	
Интерес к науке	5,7 $\pm$ 2,4	6,1 $\pm$ 2,3	0,99	8,8 $\pm$ 1,1	8,3 $\pm$ 0,9	2,77 (p$\leq$0,01)
t-критерий Стьюдента	9,12 (p$\leq$0,001)		дев.	6,88 (p$\leq$0,001)		юн.
Привлекательность научной деятельности в качестве профессиональной	4,4 $\pm$ 2,6	5,3 $\pm$ 1,9	2,09 (p$\leq$0,05)	6,7 $\pm$ 1,7	6,9 $\pm$ 2,2	0,55
t-критерий Стьюдента	5,75 (p$\leq$0,001)		дев.	4,15 (p$\leq$0,001)		юн.

Table 1 – Gender-specific assessment of interest in science and the profession of a scientist among high school students and students

Evaluation aspects	X ± δ					
	high school students		t-test of Student	students		t-test of Student
	girls (N=55)	young men (N=57)		girls (N=66)	young men (N=56)	
Interest in science	5,7 <u>±</u> 2,4	6,1 <u>±</u> 2,3	0,99	8,8 <u>±</u> 1,1	8,3 <u>±</u> 0,9	2,77 (p≤0,01)
t-test of Student	9,12 (p≤0,001)		girls	6,88 (p≤0,001)		young men
The attractiveness of scientific activity as a professional activity	4,4 <u>±</u> 2,6	5,3 <u>±</u> 1,9	2,09 (p≤0,05)	6,7 <u>±</u> 1,7	6,9 <u>±</u> 2,2	0,55
t-test of Student	5,75 (p≤0,001)		girls	4,15 (p≤0,001)		young men

Как можно видеть из полученных данных, представленных в таблице 1, по оценкам самих респондентов, старшеклассники проявляют интерес к науке гораздо в меньшей степени, чем студенты, причем это касается как девушек, так и юношей. В частности, самые низкие оценки в плане своего интереса к науке продемонстрировали девушки-старшеклассницы ($X=5,7$; $\delta=2,4$), а самые высокие – девушки-студентки ($X=8,8$; $\delta=1,1$). Соответственно, мы убедились в том, что если в старших классах несколько больше интересуются наукой юноши, то уже в студенческие годы больший интерес к науке проявляют девушки. Последний факт довольно любопытен и, на первый взгляд, расходится с устоявшимся мнением о том, что наука как таковая, прежде всего, интересна лицам мужского пола. Выходит, что буквально за несколько лет у девушек, во всяком случае тех из них, кто учится в вузах, резко возрастает интерес к науке, результатам научных исследований, с которыми они знакомятся в том числе в процессе изучения различных дисциплин. Подтверждением этому является наличие ярко выраженных статистически значимых различий между оценками, которые дают старшеклассницы и студентки ($t=9,12$; $p\leq 0,001$). В свою очередь у юношей по мере взросления также отмечается рост интереса к науке, о чем свидетельствуют статистически значимые различия между старшеклассниками и студентами ($t=6,88$; $p\leq 0,001$), хотя эта тенденция оказывается менее выраженной, чем у их сверстниц.

Кроме того, что касается гендерной специфики интереса к науке, то у старшеклассников она не наблюдается: хотя оценки юношей в целом были несколько выше, чем у девушек, статистически значимых различий не обнаружено. В то же время оценки, которые давали студенты, показали более ярко выраженное позитивное отношение к науке со стороны девушек, чей интерес к науке оказался значимо выше, чем у юношей ($t=2,77$; $p\leq 0,01$). Мы не исключаем, что данные гендерные различия могут быть связаны непосредственно с учебной деятельностью, включенностью в нее, старательностью девушек в выполнении учебных заданий, для чего часто просто необходимо чтение научной литературы, изучение научных новостей, поскольку, как свидетельствуют некоторые исследования, студентки, как правило, более увлечены учебой и более серьезно относятся к

подготовке к занятиям [32], а также в большей степени, чем юноши, склонны ориентироваться на требования и ожидания преподавателей, которые также нередко связаны с изучением научной информации [4]. Однако выявленные различия в интересе к науке могут быть связаны и с семейной средой респондентов, уровнем образования их родителей, однако эти аспекты в нашем исследовании не изучались.

Если же говорить о степени субъективной привлекательности научной деятельности в качестве возможной сферы профессиональной самореализации, то здесь мы видим несколько иную картину. Во-первых, обращает на себя внимание тот факт, что по данному параметру оценки всех респондентов были несколько ниже, чем в случае интереса к науке. Иными словами, и девушки, и юноши интересуются наукой больше, чем демонстрируют желание связать с научной деятельностью свою будущую профессиональную жизнь, т.е. интерес многих из них не переходит в склонность. Во-вторых, в группе старшеклассников обнаружены статистически значимые гендерные различия в пользу юношей ($t=2,09$; $p\leq 0,05$), среди которых интерес к потенциальной научной карьере оказался выше, чем у девушек. Однако уже в вузе ситуация меняется: и хотя привлекательность научной деятельности повышается и у девушек ($t=5,75$; $p\leq 0,001$), и у юношей ($t=4,15$; $p\leq 0,001$), гендерные различия между ними сокращаются и практически сходят на нет. Выходит, что студенты ненамного чаще, чем студентки рассматривают занятие наукой в качестве своей будущей профессиональной деятельности.

В дополнение отметим, что, отвечая на вопрос анкеты «Какая наука Вам кажется наиболее интересной и перспективной? Почему?»¹, девушки-старшеклассницы в общей сложности дали 116 ответов. В большинстве случаев (23,3 %) ими называлась психология, далее с достаточно большим отрывом от нее – экономика (15,5 %), биология (13,8 %) и лингвистика (13,8 %). Еще реже встречались указания на медицину (9,4 %), правоведение (7,7 %), филологию (5,2 %) и социологию (5,2 %). Также в качестве единичных ответов встречались упоминания об информатике / области IT (3,4 %) и истории (2,7 %).

Для сравнения юноши-старшеклассники дали в общей сложности 146 ответов, причем совершенно иных, среди которых лидирующую позицию заняли информатика / область IT (17,8 %) и робототехника (15 %). Кроме того, довольно часто называлась медицина (13,7 %), экономика (13 %) и правоведение (11 %). Несколько реже – биология (9,6 %), история (7,5 %), математика (4,8 %) и физика (4,1 %). В качестве единичных ответов юноши-старшеклассники указывали на антропологию (1,4 %), психологию (1,4 %) и химию (0,7 %).

Комментируя данные ответы, нельзя не отметить, что они носят гендерно специфичный характер, т.е. фактически отражают стереотипное мнение о существовании так называемых «мужских» (преимущественно точных, естественных, технических) и «женских» (преимущественно общественных, гуманитарных) наук.

В вузе ситуация начинает несколько меняться. И, прежде всего, это касается того, что, как правило, студентки и студенты называли именно те науки, которые имеют отношение к профилю их обучения. Хотя в ряде случаев также встречались ответы, в которых разводятся «интересные» и «перспективные» науки: *«Самой интересной и захватывающей считаю историю, а вот перспективной – биоинженерию, за ней будущее, особенно в медицине»* (юноша); *«Для меня интересна психология, но перспективна не только она, а также нанотехнология, астрофизика. Психологическая помощь очень востребована в современном мире, но необходимо и изучение космоса для его дальнейшего освоения,*

¹ Можно было обозначить несколько областей научного знания.

человечество скоро будет жить не только на Земле» (девушка) и т.п. Именно поэтому гендерная специфика была выражена уже не столь ярко. Так, студентки всего дали 191 ответ. При этом снова на первом месте оказалась психология (14,1 %) и следом за ней медицина (13,6 %). Также достаточно часто встречались упоминания об информатике / области IT (11 %), экономике (9,4 %), нанотехнологии (8,9 %), биологии (7,9 %), лингвистике (7,9 %), педагогике (6,8 %), робототехнике (5,6 %), математике (4,7 %) и биоинженерии (4,7 %). Кроме того, в числе наиболее редких ответов оказались история (2,6 %), социология (1,6 %), астрофизика (0,6 %) и микология (0,6 %). В свою очередь у студентов, которые в общей сложности дали 199 ответов, самыми популярными оказались такие науки, как информатика / IT (15,6 %), медицина (13,6 %), биоинженерия (12,1 %), нанотехнологии (10,6 %), робототехника (9,5 %). Несколько реже встречались упоминания об экономике (9 %), математике (8,5 %), истории (8 %), психологии (6,5 %). И, наконец, реже всего, юноши студенты указывали на химию (3,5 %), физику (2,5 %) и астрономию (0,6 %).

Отмечая вклад в науку ученых мужского и женского пола, фактически все респонденты продемонстрировали недооценку роли женщин на фоне подчеркиваемой ими роли мужчин (таблица 2).

Таблица 2 – Вклад женщин и мужчин в науку по версии старшеклассников и студентов

Вклад в науку	$X \pm \delta$		студенты	t-критерий Стьюдента	юн. (N=56)	
	старшеклассники	т-критерий Стьюдента				
	дев. (N=55)	юн. (N=57)				
женщин-ученых	3,1 $\pm$ 1,9	2,7 $\pm$ 1,6	1,2	5,2 $\pm$ 2,3	3,4 $\pm$ 1,1	5,63 (p$\leq$0,001)
t-критерий Стьюдента	5,53 (p$\leq$0,001)	дев.	2,69 (p$\leq$0,01)	юн.		
мужчин-ученых	8,4 $\pm$ 1,1***	9,1 $\pm$ 0,7***	4,12 (p$\leq$0,001)	8,7 $\pm$ 1,7***	9,3 $\pm$ 0,5**	2,73 (p$\leq$0,01)
t-критерий Стьюдента	1,15	дев.	1,75	юн.		

Примечание: Достоверность различий в степени вклада в науку: *** – p $\leq$ 0,001.

Table 2 – The contribution of women and men to science according to the version of high school students and students

Contribution to science	$X \pm \delta$					
	high school students		t- test of Student	students		t- test of Student
	girls (N=55)	young men (N=57)		girls (N=66)	young men (N=56)	
women scientists	3,1 $\pm$ 1,9	2,7 $\pm$ 1,6	1,2	5,2 $\pm$ 2,3	3,4 $\pm$ 1,1	5,63 (p$\leq$0,001)
t- test of Student	5,53 (p$\leq$0,001)		girls	2,69 (p$\leq$0,01)		young men
male scientists	8,4 $\pm$ 1,1***	9,1 $\pm$ 0,7***	4,12 (p$\leq$0,001)	8,7 $\pm$ 1,7***	9,3 $\pm$ 0,5***	2,73 (p$\leq$0,01)
t- test of Student	1,15		girls	1,75		young men

Note: The reliability of differences in the degree of contribution to science: *** – p $\leq$ 0,001.

Судя по полученным данным, представленным в таблице 2, среди старшеклассников роль женщин-ученых довольно низко оценивают не только юноши ($X=2,7$; $\delta=1,6$), но и девушки ($X=3,1$; $\delta=1,9$), о чем свидетельствует отсутствие статистически значимых гендерных различий. В то же время среди учащихся вузов более высокие оценки вклада женщин-ученых в науку, в отличие от юношей ($X=3,4$; $\delta=1,1$), демонстрируют девушки ($X=5,2$; $\delta=2,3$), при этом гендерные различия достигают высокой степени статистической значимости ($t=5,63$; $p \leq 0,001$). Кроме того, обнаружена тенденция повышения оценок респондентов в отношении роли женщин-ученых при переходе девушек ($t=5,53$; $p \leq 0,001$) и юношей ($t=2,69$; $p \leq 0,01$) из старших классов в вузовскую среду, которая особенно ярко выражена у лиц женского пола. Однако в целом сами оценки оказываются невысокие и только в группе студентов едва превышают в среднем 5 баллов и 10.

В отношении вклада в науку ученых мужского пола мнения девушек и юношей также различаются. В частности, обнаружены статистически значимые гендерные различия в пользу респондентов мужского пола как среди старшеклассников ($t=4,12$; $p \leq 0,001$), так и среди учащихся вузов ($t=2,73$; $p \leq 0,01$). При этом во всех четырех группах респондентов вклад женщин-ученых оценивается на порядок ниже, нежели вклад мужчин-ученых (везде различия статистически значимы на уровне $p \leq 0,001$). Более того, из всего числа респондентов только 4 девушки-студентки оценили вклад женщин и мужчин в науку одинаково высоко (от 8 до 10 баллов).

Подчеркнем, что такие оценки становятся вполне предсказуемыми, если обратиться к полученным от девушек и юношей ответам на вопросы анкеты.

Так, отвечая на вопрос «Каких ученых мужского пола Вы знаете?», и школьники, и студенты называли очень много персоналий, среди которых лидерами оказались Н. Тесла, чье имя назвали 84 человека, и А. Эйнштейн, о котором вспомнили 77 человек. Из числа отечественных исследователей чаще других назывались имена И. П. Павлова (47 упоминаний), Д. И. Менделеева (44 упоминания), Н. И. Лобачевского (33 упоминания), Н. И. Пирогова (31 упоминание), М. В. Ломоносова (28 упоминаний), А. С. Попова (27 упоминаний), Н. И. Вавилова (21 упоминание), П. Л. Капицы (21 упоминание), Ж. И. Алферова (17 упоминаний) и некоторых других. Обращает на себя внимание тот факт, что среди знаменитых ученых абсолютное большинство – специалисты в области естественных и технических наук и, как правило, очень мало гуманитариев: самый известный из них – Зигмунд Фрейд (11 упоминаний) и с заметным отставанием – М. М. Бахтин (5 упоминаний) и В. Я. Пропп (5 упоминаний). Другими словами, научная деятельность ассоциируется у наших респондентов, прежде всего, с представителями естественных и технических наук. Более того, нельзя не отметить и тот факт, что в ответах респондентов практически отсутствуют имена современных ученых, за редким исключением, которое представлено совсем небольшим списком: И. Маск (11 упоминаний), С. Хокинг (9 упоминаний), Е. В. Касперский (6 упоминаний), Д. Чейес (4 упоминания), отец и сын Скулачевы (2 упоминания).

Напротив, ответы на аналогичный вопрос об ученых женского пола показали, что около 20 % респондентов вообще не смогли вспомнить и указать хотя бы одно имя. Самыми популярными ответами были два: С. В. Ковалевская (61 упоминание) и М. Склодовская-Кюри (55 упоминаний). Среди других женщин-ученых были названы З. И. Ермольева (14 упоминаний), Т. В. Черниговская (11 упоминаний), Н. П. Бехтерева (10 упоминаний), И. Н. Блохина (9 упоминаний), Р. Франклин (9 упоминаний), С. де Бовуар (7 упоминаний),

Н. И. Басовская (4 упоминания), К. Джонсон (4 упоминания), Н. Л. Пушкарева (3 упоминания), Б. В. Зейгарник (3 упоминания) и некоторые другие. Показательно, что в общей численности больше всего имен женщин-ученых привели студентки (в среднем по 2 имени на человека, а всего 137 упоминаний), на порядок меньше – юноши-студенты (всего 93 ответа), тогда как учащиеся старших классов вспомнили еще меньше: девушки – 51 ответ; юноши – 39 ответов.

Еще более сложными для респондентов оказались вопросы об известных им научных открытиях и изобретениях, сделанных мужчинами-учеными и женщинами-учеными.

В абсолютном большинстве случаев (у 60,3 %) мы обнаружили отсутствие ответов, причем не только у учащихся старших классов, но и у учащихся вузов. Оставшееся меньшинство вспомнили и указали на: теорию относительности А. Эйнштейна (63 ответа), создание Д. И. Менделеевым периодической системы химических элементов (51 ответ), открытие и изучение И. П. Павловым условных рефлексов (47 ответов), изобретение А. С. Поповым радио (29 ответов), применение Н. И. Пироговым в хирургии наркоза (28 ответов), изучение супругами Кюри радиоактивности (19 ответов), беспроводная передача энергии Н. Тесла (13 ответов), исследование З. Фрейдом бессознательного (11 ответов), открытие Н. И. Лобачевским неевклидовой геометрии (7 ответов), открытие радия и полония супругами Кюри (7 ответов) и др.

Что же касается изобретений и открытий, сделанных женщинами-учеными (исключая открытия М. Склодовской-Кюри), то такие ответы вообще были единичными, причем все они принадлежали девушкам, преимущественно студенткам: открытие «отечественного пенициллина» З. И. Ермольевой (7 упоминаний), изучение структуры ДНК Р. Франклин (4 упоминания), эффект имени Б. В. Зейгарник (3 упоминания), книга «Второй пол» С. Де Бовуар (2 упоминания). И это все.

Любопытно, что никто из респондентов не знает открытий самой популярной женщины-ученого С. В. Ковалевской, равно как и открытия Н. Тесла отмечали только единицы.

Выходит, что даже в студенческие годы, когда учебно-профессиональная деятельность самым тесным образом связана с приобщением к научным знаниям, изучением конкретных научных теорий и открытий, учащиеся узнают или запоминают мало конкретных имен ученых и результатов их исследований. При этом особый дефицит информации наблюдается в отношении деятельности женщин-ученых. Не исключено, что такого рода информация не интересна ни старшеклассникам, ни студентам и совершенно не значима для них. Однако вместе с тем полученные нами результаты также свидетельствуют об отсутствии в опыте очень многих респонденток реальных ролевых гендерных моделей для потенциальной идентификации и примеров для подражания в плане приобщения к научной деятельности в качестве возможной сферы своей профессиональной самореализации в будущем. Об этом, в частности, также свидетельствуют ответы на вопрос «Жизнь и деятельность каких ученых (укажите конкретные имена) могут вдохновлять и служить образцом для тех, кто хочет заниматься наукой? И почему?». Отметим, что среди персоналий, перечисленных девушками, практически отсутствовали женские имена (за исключением 3 упоминаний имени М. Склодовской-Кюри и по 1 упоминанию С. В. Ковалевской и З. И. Ермольевой), а в ответах юношей, как старшеклассников, так и студентов, вообще не встречалось ни одного женского имени. Лидерами по численности упоминаний здесь оказались Н. Тесла (27 упоминаний), М. В. Ломоносов (22 упоминания), Д. И. Менделеев (16 упоминаний), а также с заметным отставанием И. Маск (8 упоминаний).

При этом предлагаемые респондентами обоснования были примерно следующими: «на своих изобретениях мог заработать много денег» (про И. Маска); «приобрел мировую славу и известность», «обладал феноменальной памятью и был одержим исследованиями» (про Н. Тесла); «очень настойчивый в достижении цели, высокая мотивация» (про М. В. Ломоносова); «всем смогла доказать, что женщины тоже чего-то стоят», «нобелевские премии просто так не дают» (про М. Склодовскую-Кюри) и др.

Кроме того, как показало исследование, образ женщины-ученого и образ мужчины-ученого как профессионалов характеризуются респондентами, как правило, по-разному (таблица 3).

Для изучения образов женщины-ученого и мужчины-ученого мы использовали модифицированный вариант методики исследования профессиональной идентичности Л. Б. Шнейдер. Респондентам предлагалось из предложенного в методике списка, включающего 30 характеристик профессионала и 30 характеристик непрофессионала, выбрать и обозначить те, которые, с их точки зрения, характеризуют женщину-ученого и мужчину-ученого (количество выбираемых характеристик не ограничивалось).

Таблица 3 – Образы женщины-ученого и мужчины-ученого в представлениях старшеклассников и студентов

Образ		$X \pm \delta$					
		старшеклассники		t-критерий Стьюдента	студенты		t-критерий Стьюдента
		дев. (N=55)	юн. (N=57)		дев. (N=66)	юн. (N=56)	
Женщина-ученый	характеристики профессионала	15,3 $\pm$ 3,8	14,1 $\pm$ 4,7	1,5	18,4 $\pm$ 3,1 ***	16,7 $\pm$ 2,6	3,27 (p $\leq$ 0,001)
	характеристики непрофессионала	14,4 $\pm$ 1,9	14,7 $\pm$ 2,7	0,68	15,5 $\pm$ 2,0	16,1 $\pm$ 1,3	2,0 (p $\leq$ 0,05)
t-критерий Стьюдента	характеристики профессионала	4,87 (p$\leq$0,001)		дев.	3,66 (p$\leq$0,001)		юн.
	характеристики непрофессионала	3,09 (p$\leq$0,01)		дев.	3,52 (p$\leq$0,001)		юн.
Мужчина-ученый	характеристики профессионала	19,8 $\pm$ 4,1 ***	21,2 $\pm$ 3,3 ***	1,99 (p $\leq$ 0,05)	19,1 $\pm$ 4,6 ***	22,7 $\pm$ 3,4 ***	4,93 (p $\leq$ 0,001)
	характеристики непрофессионала	14,1 $\pm$ 0,8	13,4 $\pm$ 2,1	2,35 (p $\leq$ 0,05)	16,1 $\pm$ 2,2	15,8 $\pm$ 1,9	0,81
t-критерий Стьюдента	характеристики профессионала	0,89		дев.	2,38 (p$\leq$0,05)		юн.
	характеристики непрофессионала	6,89 (p$\leq$0,001)		дев.	6,38 (p$\leq$0,001)		юн.

Примечание: Достоверность различий в характеристиках профессионала и непрофессионала:
* – p $\leq$ 0,05; ** – p $\leq$ 0,01; *** – p $\leq$ 0,001.

Table 3 – Images of a female scientist and a male scientist in the representations of high school students and students

Image		$X \pm \delta$					
		high school students		t- test of Student	students		t- test of Student
		girls (N=55)	young men (N=57)		girls (N=66)	young men (N=56)	
Women scientists	characteristics of a professional	15,3 $\pm$ 3,8	14,1 $\pm$ 4,7	1,5	18,4 $\pm$ 3,1 ***	16,7 $\pm$ 2,6	3,27 ($p \leq 0,01$)
	characteristics of a layman	14,4 $\pm$ 1,9	14,7 $\pm$ 2,7	0,68	15,5 $\pm$ 2,0	16,1 $\pm$ 1,3	2,0 ($p \leq 0,05$)
t- test of Student	characteristics of a professional	4,87 ($p \leq 0,001$)		girls	3,66 ($p \leq 0,001$)		young men
	characteristics of a layman	3,09 ($p \leq 0,01$)		girls	3,52 ($p \leq 0,001$)		young men
Male scientists	characteristics of a professional	19,8 $\pm$ 4,1 ***	21,2 $\pm$ 3,3 ***	1,99 ($p \leq 0,05$)	19,1 $\pm$ 4,6 ***	22,7 $\pm$ 3,4 ***	4,93 ($p \leq 0,001$)
	characteristics of a layman	14,1 $\pm$ 0,8	13,4 $\pm$ 2,1	2,35 ($p \leq 0,05$)	16,1 $\pm$ 2,2	15,8 $\pm$ 1,9	0,81
t- test of Student	characteristics of a professional	0,89		girls	2,38 ($p \leq 0,05$)		young men
	characteristics of a layman	6,89 ($p \leq 0,001$)		girls	6,38 ($p \leq 0,001$)		young men

Note: The reliability of differences in the characteristics of a professional and a layman: * – $p \leq 0,05$; ** – $p \leq 0,01$; *** – $p \leq 0,001$.

Согласно полученным данным, образ женщины-ученого воспринимается девушками-старшеклассницами и юношами-старшеклассниками во многом одинаково, за исключением только одного нюанса: если, по мнению девушек, в этом образе незначительно преобладают характеристики профессионала, то, по мнению юношей, – характеристики непрофессионала. Однако статистически значимые гендерные различия отсутствуют, равно как и между самими характеристиками профессионала и непрофессионала как у девушек, так и у юношей не достигают уровня статистической значимости.

Вместе с тем в студенческие годы ситуация меняется уже принципиально. Во-первых, девушки-студентки гораздо чаще, чем юноши наделяют образ женщины-ученого характеристиками профессионала ($t=3,27$; $p \leq 0,01$), тогда как юноши, наоборот, – характеристиками непрофессионала ($t=2,0$; $p \leq 0,05$). Во-вторых, именно у девушек-студенток, причем из всех групп респондентов только у них, мы наблюдаем наличие статистически значимое преобладание в образе женщины-ученого характеристик профессионала над характеристиками непрофессионала. Иными словами, только девушки-студентки демонстрируют мнение, что женщина, посвятившая себя науке, действительно является настоящим профессионалом, преданным своему делу, успешным и эффективным.

Для сравнения образ мужчины-ученого абсолютно у всех респондентов наделяется, прежде всего, характеристиками профессионала, которые значительно превышают приписываемые ему характеристики непрофессионала (во всех группах различия статистически значимы на уровне $p \leq 0,001$), и, следовательно, в профессионализме ученых мужского пола мало кто сомневается. Кроме того, зафиксированы значимые гендерные

различия при описании этого образа: если юноши-старшеклассники и юноши-студенты на порядок чаще, чем их сверстницы, приписывают ученому мужского пола характеристики профессионала ($t=1,99$; $p \leq 0,05$ и $t=4,93$; $p \leq 0,001$, соответственно), то девушки-старшеклассницы гораздо чаще своих сверстников наделяют образ мужчины, занимающегося наукой, характеристиками непрофессионала ($t=2,35$; $p \leq 0,05$).

К сказанному также важно добавить, что в восприятии образов ученых женского и мужского пола была выявлена тенденция существенного / заметного увеличения как профессиональных, так и непрофессиональных характеристик при их описании, которые предлагают учащиеся вузов по сравнению со старшеклассниками, что делает эти образы по мере взросления респондентов более содержательными при сохранении указанной выше специфики.

В завершение обратимся к результатам изучения самоидентификации респондентов женского и мужского пола с образом ученого, которые нашли свое отражение в таблице 4.

Поясним, что для этого мы использовали модифицированный вариант опросника С. Бем. Респондентам было предложено из списка перечисленных в опроснике 60 личностных качеств выбрать те, которые, по их мнению, характеризуют их самих (образ Я) и личность типичного ученого (образ ученого). Обработка полученных данных предполагала сопоставление (на предмет выявления степени сходства обозначенных респондентами характеристик) образов «Я» и «Ученый».

Таблица 4 – Гендерная специфика степени самоидентификации с образом ученого старшеклассников и студентов

Образы	Степень совпадения образов ($\bar{X} \pm \delta$)					t-критерий Стьюдента
	старшеклассники		t-критерий Стьюдента	студенты		
	дев. (N=55)	юн. (N=57)		дев. (N=66)	юн. (N=56)	
«Я» и «Ученый»	16,4 $\pm$ 3,6	18,7 $\pm$ 4,1	3,15 (p$\leq$0,01)	19,9 $\pm$ 2,4	20,6 $\pm$ 2,2	1,67
t-критерий Стьюдента	6,15 (p$\leq$0,001)		дев.	3,06 (p$\leq$0,01)		юн.

Table 4 – Gender specificity of the degree of self-identification with the image of a scientist of high school students and students

Image	The degree of coincidence of images ($X \pm \delta$)					
	high school students		t-test of Student	students		t-test of Student
	girls (N=55)	young men (N=57)		girls (N=66)	young men (N=56)	
«Me» and «The Scientist»	16,4 $\pm$ 3,6	18,7 $\pm$ 4,1	3,15 (p$\leq$0,01)	19,9 $\pm$ 2,4	20,6 $\pm$ 2,2	1,67
t-test of Student	6,15 (p$\leq$0,001)		girls	3,06 (p$\leq$0,01)		young men

Исходя из представленных в таблице 4 данных, можно отметить, что среди учащихся старших классов большая степень сходства образа «Я» и образа «Ученый» наблюдается у юношей, о чем свидетельствуют статистически значимые гендерные различия ($t=3,15$; $p \leq 0,01$). Иными словами, именно юноши видят себя более похожими на типичного ученого, нежели их сверстницы. В то же время среди студентов такие различия уже отсутствуют, и,

хотя у юношей, по-прежнему, степень идентификации себя с образом ученого несколько выше, чем у девушек, результаты сравнительного анализа показывают отсутствие статистической значимости. Это говорит о том, что учащиеся вуза, независимо от пола, склонны отождествлять себя с ученым уже практически одинаково. При этом степень идентификации у них гораздо выше, чем у школьников; причем эта тенденция прослеживается не только у юношей ($t=3,06$; $p \leq 0,01$), но и, прежде всего, у девушек ($t=6,15$; $p \leq 0,001$). Именно неравномерность выраженности этой тенденции в группе девушек и юношей приводит к нивелированию гендерных различий в студенческие годы.

Таким образом, все сказанное выше позволяет нам утверждать наличие не только гендерной, но и возрастной специфики в восприятии образа типичного ученого и своего сходства с образом этого профессионала.

Обсуждение и заключения

Итак, подводя итоги проведенного исследования, мы можем сформулировать следующие выводы:

1. В целом нашла подтверждение наша гипотеза о том, что более выраженный интерес к науке и занятию научной деятельностью демонстрируют учащиеся высшей школы, нежели старшекласники, что особенно ярко прослеживается у девушек; при этом, как мы и предполагали, в качестве возможной сферы своей профессиональной самореализации занятие научной деятельностью юноши оценивают выше девушек только в старших классах, тогда как в вузе их оценки становятся примерно одинаковыми. В частности, мы убедились в том, что самый высокий интерес к науке демонстрируют девушки-студентки, а вот степень привлекательности научной деятельности для девушек и юношей, хотя и растет при переходе из средней общеобразовательной школы в высшую школу, оказывается относительно невысокой.

2. И девушки, и юноши в большинстве своем по-разному оценивают вклад в науку ученых женского и мужского пола, как правило, недооценивая роль первых из них. Более того, как показывают результаты исследования, не только старшекласники, но и студенты крайне мало информированы о деятельности женщин-ученых и их научных достижениях, и, следовательно, с одной стороны, наука воспринимается ими преимущественно как мужская сфера, а с другой – выходит, что и школьницы, и студентки практически лишены гендерных образцов для подражания в плане самоопределения и самореализации в сфере научной деятельности. К тому же сама наука в представлениях большинства респондентов, как правило, представлена именами исследователей в области естественных и технических наук. Также весьма по-разному девушки и юноши характеризуют образ ученого женского и мужского пола, в большей степени наделяя чертами профессионала исследователей мужского пола. Только с точки зрения девушек-студенток независимо от своего пола ученый всегда воспринимается, прежде всего, как специалист, чьи характеристики профессионала преобладают над характеристиками непрофессионала.

3. Вопреки нашему предположению о том, что более выраженная самоидентификация с образом ученого наблюдается у студентов мужского пола, было установлено, что достоверно значимые гендерные различия у учащихся вуза в этом плане отсутствуют, тогда как в старших классах они действительно наблюдаются в пользу юношей. В студенческие годы как юноши, так и девушки склонны отождествлять себя с

ученым примерно в равной степени, которая значительно превышает самоидентификацию с этим образом у учащихся старших классов.

Полагаем, что полученные в нашем исследовании результаты могут служить иллюстрацией того, насколько субъективно значима для современных девушек и юношей наука как таковая в целом и занятие научной деятельностью в частности, насколько они осведомлены об ученых женского и мужского пола, их изобретениях и открытиях, что в итоге может косвенно свидетельствовать о внутренней готовности современных девушек и юношей включаться в научную деятельность не только в рамках учебной, но и на профессиональном уровне. При этом, на наш взгляд, результаты этого исследования частично согласуются с результатами ряда предыдущих исследований, показавших, что ученые и первооткрыватели не входят в число значимых Других для студентов и аспирантов, не ориентированных на научную карьеру [28], а также традиционный взгляд учащейся молодежи на науку как сферу мужской самореализации и малую заинтересованность девушек в научной работе [33], однако в то же время не подтверждают ранее полученные данные о большей ориентированности на занятие наукой студентов мужского пола [33].

Полагаем, что изменить ситуацию к лучшему и решить вопрос о возобновлении научных кадров можно не только посредством повышения финансирования труда ученых и преподавателей высшей школы, но и путем внедрения специально разработанных образовательных программ, популяризирующих науку, исследовательскую деятельность как таковую и вместе с тем позволяющих увидеть реальный вклад женщин-ученых, особенно фронт-леди современной российской науки.

Список использованных источников

1. Бабаева А. В., Шляхов М. Ю. Свободно ли пространство российского университета от гендерных маркеров? (на примере нижегородских вузов) // Вестник Мининского университета. 2018. Т. 6, № 4. <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2018-6-4-15>.
2. Бажин К. С., Шкурихина В. М. Актуальность студенческой научной деятельности: результаты анкетирования // Вестник ВятГУ. 2006. № 14. С. 255-258.
3. Брушкова А. Л., Прохорова И. Г. Гендерное равенство в науке: достижения и проблемы // Вестник РГГУ. Серия «Философия. Социология. Искусствоведение». 2021. № 1 (ч. 2). С. 209-217. <https://doi.org/10.28995/2073-6401-2021-1-209-217>.
4. Вилкова К., Лебедева Н. Динамика академической мотивации в университете: есть ли гендерные различия? // Психологические исследования. 2020. Т. 13, № 74. С. 1. <https://doi.org/10.54359/ps.v13i74.167>.
5. Виноградова Т. В. Добросовестность в научных исследованиях: аналитический обзор. Москва: РАН ИНИОН, 2017. 74 с.
6. Воронов А. С. Развитие научно-исследовательского потенциала молодежи и популяризация науки среди школьников, студентов и молодых ученых России // Государственное управление. Электронный вестник. 2020. Вып. № 78. Февраль. С. 198-228.
7. ВЦИОМ: Наука и общество: мониторинг // ВЦИОМ Новости: [сайт]. 2022. 29 ноября. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/nauka-i-obshchestvo-monitoring> (дата обращения: 11.09.2024).
8. ВЦИОМ: Наука и общество: мониторинг // ВЦИОМ Новости: [сайт]. 2023. 8 февраля. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/nauka-i-zhizn-monitoring> (дата обращения: 11.09.2024).

9. Гаврилова Е. В., Ушаков Д. В., Юревич А. В. Трансляция научного опыта и личностное знание // Социологические исследования. 2015. № 9. С. 28-35.
10. Гордеева И. В. Анализ мнений студентов экономического вуза о перспективах научно-технического прогресса // Современные наукоемкие технологии. 2020. № 1. С. 57-62.
11. Денисова-Шмидт Е. В., Леонтьева Э. О. Категория «необучаемых» студентов как социальный феномен университетов (на примере дальневосточных вузов) // Социологические исследования. 2015. № 9. С. 86-93.
12. Доброхлеб В. Г. Женщины в российской науке как потенциал ее развития // Женщина в российском обществе. 2021. № 2. С. 80-89. DOI: 10.21064/WinRS.2021.2.6.
13. Долгова Е. А., Стрельцова Е. А. «Добро пожаловать в клуб»: положение женщин в советской науке 1920-х годов // Социологические исследования. 2019. № 2. С. 97-107. <https://doi.org/10.31857/S013216250004014-8>.
14. Женщины и мужчины России. 2022: статистический сборник Росстат. Москва: Росстат, 2022. 208 с.
15. Зарубина Н. Н. Доверие к науке в современной России в контекстах множественности форм знания // Социологические исследования. 2018. № 5. С. 110-120. <https://doi.org/10.7868/S0132162518050100>.
16. Зарубина Н. Н., Носкова А. В., Темницкий С. Л. Доверие к социальным наукам: взгляд университетской молодежи // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2018. № 41. С. 114-123. DOI: 10.17223/1998863X/41/13.
17. Индикаторы науки 2020: статистический сборник / Л. М. Гохберг [и др.]. Москва: НИУ ВШЭ, 2020. 336 с.
18. Касавин И. Т. Наука как политический субъект // Социологические исследования. 2020. № 7. С. 3-14. <https://doi.org/10.31857/S013216250009293-5>.
19. Клецина И. С., Иоффе Е. В. Нормы мужского и женского поведения в оценках студенческой молодежи // Человек. Сообщество. Управление. Научно-информационный журнал. 2016. Т. 17(3). С. 61-72.
20. Ключарев Г. А., Савенков А. И., Бакланов П. А. Кадры российской науки: проблемы и методы их решения // Социологические исследования. 2016. № 9. С. 117-125.
21. Кон И. С. Мужчина в меняющемся мире. Москва: Время, 2009. 496 с.
22. Кондрашихина О. А., Медведева С. А., Кажарская О. Н. Образ учёного в представлениях студентов-психологов // Международный научно-исследовательский журнал. 2021. № 2(104). <https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.103.2.075>.
23. Костина А. В. Женщина в науке и философии: доминирующие мифы и действительность // Знание. Понимание. Умение. 2017. № 1. С. 66-78. <http://dx.doi.org/10.17805/zpu.2017.1.3>.
24. Малышева М. М. Естественные и технические науки для женщин в XXI веке // Народонаселение. 2016. № 3. С. 76-85.
25. Полищук Р. Ф. Духовная история человечества как единый ветвящийся противоречивый процесс // Лженаука в современном мире: медиасфера, высшее образование, школа. Санкт-Петербург: ВВМ, 2013. С. 11-29.
26. Попова И. П. Формирование карьерного старта в науке: влияние семьи и социального контекста // Социологические исследования. 2021. № 12. С. 101-112. <https://doi.org/10.31857/S013216250017245-2>.

27. Проскурин А. Ю., Гражданкина Е. В. Проблема популяризации и привлечения молодежи к научной деятельности // Международный научно-исследовательский журнал. 2021. № 2(104). Часть 3. С. 76-80. <https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.103.2.077>.
28. Прохорова М. В., Савичева А. В., Козлова Л. А., Семенова Л. Э. Значимый Другой в планировании профессионального пути и в готовности к научной деятельности студентов и аспирантов российских вузов // Образование и наука. 2023. Т. 25, № 7. С. 124-154. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2023-7-124-154>.
29. Пушкарева Н. Л. Женщины в российской науке конца XX – начала XXI века: обобщение количественных характеристик // Женщина в российском общества. 2010. № 3(56). С. 24-35.
30. Пушкарева Н. Л. Труд и отдых женщин-ученых в оценках их самих в советской и постсоветской России // Этнографическое обозрение. 2021. № 3. С. 98-148. <https://doi.org/10.31857/S086954150015498-7>
31. Пушкарева Н. Л. «Работать больше других»: повседневность российских научных работниц и мотивация отрицания успеха // История повседневности. 2022. № 2. С. 10-20. DOI: 10.35231/25422375_2022_2_10.
32. Пятунина В. М. Отношение современной студенческой молодежи к учебе и будущей профессиональной деятельности: гендерные различия // Alma Mater (Вестник высшей школы). 2023. № 3. С. 37-44. <https://doi.org/10.20339/AM.03-23.037>.
33. Радина Н. К., Семенова Л. Э., Козлова А. В. Развитие науки как личный проект: студентки и студенты о перспективах развития российской науки // Социальная психология и общество. 2022. Т. 13, № 4. С. 68-89. <https://doi.org/10.17759/sps.2022130405>.
34. Разина Т. В., Володарская Е. А. Образ ученого в представлениях современных подростков // Вестник Сыктывкарского университета. Серия 2: Биология. Геология. Химия. Экология. 2019. № 3(11). С. 46-62.
35. Разинская В. Д., Жирякова Е. С., Кузьминова Н. В. Проблемы формирования образа науки у современных студентов // Дискуссия. 2013. № 11(41). С. 78-82.
36. Ракитов А. И. Современная наука и ее перспективы // Наукovedческие исследования. 2019. № 2019. С. 4-19.
37. Савинская О. Б., Мхитарян Т. А. Технические дисциплины (STEM) как девичий профессиональный выбор: достижения, самооценка и скрытый учебный план // Женщина в российском обществе. 2018. № 3. С. 34-48. DOI: 10.21064/WinRS.2018.3.4.
38. Савинская О. Б., Лебедева Н. В. Почему женщины уходят из STEM: роль стереотипов // Женщина в российском обществе. 2020. № 2. С. 62-75. DOI: 10.21064/WinRS.2020.2.6.
39. Саралиева З. Х.-М., Балабанов С. С. Воспроизводство научно-педагогических кадров // Социологические исследования. 2002. № 11. С. 110-120.
40. Семенова Л. Э., Семенова В. Э. Гендерная психология: учебное пособие. Москва: ИНФРА-М, 2021. 309 с.
41. Силласте Г. Г. Наука как сфера самореализации женщин и социогендерный потенциал ее развития // Женщина в российском обществе. 2021. № 4. С. 3-17. DOI: 10.21064/WinRS.2021.4.1.
42. Темницкий А. Л. Личностные факторы доверия студентов к социальным наукам // Гуманитарий Юга России. 2018. Т. 7, № 1. С. 210-221. <https://doi.org/10.23683/2227-8656.2018.1.19>

43. Швецова А. В. Барьеры профессионального развития молодых ученых в гендерно-дифференцированной среде научного сообщества // Женщина в российском обществе. 2021. № 1. С. 83-93. DOI: 10.21064/WinRS.2021.1.7.
44. Шевченко И. О. Занятость в научной сфере в гендерном контексте // Вестник РГГУ. Серия «Философия. Социология. Искусствоведение». 2021. № 1 (ч. 2). С. 218-230. <https://doi.org/10.28995/2073-6401-2021-1-218-230>.
45. Шеремет Е. П. Факторы общественного доверия науке: обзор эмпирических исследований // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2022. № 3. С. 189-211. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2022.3.2040>.
46. Barnett R. C., Sabattini L. A Short History of Women in Science: From Stone Walls to Invisible Walls // Women and Science / American Enterprise Institute (ed.). Washington: DC, 2010. 124 p.
47. Beckmann J. Gendered career expectations in context: the relevance of normative and comparative reference groups // British Journal of Sociology of Education. 2021. Vol. 42, no. 7. Pp. 968-988. <https://doi.org/10.1080/01425692.2021.1914547>.
48. Cracking the code: girls' and women's education in science, technology, engineering and mathematics (STEM). UNESCO, 2017. 85 p. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000253479> (accessed: 11.09.2024).
49. Ellis J., Fosdick B. K., Rasmussen C. Women 1.5 times more likely to leave STEM pipeline after calculus compared to men: lack of mathematical confidence a potential culprit // PLoS ONE. 2016. Vol. 7, no. 11. Pp. 1-14.
50. Gauchat G. Politicization of Science in the Public Sphere: A Study of Public Trust in the United States, 1974 to 2010 // American Sociological Review. 2012. Vol. 77, no. 2. Pp. 167-187. <https://doi.org/10.1177/0003122412438225>.
51. Graffigna G., Palamenghi L., Savarese M., Castellini G., Barelli S. Effects of the COVID-19 Emergency and National Lockdown on Italian Citizens' Economic Concerns, Government Trust, and Health Engagement: Evidence from a Two-Wave Panel Study // The Milbank Quarterly. 2021. Vol. 99, no. 2. Pp. 369-392. <https://doi.org/10.1111/1468-0009.12506>.
52. Hilgard J., Jamieson K.H. Does a Scientific Breakthrough Increase Confidence in Science? News of a Zika Vaccine and Trust in Science // Science Communication. 2017. Vol. 39, no. 4. Pp. 548-560. <https://doi.org/10.1177/1075547017719075>.
53. Kabat G.C. Taking Distrust of Science Seriously // EMBO Reports. 2017. Vol. 18, no. 7. Pp. 1052-1055. <https://doi.org/10.15252/embr.201744294>.
54. Kerkhoven A.H., Russo P., Land-Zandstra A.M., Saxena A., Rodenburg F.J. Gender stereotypes in science education resources: a visual content analysis // PLoS ONE. 2016. Vol. 11, no. 11. Pp. 56-77.
55. Leaper C., Farkas T., Brown C. S. Adolescent girls' experiences and gender-related beliefs in relation to their motivation in math / science and English // Journal of Youth and Adolescence. 2012. Vol. 3(41). Pp. 268-282.
56. Marques M. D., Critchley C. R., Walshe J. Attitudes to Genetically Modified Food over Time: How Trust in Organizations and the Media Cycle Predict Support // Public Understanding of Science. 2015. Vol. 24, no. 5. Pp. 601-618. <http://dx.doi.org/10.1177/0963662514542372>.
57. McDaniel A. The role of cultural contexts in explaining cross-national gender gaps in STEM expectations // European Sociological Review. 2016. Vol. 32, no. 1. Pp. 122-133.

58. Miller D. I., Eagly A. H., Linn M. C. Women's representation in science predicts national gender-science stereotypes: Evidence from 66 nations // *Journal of Educational Psychology*. 2015. Vol. 107(3). Pp. 631-644. <https://doi.org/10.1037/edu0000005>.
59. O'Brien T. L., Noy S. Cultural Authority in Comparative Context: A Multilevel Analysis of Trust in Science and Religion // *Journal for the Scientific Study of Religion*. 2018. Vol. 57, no. 3. Pp. 495-513. <https://doi.org/10.1111/jssr.12537>.
60. Settles I. H. et al. The climate for women in academic science: the good, the bad, and the changeable // *Psychology of Women Quarterly*. 2006. Vol. 30. Pp. 47-58.
61. Sleeth-Keppler D., Perkowitz R., Speiser M. It's a Matter of Trust: American Judgments of the Credibility of Informal Communicators on Solutions to Climate Change // *Environmental Communication*. 2017. Vol. 11, no. 1. Pp. 17-40. <https://doi.org/10.1080/17524032.2015.1062790>.
62. Stoet G., Geary D. C. The gender-equality paradox in science, technology, engineering, and mathematics education // *Psychological science*. 2018. Vol. 29(4). Pp. 581-593. <https://doi.org/10.1177/0956797617741719>.

References

1. Babaeva A. V., SHlyahov M. YU. Is the Russian university space free from gender markers? (using the Nizhny Novgorod universities as an example). *Vestnik Mininskogo universiteta*, 2018, vol. 6, no. 4, <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2018-6-4-15>. (In Russ.)
2. Bazhin K. S., SHkurihina V. M. Relevance of student research activities: survey results. *Vestnik VyatGU*, 2006, no. 14, pp. 255-258. (In Russ.)
3. Brushkova A. L., Prohorova I. G. Gender equality in science: achievements and problems. *Vestnik RGGU. Seriya «Filosofiya. Sociologiya. Iskuststvovedenie»*, 2021, no. 1 (part 2), pp. 209-217, <https://doi.org/10.28995/2073-6401-2021-1-209-217>. (In Russ.)
4. Vilкова K., Lebedeva N. Dynamics of academic motivation at university: are there gender differences? *Psihologicheskie issledovaniya*, 2020, vol. 13, no. 74, p. 1, <https://doi.org/10.54359/ps.v13i74.167>. (In Russ.)
5. Vinogradova T. V. Integrity in scientific research: an analytical review. Moscow, RAN INION Publ., 2017. 74 p. (In Russ.)
6. Voronov A. S. Development of the scientific research potential of young people and the popularization of science among schoolchildren, students and young scientists of Russia. *gosudarstvennoe upravlenie. elektronnyj vestnik*, 2020, vol. 78, February, pp. 198-228. (In Russ.)
7. VTsIOM: Science and Society: Monitoring. *VCIOM Novosti: [sajt]*, 2022, 29 noyabrya. Available at: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/nauka-i-obshchestvo-monitoring> (accessed: 11.09.2024). (In Russ.)
8. VTsIOM: Science and Society: Monitoring. *VCIOM Novosti: [sajt]*, 2023, 8 fevralya. Available at: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/nauka-i-zhizn-monitoring> (accessed: 11.09.2024). (In Russ.)
9. Gavrilova E. V., Ushakov D. V., YUrevich A. V. Translation of scientific experience and personal knowledge. *Sociologicheskie issledovaniya*, 2015, no. 9, pp. 28-35. (In Russ.)
10. Gordeeva I. V. Analysis of opinions of students of an economic university on the prospects of scientific and technological progress. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii*, 2020, no. 1, pp. 57-62. (In Russ.)

11. Denisova-SHmidt E. V., Leont'eva E. O. The category of "unteachable" students as a social phenomenon of universities (on the example of Far Eastern universities). *Sociologicheskie issledovaniya*, 2015, no. 9, pp. 86-93. (In Russ.)
12. Dobrobleb V. G. Women in Russian science as the potential for its development. *ZHenshchina v rossijskom obshchestve*, 2021, no. 2, pp. 80-89, doi: 10.21064/WinRS.2021.2.6. (In Russ.)
13. Dolgova E. A., Strel'cova E. A. "Welcome to the Club": The Position of Women in Soviet Science in the 1920s. *Sociologicheskie issledovaniya*, 2019, no. 2, pp. 97-107, <https://doi.org/10.31857/S013216250004014-8>. (In Russ.)
14. Women and Men of Russia. 2022: Rosstat Statistical Digest. Moscow, Rosstat Publ., 2022. 208 p. (In Russ.)
15. Zarubina N. N. Trust in Science in Modern Russia in the Contexts of Multiple Forms of Knowledge. *Sociologicheskie issledovaniya*, 2018, no. 5, pp. 110-120, <https://doi.org/10.7868/S0132162518050100>. (In Russ.)
16. Zarubina N. N., Noskova A. V., Temnickij S. L. Trust in social sciences: the view of university youth. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sociologiya. Politologiya*, 2018, no. 41, pp. 114-123, doi: 10.17223/1998863H/41/13. (In Russ.)
17. Science indicators 2020: statistical collection / L. M. Gokhberg [et al.]. Moscow, NIU VSHE Publ., 2020. 336 p. (In Russ.)
18. Kasavin I. T. Science as a political subject. *Sociologicheskie issledovaniya*, 2020, no. 7, pp. 3-14, <https://doi.org/10.31857/S013216250009293-5>. (In Russ.)
19. Klecina I. S., Ioffe E. V. Norms of male and female behavior in the assessments of student youth. *CHelovek. Soobshchestvo. Upravlenie. Nauchno-informacionnyj zhurnal*, 2016, vol. 17(3), pp. 61-72. (In Russ.)
20. Klyucharev G. A., Savenkov A. I., Baklanov P. A. Personnel of Russian science: problems and methods for solving them. *Sociologicheskie issledovaniya*, 2016, no. 9, pp. 117-125. (In Russ.)
21. Kon I. S. Man in a changing world. Moscow, Vremya Publ., 2009. 496 p. (In Russ.)
22. Kondrashihina O. A., Medvedeva S. A., Kazharskaya O. N. The Image of a Scientist in the Minds of Psychology Students. *Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal*, 2021, no. 2(104), <https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.103.2.075>. (In Russ.)
23. Kostina A. V. Women in Science and Philosophy: Dominant Myths and Reality. *Znanie. Ponimanie. Umenie*, 2017, no. 1, pp. 66-78, <http://dx.doi.org/10.17805/zpu.2017.1.3>. (In Russ.)
24. Malysheva M. M. Natural and Technical Sciences for Women in the 21st Century. *Narodonaselenie*, 2016, no. 3, pp. 76-85. (In Russ.)
25. Polishchuk R. F. Spiritual history of mankind as a single branching contradictory process. *Lzhenauka v sovremennom mire: mediasfera, vysshee obrazovanie, shkola*. St. Petersburg, VVM Publ., 2013. Pp. 11-29. (In Russ.)
26. Popova I. P. Formation of a career start in science: the influence of family and social context. *Sociologicheskie issledovaniya*, 2021, no. 12, pp. 101-112, <https://doi.org/10.31857/S013216250017245-2>. (In Russ.)
27. Proskurin A. YU., Grazhdankina E. V. The problem of popularization and attracting young people to scientific activities. *Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal*, 2021, no. 2(104), part 3, pp. 76-80, <https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.103.2.077>. (In Russ.)
28. Prohorova M. V., Savicheva A. V., Kozlova L. A., Semenova L. E. The Significant Other in Planning a Professional Path and in Readiness for Scientific Activity of Students and A pirates of Russian universities. *Obrazovanie i nauka*, 2023, vol. 25, no. 7, pp. 124-154, <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2023-7-124-154>. (In Russ.)

29. Pushkareva N. L. Women in Russian Science at the End of the 20th – Beginning of the 21st Century: A Summary of Quantitative Characteristics. *ZHenshchina v rossijskom obshchestve*, 2010, no. 3(56), pp. 24-35. (In Russ.)
30. Pushkareva N. L. Work and Leisure of Women Scientists in Their Own Assessments in Soviet and Post-Soviet Russia. *Etnograficheskoe obozrenie*, 2021, no. 3, pp. 98-148, <https://doi.org/10.31857/S086954150015498-7>. (In Russ.)
31. Pushkareva N. L. “To work more than others”: the everyday life of Russian female scientists and the motivation to deny success. *Istoriya povsednevnosti*, 2022, no. 2, pp. 10-20, doi: 10.35231/25422375_2022_2_10. (In Russ.)
32. Pyatunina V. M. The attitude of modern student youth to study and future professional activity: gender differences. *Alma Mater (Vestnik vysshej shkoly)*, 2023, no. 3, pp. 37-44, <https://doi.org/10.20339/AM.03-23.037>. (In Russ.)
33. Radina N. K., Semenova L. E., Kozlova A. V. Development of science as a personal project: students on the prospects for the development of Russian science. *Social'naya psikhologiya i obshchestvo*, 2022, vol. 13, no. 4, pp. 68-89, <https://doi.org/10.17759/sps.2022130405>. (In Russ.)
34. Razina T. V., Volodarskaya E. A. The image of a scientist in the minds of modern teenagers. *Vestnik Syktyvkar'skogo universiteta. Seriya 2: Biologiya. Geologiya. Himiya. Ekologiya*, 2019, no. 3(11), pp. 46-62. (In Russ.)
35. Razinskaya V. D., ZHiryakova E. S., Kuz'minova N. V. Problems of forming the image of science among modern students. *Diskussiya*, 2013, no. 11(41), pp. 78-82. (In Russ.)
36. Rakitov A. I. Modern Science and Its Prospects. *Naukovedcheskie issledovaniya*, 2019, no. 2019, pp. 4-19. (In Russ.)
37. Savinskaya O. B., Mhitaryan T. A. Technical Disciplines (STEM) as a Girls' Professional Choice: Achievements, Self-Esteem, and the Hidden Curriculum. *ZHenshchina v rossijskom obshchestve*, 2018, no. 3, pp. 34-48, doi: 10.21064/WinRS.2018.3.4. (In Russ.)
38. Savinskaya O. B., Lebedeva N. V. Why Women Leave STEM: the Role of Stereotypes. *ZHenshchina v rossijskom obshchestve*, 2020, no. 2, pp. 62-75, doi: 10.21064/WinRS.2020.2.6. (In Russ.)
39. Saralieva Z. H.-M., Balabanov S. S. Reproduction of scientific and pedagogical personnel. *Sociologicheskie issledovaniya*, 2002, no. 11, pp. 110-120. (In Russ.)
40. Semenova L. E., Semenova V. E. Gender psychology: a tutorial. Moscow, INFRA-M Publ., 2021. 309 p. (In Russ.)
41. Sillaste G. G. Science as a sphere of women's self-realization and the sociogender potential of its development. *ZHenshchina v rossijskom obshchestve*, 2021, no. 4, pp. 3-17, doi: 10.21064/WinRS.2021.4.1. (In Russ.)
42. Temnickij A. L. Personal factors of students' trust in social sciences. *Gumanitarnij YUga Rossii*, 2018, vol. 7, no. 1, pp. 210-221, <https://doi.org/10.23683/2227-8656.2018.1.19> (In Russ.)
43. SHvecova A. V. Barriers to professional development of young scientists in the gender-differentiated environment of the scientific community. *ZHenshchina v rossijskom obshchestve*, 2021, no. 1, pp. 83-93, doi: 10.21064/WinRS.2021.1.7. (In Russ.)
44. SHEvchenko I. O. Employment in the scientific sphere in the gender context. *Vestnik RGGU. Seriya «Filosofiya. Sociologiya. Iskusstvovedenie»*, 2021, no. 1 (part 2), pp. 218-230, <https://doi.org/10.28995/2073-6401-2021-1-218-230>. (In Russ.)

45. SHERemet E. P. Factors of public trust in science: a review of empirical studies. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i social'nye peremeny*, 2022, no. 3, pp. 189-211, <https://doi.org/10.14515/monitoring.2022.3.2040>. (In Russ.)
46. Barnett R. C., Sabattini L. A Short History of Women in Science: From Stone Walls to Invisible Walls. *Women and Science / American Enterprise Institute (ed.)*. Washington, DC, 2010. 124 p.
47. Beckmann J. Gendered career expectations in context: the relevance of normative and comparative reference groups. *British Journal of Sociology of Education*, 2021, vol. 42, no. 7, pp. 968-988, <https://doi.org/10.1080/01425692.2021.1914547>.
48. Cracking the code: girls' and women's education in science, technology, engineering and mathematics (STEM). UNESCO, 2017. 85 p. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000253479> (accessed: 11.09.2024).
49. Ellis J., Fosdick B. K., Rasmussen C. Women 1.5 times more likely to leave STEM pipeline after calculus compared to men: lack of mathematical confidence a potential culprit. *PLoS ONE*, 2016, vol. 7, no. 11, pp. 1-14.
50. Gauchat G. Politicization of Science in the Public Sphere: A Study of Public Trust in the United States, 1974 to 2010. *American Sociological Review*, 2012, vol. 77, no. 2, pp. 167-187, <https://doi.org/10.1177/0003122412438225>.
51. Graffigna G., Palamenghi L., Savarese M., Castellini G., Barelllo S. Effects of the COVID-19 Emergency and National Lockdown on Italian Citizens' Economic Concerns, Government Trust, and Health Engagement: Evidence from a Two-Wave Panel Study. *The Milbank Quarterly*, 2021, vol. 99, no. 2, pp. 369-392, <https://doi.org/10.1111/1468-0009.12506>.
52. Hilgard J., Jamieson K.H. Does a Scientific Breakthrough Increase Confidence in Science? News of a Zika Vaccine and Trust in Science. *Science Communication*, 2017, vol. 39, no. 4, pp. 548-560, <https://doi.org/10.1177/1075547017719075>.
53. Kabat G.C. Taking Distrust of Science Seriously. *EMBO Reports*, 2017, vol. 18, no. 7, pp. 1052-1055, <https://doi.org/10.15252/embr.201744294>.
54. Kerkhoven A.H., Russo P., Land-Zandstra A.M., Saxena A., Rodenburg F.J. Gender stereotypes in science education resources: a visual content analysis. *PloS ONE*, 2016, vol. 11, no. 11, pp. 56-77.
55. Leaper C., Farkas T., Brown C. S. Adolescent girls' experiences and gender-related beliefs in relation to their motivation in math / science and English. *Journal of Youth and Adolescence*, 2012, vol. 3(41), pp. 268-282.
56. Marques M. D., Critchley C. R., Walshe J. Attitudes to Genetically Modified Food over Time: How Trust in Organizations and the Media Cycle Predict Support. *Public Understanding of Science*, 2015, vol. 24, no. 5, pp. 601-618, <http://dx.doi.org/10.1177/0963662514542372>.
57. McDaniel A. The role of cultural contexts in explaining cross-national gender gaps in STEM expectations. *European Sociological Review*, 2016, vol. 32, no. 1, pp. 122-133.
58. Miller D. I., Eagly A. H., Linn M. C. Women's representation in science predicts national gender-science stereotypes: Evidence from 66 nations. *Journal of Educational Psychology*, 2015, vol. 107(3), pp. 631-644, <https://doi.org/10.1037/edu0000005>.
59. O'Brien T. L., Noy S. Cultural Authority in Comparative Context: A Multilevel Analysis of Trust in Science and Religion. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 2018, vol. 57, no. 3, pp. 495-513, <https://doi.org/10.1111/jssr.12537>.
60. Settles I. H. et al. The climate for women in academic science: the good, the bad, and the changeable. *Psychology of Women Quarterly*, 2006, vol. 30, pp. 47-58.

61. Sleeth-Keppler D., Perkowitz R., Speiser M. It's a Matter of Trust: American Judgments of the Credibility of Informal Communicators on Solutions to Climate Change. *Environmental Communication*, 2017, vol. 11, no. 1, pp. 17-40, <https://doi.org/10.1080/17524032.2015.1062790>.
62. Stoet G., Geary D. C. The gender-equality paradox in science, technology, engineering, and mathematics education. *Psychological science*, 2018, vol. 29(4), pp. 581-593, <https://doi.org/10.1177/0956797617741719>.

© Семенова Л. Э., Семенова В. Э., Карпушкина Н. В., Шешукова Н. Н., 2024

Информация об авторах

Семенова Лидия Эдуардовна – доктор психологических наук, доцент, профессор кафедры возрастной и клинической психологии, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Николая Ивановича Лобачевского, Нижний Новгород, Российская Федерация, профессор кафедры общей и клинической психологии, Приволжский исследовательский медицинский университет, Нижний Новгород, Российская Федерация, ORCID ID: 0000-0001-5077-394X, Researcher ID: O-6416-2017, verunechka08@list.ru

Семенова Вера Эдуардовна – кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры общей и клинической психологии, Приволжский исследовательский медицинский университет, Нижний Новгород, Российская Федерация, ORCID ID: 0000-0001-5841-5354, verunechka08@list.ru

Карпушкина Наталья Викторовна – кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры специальной педагогики и психологии, Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, Российская Федерация, ORCID ID: 0000-0003-0279-381X, Researcher ID: J-7028-2017, karpushkina.nv@gmail.com

Шешукова Наталья Николаевна – кандидат психологических наук, доцент кафедры дефектологии, Вятский государственный университет, Киров, Российская Федерация, ORCID ID: 0000-0002-3048-681X, Researcher ID: U-7880-2018, usr11948@vyatsu.ru

Information about the authors

Semenova Lidiya E. – Doctor of Psychological Science, Assistant Professor, Professor of Department of Age and Clinical Psychology, National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russian Federation, Professor of Department of General and Clinical Psychology, Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russian Federation, ORCID ID: 0000-0001-5077-394X, Researcher ID: O-6416-2017, verunechka08@list.ru

Semenova Vera E. – Candidate of Philosophical Science, Assistant Professor, Assistant Professor of Department of General and Clinical Psychology, Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russian Federation, ORCID ID: 0000-0001-5841-5354, verunechka08@list.ru

Karpushkina Natalya V. – Candidate of Psychological Science, Assistant Professor, Assistant Professor of Department of Special Pedagogy and Psychology, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University (Minin University), Nizhny Novgorod, Russian Federation, ORCID ID: 0000-0003-0279-381X, Researcher ID: J-7028-2017, karpushkina.nv@gmail.com

Sheshukova Natalya N. – Candidate of Psychological Science, Assistant Professor of Department of Defectology, Vyatka State University, Kirov, Russian Federation, ORCID ID: 0000-0002-3048-681X, Researcher ID: U-7880-2018, usr11948@vyatsu.ru

Вклад соавторов

Семенова Лидия Эдуардовна – формулирование концептуальной идеи и проектирование дизайна исследования; обзор литературы; разработка программы исследования, выбор методик; участие в организации и сборе данных, интерпретации полученных результатов, формулирование обобщающих выводов; оформление публикации.

Семенова Вера Эдуардовна – участие в организации и сборе данных, анализе и интерпретации полученных результатов, формулирование обобщающих выводов; оформление публикации.

Карпушкина Наталья Викторовна – участие в организации и сборе данных, их систематизация, формулирование обобщающих выводов.

Шешукова Наталья Николаевна – участие в организации и сборе данных, их систематизация, формулирование обобщающих выводов.

Contribution of authors

Semenova Lidiya E. – formulation of the conceptual idea and design of the research design; literature review; development of the research program, selection of methods; participation in the organization and collection of data, interpretation of the results obtained, formulation of generalizing conclusions; publication design.

Semenova Vera E. – participation in the organization and collection of data, analysis and interpretation of the results obtained, formulation of generalizing conclusions; publication design.

Karpushkina Natalya V. – participation in the organization and collection of data, their systematization, formulation of generalizing conclusions.

Sheshukova Natalya N. – participation in the organization and collection of data, their systematization, formulation of generalizing conclusions.

Поступила в редакцию: 08.01.2024

Принята к публикации: 20.09.2024

Опубликована: 27.09.2024