

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»  
Институт экономики и управления  
Кафедра социологии и технологий  
государственного и муниципального управления

*На правах рукописи*

Кеммет Елена Викторовна

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СОЦИАЛИЗАЦИЕЙ  
ЖЕНЩИН В СФЕРЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТРУДА**

Специальность: 5.4.7 – Социология управления

Диссертация на соискание ученой степени

кандидата социологических наук

Научный руководитель:

Певная Мария Владимировна

доктор социологических наук, доцент

Екатеринбург – 2024

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. Теоретико-методологические основы исследования управления профессиональной социализацией женщин в сфере инженерно-технического труда.....	19
1.1. Гендерная специфика профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда .....	19
1.2. Управленческие аспекты профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда .....	60
ГЛАВА 2. Социологический анализ управления профессиональной социализацией женщин инженерно-технического труда в индустриальном регионе.....	94
2.1. Факторы и ключевые характеристики процесса профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда .....	94
2.2. Совершенствование управления профессиональной социализацией женщин в сфере инженерно-технического труда .....	139
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	164
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	168
Приложения .....	193

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** В программе устойчивого развития стран на период до 2030 года одной из значимых целей заявлено обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин<sup>1</sup>. Эксперты ООН, оценивая прогресс и проблемы реализации целей устойчивого развития, отмечают, что гендерное неравенство сегодня не только несправедливо, но и расточительно<sup>2</sup>. Появляется все больше свидетельств наличия взаимосвязи между гендерным равенством, с одной стороны, и экономической, социальной устойчивостью общества – с другой. В то же время в стратегических и программных документах Российской Федерации тематика продвижения гендерного равенства слабо артикулируется, не проводится гендерная экспертиза экономических программ, демографической и социальной политики. В ряду актуальных проблем экономических и социальных отношений значимое место занимают вопросы управления профессиональной социализацией женщин в сфере инженерно-технического труда.

В условиях геополитической нестабильности серьезно повышается роль женщин не только в общественной жизни, но и во многих ключевых отраслях экономики, профессиональных видах деятельности, в том числе инженерно-технических. Обозначенная исследовательская проблема становится особенно актуальной в свете принятия Национальной стратегии действий в интересах женщин на 2023–2030 годы<sup>3</sup>, которая призвана обеспечить активное участие женщин в различных сферах жизни страны, включая экономику, политику, образование и науку. Актуализируется запрос на понимание возможностей ее

---

<sup>1</sup> Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 25 сентября 2015 года. URL: [https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1\\_ru.pdf](https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf) (дата обращения: 10.10.2021)

<sup>2</sup> Turning promises into action: Gender equality in the 2030 Agenda for Sustainable Development // UN Women. 2018. URL: <https://www.unwomen.org/en/digital-library/publications/2018/2/gender-equality-in-the-2030-agenda-for-sustainable-development-2018> (дата обращения: 02.10.2022)

<sup>3</sup> Об утверждении Национальной стратегии действий в интересах женщин на 2023 - 2030 годы: распоряжение Правительства РФ от 29.12.2022 № 4356-р. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_436691/?ysclid=luf8l2anhp55116078](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_436691/?ysclid=luf8l2anhp55116078) (дата обращения: 31.03.2024)

реализации, поиск научного обоснования эффективных мер поддержки женской активности.

Политика по привлечению женщин в сферу инженерно-технического труда – международный тренд. В настоящее время международное сообщество предрасположено к решению этого вопроса через взаимодействие на глобальном уровне, где видимым становится запрос на актуализацию принципов гендерного равенства в перспективных научно-технологических отраслях. В XXI веке занятость в секторе информационно-коммуникационных технологий стала более доступна и женщинам. Обзор мировых тенденций в области профессионального развития и занятости женщин в этом секторе позволяет прогнозировать изменения сферы инженерно-технического труда, где все больше проявляются «гибридные профессии», доступные женщинам и требующие их креативности и интуиции<sup>4</sup>.

В России приняты нормативно-правовые документы, значимые для активного участия женщин в преобразовании российского общества, в том числе государственная программа «Цифровая экономика РФ», разработана дорожная карта для управления развитием цифровой экономики до 2024 года<sup>5</sup>. На платформе Евразийского женского форума создана общественная рабочая группа «Комитет STEM». Перечисленные меры призваны содействовать развитию мотивации талантливых женщин и их продвижению на лидерские позиции в сфере инженерно-технического труда, но не всегда понятны конкретные механизмы их реализации.

Россия остается одной из ведущих стран по числу выпускников вузов для сферы инженерно-технического труда. Однако для устойчивого развития инновационной экономики требуются не столько количественные, сколько качественные показатели развития сообщества профессионалов этой сферы. В повестке Министерства науки и высшего образования РФ на протяжении десятилетия стоит вопрос об улучшении качества инженерного образования, его доступности, социальной и экономической эффективности. В связи с этим важным

---

<sup>4</sup>Тандон Н. Блестящие будущие возможности в сфере ИКТ для нового поколения женщин. 2012. URL: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Women-and-Girls/Documents/ITUBrightFutureforWomeninICT-Russian.pdf> (дата обращения: 31.02.2022)

<sup>5</sup>Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 г. № 1632-р. URL: <http://ac.gov.ru/files/content/1409> (дата обращения: 31.02.2022)

видится и развитие сообщества профессиональных инженеров, профессионализма его членов, их профессионализация и адаптация к новым реалиям.

При всей актуальности обозначенного круга общественных запросов в современной науке при повышенном внимании к проблемам профессионального развития личности в цифровом обществе, кадрового воспроизводства сферы инженерно-технического труда остаются без должного внимания гендерные вопросы, связанные с пониманием особенностей управления процессом профессиональной социализации в этой сфере и роли женщины инженера.

Таким образом, основная проблема диссертационного исследования обусловлена сложившимися в современной науке и обществе противоречиями:

- между тенденциями трансформации инженерно-технической сферы и изменением в ней положения женщин;
- между нарастающим запросом на участие женщин в инженерно-технической среде и реальными возможностями реализации этого участия в сфере образования и практической деятельности;
- между официальной идеологией гендерного равноправия и практиками повседневности в процессах профессиональной социализации будущих инженеров;
- между проработанностью в общественных науках теоретического базиса профессиональной социализации и недостаточной изученностью управленческого контекста этого процесса в сфере инженерно-технического труда с учетом гендерных особенностей его реализации.

В диссертационном исследовании предпринят анализ выделенных проблемных противоречий, содержится обоснование подходов в их решении.

**Степень научной разработанности темы.** Изучение управления профессиональной социализацией женщин в сфере инженерно-технического труда отражено в трудах социологов, психологов, педагогов, философов и экономистов, рассматривающих формирование и функционирование профессиональных групп, общностей, трансформацию профессиональных сфер, профессиональных видов деятельности и управленческий контекст их организации, а также гендерную проблематику.

Ключевую роль в проработке исследовательских вопросов диссертации играют исследования профессии, профессионального развития и профессиональной социализации, реализованные Р. Н. Абрамовым, В. А. Адольфом, А. В. Вайсбург, Я. В. Дидковской, О. С. Иванченко, Г. Б. Кораблевой, В. А. Клименко, С. Н. Макаровой, В. А. Мансуровым, О. А. Нор-Аревян, И. Ю. Степановой, О. В. Юрченко, Е. А. Шинкаренко и др. Ценностный аспект деятельности, в том числе профессиональной нашел отражение в классических социологических работах М. Вебера (M. Weber), Э. Дюркгейма (E. Durkheim), Дж. Эветтса (J. Evetts), а также в исследованиях российских социологов Ю. Р. Вишневого, Л. Н. Когана, В. А. Ядова и др. Профессиональное сообщество инженеров как общность было охарактеризовано благодаря работам Л. Н. Банниковой, Г. Е. Зборовского, Б. С. Павлова, Н. Б. Костиной, В. А. Мансурова и др. Профессиональная культура современных инженерно-технических специалистов раскрыта в трудах Р. Н. Абрамова, Р. Анкер (R. Anker), Е. В. Грунт, Е. П. Мясинной, Л. Сааведра (L. Saavedra), О. Б. Савинской, В. С. Шейнбаума и др.

Управление профессиональной социализацией в диссертации анализируется на основе идей о системе управления Е. А. Попова, Г. Ф. Кунгурцевой, С. С. Фролова, а также концептуализации социального управления А. В. Тихонова, выделенных особенностях управления в образовании, раскрытых в научных трудах П. А. Амбаровской, Г. Е. Зборовского, Г. А. Ключарева, И. О. Тюриной, Е. А. Шуклиной и др.

Гендерная проблематика проработана зарубежными исследователями С. Бем (S. Bem), Р. Коннелл (R. Connell), а также российскими социологами О. А. Ворониной, Е. А. Здравомысловой, С. А. Ильиных, Г. Г. Силласте, А. А. Темкиной и др. В изучении профессиональной социализации женщин логику исследования предопределили научные работы о гендерных представлениях, стереотипах и установках В. В. Абраменковой, Л. Л. Карли (L. L. Carli), И. С. Клециной, А. В. Меренкова, Т. Б. Рябовой, А. А. Темкиной, З. Шевченко (Z Shevchenko), Н. А. Шведовой и др. Применение гендерного подхода в сфере

профессиональной занятости обосновали Ф. А. Игебаева, Н. В. Кулагина, Е. П. Мясина, О. А. Хасбулатова, З. А. Хоткина, Е. Р. Ярская-Смирнова и др. Положение женщины на академическом рынке труда, в науке, в индустрии исследовали А. П. Багирова, Л. Н. Банникова, И. Ф. Богданова, Р. Р. Загретдинова, В. А. Мансуров, В. М. Приходько, О. Б. Савинская, О. В. Юрченко.

При достаточно глубокой проработке проблематики социологии профессии, социологии молодежи и гендерной социологии, остается теоретический пробел в социологическом изучении вопросов, касающихся управления профессиональной социализацией женщин в инженерно-технической сфере с учетом актуальных социальных, культурных и экономических противоречий современного периода. Данное обстоятельство определило выбор проблематики нашего исследования, обусловив постановку его целей и задач.

**Объект диссертационного исследования** – профессиональная социализация женщин в сфере инженерно-технического труда.

**Предмет исследования** – факторы, и управленческие решения, влияющие на профессиональную социализацию женщин в сфере инженерно-технического труда.

**Цель диссертационной работы** – исследовать процесс профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда и выявить факторы, а также управленческие решения, влияющие на профессиональную социализацию женщин в инженерно-технической среде.

Для достижения цели были выделены следующие **задачи диссертационного исследования:**

1. Раскрыть гендерную специфику профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда.
2. Выделить управленческие аспекты профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда.
3. Исследовать факторы, оказывающие влияние на профессиональную социализацию женщин в сфере инженерно-технического труда.

4. Разработать механизмы совершенствования управления профессиональной социализацией женщин в сфере инженерно-технического труда для их привлечения и удержания в профессии.

**Гипотезы** диссертационного исследования заключаются в следующих предположениях.

Во-первых, в контексте образования, научной и практической деятельности женщин в сфере инженерно-технического труда ряд социальных проблем и факторов оказывают влияние на их профессиональную социализацию, что детерминирует особенности гендерного порядка в этой профессиональной сфере и определяет типичные характеристики сообщества, а также поведение его членов в ней.

Во-вторых, недостаточная представленность женщины в сфере инженерно-технического труда обусловлена отсутствием определенных социально-психологических, организационных и институциональных условий, поддерживающих карьерное развитие женщин, их интерес к профессии и профессиональную мотивацию.

**Теоретико-методологической основой диссертационной работы являются** структурно-функциональный, деятельностный и гендерный подходы. Структурно-функциональный подход позволил раскрыть профессиональную социализацию как процесс, выделить его этапы и функции, а управление данным процессом как субъект-субъектное взаимодействие, имеющее свою структуру и формирующее условия для карьерного развития членов профессионального сообщества. Благодаря применению деятельностного подхода была выявлена специфика анализируемого процесса и содержание труда профессионалов в инженерно-технической сфере. Вместе с тем гендерный подход расширил возможности социологического анализа гендерных аспектов управленческого воздействия и профессиональной социализации инженеров, выявления и оценки особенностей реализации профессиональных стратегий развития женщин в данной сфере, определения влияющих на них факторов.



**Теоретическая и практическая значимость работы.** Результаты диссертационного исследования могут быть использованы в университетском управлении, в менеджменте производственных предприятий для формирования гендерно-сбалансированной политики, привлечения, удержания и повышения эффективности труда женщин в инженерно-технической сфере. Выводы имеют значение и для государственных органов власти при разработке долгосрочных мер, направленных на изменение структуры занятости, в том числе за счёт поддержки женских инициатив, а также для реализации региональных программ развития инженерного образования.

Материалы исследования могут быть использованы при разработке следующих учебных курсов: «Социология управления», «Социология молодежи», «Социология профессии» для студентов управленческих, социально-экономических направлений подготовки.

**Эмпирическую базу работы** составили материалы авторских социологических исследований, проведенных в 2017 по 2024 гг., в которых были использованы как количественные, так и качественные методы сбора и анализа социологических данных:

- анкетный опрос преподавателей вузов УрФО (N=500; 2017, выборка – целевая методом снежного кома с использованием онлайн анкеты). Цель исследования: оценка потенциала преподавателей университета в сфере инженерно-технического труда;

- биографическое интервью с женщинами-преподавателями инженерно-технических специальностей и с инженерами-практиками (N=19, 2018, выборка – целевая). Цель исследования: изучение профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда;

- анализ данных внутренней статистики УрФУ, отчета кадрового резерва (УсРИМ, 2022 г.), отчетов университета по науке (НИЧ, 2015-2022 гг.), тематических планов научно-исследовательской части (НИЧ, 2013-2024 гг.), отчетов управления мониторинга научных исследований, оборудования и конкурсов (НИЧ, 2016-2022 гг.).

- анализ результатов социологических исследований аналитических центров и компаний, коллективов, исследующих положение женщины в сфере трудовых отношений, на академическом рынке, в промышленности.

В работе использованы материалы исследований, проведенных под руководством Л. Н. Банниковой с участием автора:

- анкетный опрос абитуриентов УрФУ (N=200; 2013, выборка – целевая). Цель исследования: изучение гендерной специфики профессиональной социализации старшеклассников, подавших документы в ходе приемной кампании 2013/2014 учебного года на инженерно-технические направления, профили подготовки;

- анкетный опрос магистрантов STEM-специальностей УрФУ (N=198; 2015, выборка – целевая). Цель исследования: изучение социально-демографических характеристик, профессиональных и жизненных планов, а также оценка мнений обучающихся об инженерном образовании;

- анкетный опрос аспирантов STEM-специальностей УрФУ (N=198; 2014, выборка – целевая). Цель исследования: оценка мотивации выбора, оценка профессиональных планов, удовлетворенности подготовкой будущих инженеров-исследователей;

- анкетный опрос инженерно-технических специалистов (N=240; 2013/2014, выборка – целевая). Цель исследования: выявление мнений специалистов, связанных с производством новых знаний и технологий, о переходе страны к инновационному типу развития. Опрос проводился на трех крупнейших промышленных предприятий области (ОАО «ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат» (N=75), ОАО «Уральский горно-металлургическая компания» (N=90), ОАО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» (N=75)). Треть выборочной совокупности составляли женщины-инженеры.

В работе использованы материалы исследований, проведенных под руководством Ю. Р. Вишневого с участием автора:

- анкетный опрос «Студент 1995-2016 гг.», посвященный изучению социокультурных установок и ценностей студентов Свердловской области. Автор принимала непосредственное участие в проведении седьмой волны (N=1827; 2016, выборка – квотная). Цель исследования: выявить гендерную специфику профессиональной социализации будущих специалистов сферы инженерно-технического труда.

В работе использованы материалы исследований, проведенных под руководством Г. Е. Зборовского с участием автора:

- полуструктурированное интервью с научно-педагогическими сотрудниками уральских вузов (N=40; 2023, выборка – целевая). Цель исследования: изучение ресурсности научно-педагогических сотрудников университетов УрФО, в котором был блок вопросов о проблемах профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда;

- экспертное интервью со специалистами в сфере университетского и академического развития УрФО (N=25, 2024, выборка – целевая). Цель исследования: изучение управления человеческими ресурсами вузов Уральского федерального округа, в котором был блок вопросов об управленческих решениях, необходимых для вовлечения женщин в сферу инженерно-технического труда.

**Достоверность результатов**, обеспечивается использованием общенаучных методов исследования (анализ, синтез, системный подход) и соответствующих социологических методов сбора данных (анализ документов, анкетный опрос, интервью), а также применением статистических методов анализа данных.

**Соответствие диссертации научной специальности.** Диссертация соответствует паспорту научной специальности 5.4.7. – Социология управления, так как область исследований соответствует:

- п. 3. Проблемы взаимодействия субъектов и объектов управления.
- п. 6. Механизмы социального регулирования: институциональные, социально-стратификационные, социокультурные, социально-организационные.
- п. 9. Социальные проблемы управления предприятиями и организациями.

### **Научная новизна работы заключается в следующем:**

1. Предложена авторская интерпретация профессиональной социализации в сфере инженерно-технического труда как процесса, на который оказывают влияние гендерные стереотипы, определяющие его гендерную специфику, через определение особенностей и содержания профессиональной деятельности в этой сфере.

2. Разработана теоретическая концепция исследования управления профессиональной социализацией женщин в сфере инженерно-технического труда, в которой выделены этапы процесса, охарактеризованы оказывающие влияние на него субъекты управления, определены универсальные индикаторы профессиональной социализации женщин-инженеров и факторы на них влияющие.

3. На основе результатов социологического исследования выделены факторы, оказывающие влияние на профессиональную идентификацию и закрепление женщин в сфере инженерно-технического труда, определены характеристики данного процесса, затрудняющие профессиональное развитие женщин на этапе получения ими образования и осуществления профессиональной деятельности по разным карьерным стратегиям.

4. Определены проблемы, влияющие на сохранение гендерного дисбаланса в сфере инженерно-технического труда, предложены управленческие решения по их преодолению для нормализации всех этапов профессиональной социализации женщин в инженерно-технической сфере на институциональном, организационном и межличностном уровнях.

### **Положения диссертационной работы, выносимые на защиту:**

1) Установлено, что профессиональная социализация в сфере инженерно-технического труда в диссертационном исследовании определяется как процесс освоения ориентированным на инновационную деятельность субъектом инженерной культуры, знаний, навыков, ценностей, профессиональных норм и поведенческих стандартов на этапах его профессионального становления в высокотехнологической среде, приводящий к закреплению и самореализации профессионалов в данной сфере по индивидуальным стратегиям.

Выявлено, что гендерная специфика профессиональной социализации женщин в данной сфере обусловлена влиянием на их поведение стереотипов, связанных с тем, что инженерно-технический труд является преимущественно мужским при качественном изменении характера и содержания деятельности инженеров. Именно женщины на разных этапах профессиональной социализации сталкиваются с препятствиями при выборе карьеры в инженерно-технической сфере, а также с различными ограничениями в получении образования, с проявлением дискриминации на этапах обучения, профессионального труда на производстве или в науке, сопряженными со стереотипными представлениями и практиками социального взаимодействия, в которых они укоренены. Установлено, что при переходе с одного этапа профессиональной социализации на другой стереотипы и барьеры, с которыми сталкиваются женщины в этой сфере, становятся более вариативными.

2) Управление профессиональной социализацией женщин в сфере инженерно-технического труда рассматривается как субъект-субъектное взаимодействие, которое с учетом принципов гендерного равенства и преодоления гендерных стереотипов на разных этапах данного процесса формирует определенную среду для самореализации и карьерного развития женщин через поддержку их профессионального выбора и мотивации, профессиональных планов и компетентности как профессионалов, а также высокого уровня профессиональной культуры в данной сфере. Показано, что в управлении профессиональной социализацией женщин на разных этапах этого процесса ключевую роль должны играть сами женщины инженеры как субъекты управления и профессионалы, проявляющие себя на принципах самоорганизации.

Этапами анализируемого процесса профессиональной социализации женщин являются «этап профессионального выбора – школа», «этап получения профессионального образования – вуз», «этап профессионального труда по исследовательской стратегии – вуз» и «этап профессионального труда по практико-ориентированной стратегии».

Субъектами, которые могут оказывать прямое влияние на индикаторы профессиональной социализации в процессе интеграции женщин в организационную среду обучения или профессиональной деятельности выступают педагогические и научные работники, представители профессионального сообщества, ассоциаций женщин-инженеров, управленческо-административный персонал организаций и учреждений.

Индикаторами профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда, определяющими профессиональную принадлежность женщины как субъекта и ее поведение в этой профессиональной сфере, являются: мотивация профессионального выбора, профессиональные планы, профессиональная компетентность, профессиональная культура и профессиональная идентичность.

Во взаимодействии субъектов управления профессиональной социализацией с женщинами-инженерами проявляют себя различные факторы социокультурной среды, связанные с гендерным разделением общества, образовательным пространством, где проходит профессиональная социализация и средой реализации профессиональной деятельности инженеров.

3) Выявлен гендерный дисбаланс как следствие разрыва между числом подготовленных специалистов в сфере инженерно-технического труда и долей работающих по профессии в этой сфере женщин. Гендерный дисбаланс в технических вузах также сохраняется при формировании социального порядка гендерного мужского превосходства.

По результатам исследований было определено, что на этапе профессионального выбора, социализации женщин в сфере инженерно-технического труда способствуют профессиональная преемственность, семейные традиции профессиональной занятости в данной сфере и возможности профильного обучения в специализированных классах технической направленности, решающие проблему психологической неуверенности девушек в правильности своего выбора.

На этапе получения высшего образования важным фактором профессиональной социализации женщин является среда, обеспечивающая их включенность в научно-исследовательскую деятельность, которая ориентирована не только на научные разработки, но и на их внедрение в производство. Каждый уровень образования в сфере инженерно-технического труда оценивается девушками как расширение возможностей их трудоустройства и получения профессионального, научного и социального статуса. Однако при этом усложняются условия для реализации карьерного развития женщин из-за гендерных стереотипов, барьеров, проявляющихся в дискриминационных по отношению к ним практиках.

На этапе профессиональной социализации в сфере инженерно-технического труда по научной стратегии амбивалентное значение играют факторы ориентации женщин на карьерный рост в этой сфере и среды их самореализации как исследователей или практиков, где проявляются сложности поддержания баланса семьи и работы в процессе трудовой деятельности, профессиональная сегрегация, а также дискриминация в возможностях карьерного продвижения и получения вознаграждения за свой труд.

4) Установлено, что на всех этапах своей профессиональной социализации девушки сталкиваются с гендерными стереотипами о роли и месте женщин в сфере инженерно-технического труда. Они препятствуют вовлечению девушек в НИОКР в этой сфере не только на этапе обучения, но и в рабочей среде высших учебных заведений, где предубеждения коллег мужчин о «женском предназначении» ретранслируются в межличностном взаимодействии обучающихся, педагогических и научных работников. Мужчины инженеры не идентифицируют гендерное неравенство в своей профессиональной среде, не всегда осознают стереотипы и барьеры для профессионального роста и карьерного развития женщин как в организациях, так и в отдельных проектах. В сфере сохраняется дисбаланс в оплате труда мужчин и женщин, стереотипами и убеждениями поддерживается «организационный патриархат», отсутствуют институционально закреплённые возможности для поддержания женщинами

баланса между личной жизнью и профессиональной деятельностью как в карьерной исследовательской, так и практико-ориентированной стратегиях.

Для преодоления стереотипов и нормализации всех этапов профессиональной социализации женщин в инженерно-технической сфере на этапе «профессионального выбора – школы» механизмы управления включают в себя разработку гендерно-нейтральной организационной политики по созданию специализированных классов, кружков, проведение публичных и профориентационных мероприятий, направленных на повышение информированности о профессии инженера и представленности в ней талантливых и успешных женщин.

На этапе «профессионального образования – вуз» механизмы управления включают в себя реализацию гендерно-чувствительной политики приема, разработку и внедрение программ женского наставничества, организацию мероприятий, формирующих в публичной сфере образ женщины инженера, нацеленных на поддержку женских инициатив в сфере инженерно-технического труда.

На этапе «реализации профессионального труда» для профессиональной социализации женщин важны такие механизмы управления, как реализация организационной политики гендерного равенства в доступе к ресурсам обучения, научного и карьерного развития, программам поддержки, организационные мероприятия по развитию культуры гендерной нейтральности, создание менторских программ, проработка организационных условий с гибкими формами занятости женщин в декретный период, разработку ориентированных на женщин мероприятий, повышающих их управленческие компетенции, проведение гендерного аудита.

**Апробация результатов диссертационного исследования:** основные положения и выводы работы нашли свое отражение в 28 научных публикациях. Публикации были представлены на научных конференциях различного уровня: Международная научная конференция «Современные технологии и развитие политехнического образования» (14-18 сентября 2015 г., Владивосток); Всероссийская конференция «Социально-профессиональная мобильность в XXI веке» (28-29 мая 2015 г., Екатеринбург); XX Уральские социологические чтения



(27-28 февраля 2015 г., Екатеринбург); IX Международных дней статистики и экономики в Пражском экономическом университете с индексацией материалов в базе Web of Science (10-12 сентября 2015 г., Прага, Чехия); Международная мультидисциплинарная научная конференция по социальным наукам и искусству с индексацией материалов в базе Web of Science (24-31 августа 2016 г., Албена, Болгария); V Всероссийский социологический конгресс – 2016 «Социология и общество: социальное неравенство и социальная справедливость» (19-21 октября 2016 г. Екатеринбург); Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные проблемы социологии культуры, образования, молодежи и управления» (24-25 февраля 2016 г., Екатеринбург); VI-я Международная социологическая Грушинская конференция «Жизнь исследования после исследования: как сделать результаты понятными и полезными» (16-17 марта 2016 г., Москва); Всероссийская научная конференция «XI Ковалевские чтения» (09-11 ноября 2017 г., Санкт-Петербург); 10 ежегодная международная конференция по образованию, исследованиям и инновациям с индексацией материалов в базе Web of Science (16-18 ноября 2017 г., Испания), XXI Уральские социологические чтения «Социальное пространство и время региона: проблемы устойчивого развития» (15-16 марта 2018 г., Екатеринбург), 10-я ежегодная Международная конференция по образованию и новым технологиям обучения с индексацией материалов в базе Web of Science (2-4 июля 2018 года; Пальма-де-Майорка, Испания), Международная научно–практическая конференция «Менеджмент качества, транспортная и информационная безопасность, информационные технологии» (IT&MQ&IS–2018) с индексацией материалов в SCOPUS (24-28 сентября 2018 г., Санкт-Петербург), 12-я ежегодная международная конференция по образованию, исследованиям и инновациям с индексацией материалов в базе Web of Science (11-12 июля 2019 г., Испания), Конференция по культуре и образованию: социальные трансформации и мультикультурная коммуникация с индексацией материалов в базе Web of Science (24-26 июля 2019 г., Москва), 13-я ежегодная международная конференция по образованию, исследованиям и инновациям с индексацией материалов в базе Web of Science (09-10 ноября 2020 г., Испания), 13-я ежегодная международная конференция

по образованию и новым технологиям обучения с индексацией материалов в базе Web of Science (5-6 июля 2021 г., Испания), XXIII Уральские социологические чтения. Личность, культура, общество: наследие Л.Н. Когана и современность. Материалы Всероссийской научно-практической конференции (17-18 марта 2023 г., Екатеринбург).

Результаты работы являются частью проектов, поддержанных научными фондами, в которых диссертант был ответственным исполнителем. Грант РФФИ «Новые модели инженерного образования как фактор воспроизводства технической элиты индустриального региона» (2012-2014 гг., проект № 13-06-00610); Грант РФФИ «Формирование современной технической элиты в условиях модернизаций экономики Свердловской области: проектирование модели непрерывного инженерного образования» (2012-2014 гг., проект № 13-06-96013); Грант РГНФ «Формирование профессионального этоса современного инженера: гендерный и функциональный аспекты» (2015-2017 гг., проект № 15-03-0069); Грант РФФИ «Молодежь индустриальных регионов России: образ социального будущего как фактор развития инновационного потенциала» (2017-2019 гг., проект № 18-011-00907); Государственное задание по теме «Разработка новых подходов к формированию содержания инженерной подготовки для обеспечения перспективного развития отраслей» (2018 г., проект № 28.12690.2018/12.1), Грант РФФИ «Компаративный анализ социальных эффектов и влияния институциональных условий на профессиональную подготовку специалистов инженерных направлений» (2019-2021 гг., проект № 19-011-00252), Грант РФФИ «Мобилизация ресурсности научно-педагогического сообщества в новых условиях реализации стратегии развития российских университетов: региональное измерение» (2023-2024, № 23-28-00028).

**Структура диссертации** определена поставленными целью и задачами исследования. Диссертация состоит из введения, двух глав (четырёх параграфов) заключения, библиографического списка, включающего 221 – источников, приложения на 57 с. Работа изложена на 167 страницах.

# **Глава 1. Теоретико-методологические основы исследования управления профессиональной социализацией женщин в сфере инженерно-технического труда**

## **1.1 Гендерная специфика профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда**

Рассмотрение гендерной специфики профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда базируется на трех ключевых подходах: структурно-функциональном, деятельностном и гендерном. Структурно-функциональный подход позволяет понять, какова структура и функциональность профессиональной социализации женщин в инженерной сфере. Деятельностный подход дает возможность проанализировать содержание труда, конкретные действия и профессиональные, которые женщины выполняют в сфере инженерно-технического труда, выявить особенности их профессиональной социализации. Гендерный подход сосредотачивается на анализе гендерных ролей, барьеров, стереотипов в анализируемой сфере. Он позволяет выявить и охарактеризовать факторы, оказывающие влияние на процессы социализации женщин в данной профессиональной области. Социологический подход, интегрирующий выше названные подходы, обогащается результатами психологических и педагогических исследований поскольку профессиональная социализация – это многогранный процесс, который требует комплексного подхода.

Рассмотрим ключевое понятие профессиональной социализации с точки зрения структурно-функционального и деятельного подходов.

Традиционное разделение видов профессиональной деятельности на мужские и женские, которое доминировало в сфере общественного разделение труда на протяжении XX века, обусловило определенные особенности организации профессиональной подготовки по разным профессиям в образовательном

пространстве, а также восприятие и отношение людей к этим профессиональным видам деятельности. В итоге сформировалась и определенная специфика именно женской профессиональной социализации в сфере инженерно-технического труда. В управленческом плане организация условий для ее реализации требует понимания того, что происходит с женщинами, ориентированными на эту профессиональную сферу, на разных этапах этого процесса: от этапа выбора до трудоустройства и активной профессиональной деятельности.

В первую очередь, определим теоретические основания профессиональной социализации для концептуализации профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда, определения ее структуры, ключевых факторов, этапов и условий формирования с целью выделения гендерной специфики этого социального процесса. В основе этого анализа будем опираться на структурно-функциональный подход, суть которого заключается в рассмотрении социальных явлений через призму их структуры и функций. Для изучения исследовательского объекта данный подход применяется в нескольких аспектах. Воспроизводство социально-профессиональной структуры общества, включая сферу инженерно-технического труда, где сообщество инженеров осуществляет свою профессиональную деятельность, может быть рассмотрено в рамках теории социального действия Т. Парсонса<sup>6</sup>. Профессиональная социализация реализует интерсоциальные функции, сохраняя модель профессиональной деятельности и интегрируя новых членов профессионального сообщества в данную общность инженеров через достижение целей и адаптации как изменения самой сферы и сообщества, так и изменение профессионала в ходе его профессиональной социализации.

Р. Мертон в своих работах рассматривал различные аспекты социальной структуры и функционирования общества, включая профессиональные сообщества. Его концепции, в частности, об объектах, подвергаемых функциональному анализу, явных и латентных функциях, и членстве в группе,

---

<sup>6</sup> О социальных системах / Т. Парсонс; Под общ. ред. В. Ф. Чесноковой и С. А. Белановского. Москва: Академический Проект, 2002. 832 с.

могут быть применены к анализу профессиональных сообществ<sup>7</sup>. Применительно к профессиональным сообществам, объектами, подвергаемыми функциональному анализу, могут быть различные аспекты профессиональной деятельности, такие как обмен знаниями, социальная поддержка, регулирование профессиональной деятельности и т.д. Р. Мертон выделял явные и латентные функции социальных явлений. Применительно к профессиональным сообществам, явные функции могут включать в себя обмен профессиональным опытом и поддержку развития карьеры, в то время как латентные функции могут включать стереотипы и социальные барьеры. Социолог раскрыл и понятие членства в группе через его влияние на поведение и идентичность индивида. В контексте профессионального сообщества инженеров членство в группе может определяться профессиональным статусом, общими ценностями и нормами, а также социальными связями внутри сообщества. Членство в профессиональном сообществе может оказывать влияние на профессиональное развитие, социальную адаптацию и самоидентификацию индивида.

Профессиональная социализация хорошо разработанное в социологическом измерении научное понятие, трактуемое как социальный феномен, социальный и социально-психологический процесс. Во всех определениях данного процесса или результата прослеживается его связь с определением труда, профессиональной деятельности, профессии и профессионализма<sup>8</sup>. По мнению Г. Б. Кораблевой, «труд как социально-историческое понятие несет в себе социальную функцию, которая находит отражение в отраслевом и профессиональном разделении труда, результатом чего становится появление профессий как специализированных видов трудовой деятельности<sup>9</sup>». Соответственно профессиональная социализация напрямую связана с профессией как деятельностью или трудом, которые по логике С. Г. Струмилина характеризуются определенным уровнем институционализации

---

<sup>7</sup> Социальная теория и социальная структура / Р. Мертон. Москва: АСТ: АСТ МОСКВА: Хранитель, 2006. 873 с.

<sup>8</sup> Попов Е. А. Социокультурный аспект исследования профессионализации труда в системе управления // Философия и культура. 2019. № 8. С. 32–37.

<sup>9</sup> Кораблева Г. Б. Становление подходов к социологии профессий в России // Социологические исследования. 2013. № 1 (345). С. 109–117.

и присвоением общего названия; конкретным местом в разделении труда, связанным со специфическими трудовыми навыками и специальной подготовкой. В этом плане инженерная профессия на институциональном уровне идентифицируется как профессиональная деятельность в конкретной сфере, самостоятельная область в системе общественного разделения труда, требующие определенных достаточно специфических знаний от ее профессионалов, а также хорошо организованного, жестко регламентированного процесса образовательной подготовки профессионалов.

Развивается структурно-функциональный (невеберовский) подход в рассмотрении профессий<sup>10</sup>, профессиональных групп, где в основе были положены идеи М. Вебера. Он акцентирует внимание при изучении профессий на определении социального статуса членов этих сообществ, который формируется на основе профессиональной деятельности, а также поведении профессионалов, заинтересованных в отстаивании своих корпоративных интересов. В логике данного подхода любая профессия включается в экономическое измерение, обладает характеристиками престижности, наделяет профессионалов определенной властью. Все выделенные особенности оказываются значимыми для профессионального самоопределения индивидов. В анализе профессиональной группы внимание исследователей сфокусировано на ее внутренних характеристиках, а именно на специфике и сложности труда ее членов, характере деятельности и призвании профессионалов, которое возможно раскрыть через оценку их мотивации и отношения к труду, отдельных личных качеств, а именно ответственности, дисциплинированности и инициативности<sup>11</sup>. Статус инженеров как членов профессиональной группы<sup>12</sup> находит отражение на разных этапах

---

<sup>10</sup> Сакс М. и др. Социология профессий: государство, медицина и рынок в Великобритании // Профессиональные группы интеллигенции. 2003. С. 79–104.

<sup>11</sup> Мансуров В. А., Юрченко О. В. Социология профессиональных групп: история становления и перспективы // Вестник института социологии. 2013. № 7. С. 091–106.

<sup>12</sup> Коротин Р. И. Профессиональная группа инженеров в 21 веке: социальный статус и восприятие профессии извне // Культура, личность, общество в современном мире: методология, опыт эмпирического исследования. Екатеринбург, 2016. С. 96–107.

профессиональной социализации в сфере инженерно-технического труда<sup>13</sup>. Согласно интеракционистскому подходу при изучении профессиональной деятельности или профессий важно анализировать процесс труда профессионалов как ситуативно порождающийся их взаимодействием и развивающийся динамически<sup>14</sup>. Таким образом, для полноценного понимания профессиональной деятельности субъектов труда в инженерно-технической сфере важно учитывать как внутренние социально-психологические характеристики членов профессионального сообщества, так и особенности этого вида деятельности, определяющие социальный статус, престижность и власть этой профессии.

В рамках деятельностного подхода, следуя диспозиционной теории, профессиональная социализация – это многоаспектный, поэтапный процесс, детерминированный формированием социально-профессиональных ориентаций индивида. На личностном уровне данный процесс определяет профессиональный выбор человека как личности согласно его диспозициям (предрасположенностям к определенным действиям и оценкам), создающим мотивационную основу приобретения знаний, умений и навыков, способствующий его становлению в качестве субъекта конкретного вида профессиональной деятельности<sup>15</sup>. В ходе профессиональной социализации под воздействием определенных факторов индивид начинает приобретать, развивать элементы или «черты профессионализма». К набору таких черт Р. Н. Абрамов относит специализированные знания и навыки; особый экспертный статус, определенную автономию в работе профессионалов; этические коды, которые регулируют принятие решений в профессиональной деятельности; особые знания, легитимирующие притязания на власть в рамках компетенции и статуса членов

---

<sup>13</sup> Якунин Ю. В. Гендерные стереотипы в студенческой среде на инженерных направлениях подготовки // Экономика, управление, право, образование в XXI веке: проблемы, тенденции и перспективы развития. 2019. С. 199–208.

<sup>14</sup> Абрамов Р. Н., Быков А. В. Профессиональная этика как объект социологического исследования: между социологией морали и социологией профессий // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология. 2018. Т. 18. № 4. С. 747–764.

<sup>15</sup> Becker H. S., Geer B. The fate of idealism in medical school // American Sociological Review. 1958. № 3(1). P. 50–56.

отдельной профессиональной группы<sup>16</sup>. Дж. Эветтс отмечает, что значение профессионализма является переменчивым и подвержено изменениям со временем. Различные интерпретации профессионализма необходимы для понимания его привлекательности в различных профессиях и использования концепции для продвижения и облегчения профессиональных изменений<sup>17</sup>. В логике научно-технического прогресса и нарастающих темпов технологического развития фиксируется динамика изменения профессионализма. В соответствии с концепцией «профессионального проекта» М. Ларсона, Дж. Эветтса, важно анализировать динамику профессионализации, выделять признаки депрофессионализации личности специалиста как профессионала<sup>18</sup>. Формируемый в процессе профессиональной социализации профессионализм необходим группе специалистов для легитимации их исключительности в рамках определенного сектора услуг<sup>19</sup>. Анализ профессионализма и процесса профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда имеет ключевое значение для понимания их индивидуального становления в этой области. Процесс профессиональной социализации в логике диспозиционной теории позволяет рассматривать его в связке с индивидуализацией<sup>20</sup> через формирование социально-профессиональных ориентаций, которые становятся мотивационной основой для усвоения знаний, умений и навыков и лежат в основе индивидуальных стратегий профессионального развития через реализацию субъектами профессиональной деятельности. Кроме того, изменения профессионализма и выделение признаков депрофессионализации в оценке карьерного роста имеют прямое отношение к

---

<sup>16</sup>Абрамов Р. Н. Классификация исследовательских направлений в изучении занятий и профессий // Социологический ежегодник. 2014. № 2013–2014. С. 83–104.

<sup>17</sup> Evetts J. Professionalism: Value and ideology // *Current Sociology*. 2013. № 61 (5-6). pp. 778–796.

<sup>18</sup> Эветтс Д. Новые вызовы доверию и профессионализму // *Свободная мысль*. 2009. № 11. С. 127–142.

<sup>19</sup> Антропология профессий, или Посторонним вход разрешен / [Бабаян И. В. и др.] ; под ред. П. В. Романова, Е. Р. Ярской-Смирновой ; Центр социальной политики и гендерных исслед. Москва. 2011, 353 с.; Эллен К. Разновидности профессионализма поздней современности: на примере немецкой системы здравоохранения // *Журнал исследований социальной политики*. 2005. Т. 3. № 4. С. 535–550.; Evetts J. The sociological analysis of professionalism: Occupational change in the modern world // *International sociology*. 2003. Т. 18. № 2. С. 395–415.

<sup>20</sup> Коган Л. Н. Личность. Культура. Общество. Избранные труды 1961–1987 гг. Под общ. ред. Ю. Р. Вишневого. Екатеринбург: ИПЦ «Маска», 2009. 324 с. ; Вишневский Ю. Р. Л. Н. Коган о субъектности молодежи и развитие отечественной социологии молодежи // XXIII Уральские социологические чтения. Личность, культура, общество: наследие Л. Н. Когана и современность : материалы Всероссийской научно-практической конференции (Екатеринбург, 17–18 марта 2023 г.). Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2023. С. 9–15.



управлению профессиональной социализацией женщин в инженерно-технической сфере. Понимание этих аспектов важно для поиска эффективных механизмов поддержки женщин в данной области.

Сфера инженерно-технического труда, как правило, связана с включенностью специалиста в научно-технологическую и производственную среду. Профессионализм инженеров коррелирует с теми изменениями производства, которые происходят благодаря научно-техническому прогрессу, с совершенствованием технологий, а соответственно с вовлеченностью представителей определенных групп в реальный сектор производства и с готовностью профессионалов или специалистов к этим изменениям<sup>21</sup>. Это означает, что изменения сферы и условий труда определяют социально-психологические изменения самих профессионалов, их намерения в отношении инноваций в сфере науки и техники, а также их готовности адаптироваться к изменениям.

Профессиональная социализация рассматривается в рамках психологических и педагогических исследований. Профессиональная социализация реализуется на разных своих этапах в системе образования, в реальном секторе экономики. В этом плане педагогический подход позволяет рассмотреть взаимосвязи процессов социального и профессионального становления личности молодых специалистов в переходный период от одной стадии к другой в условиях обучения в учебных заведениях профессионального образования<sup>22</sup>. В опоре на психологический подход возможно рассматривать профессиональную социализацию как «процесс формирования индивидуального стиля жизни, неотъемлемой частью которого является профессиональная деятельность. Профессиональная социализация в этом плане принимает то или иное содержание в зависимости от этапа развития

---

<sup>21</sup> Голубева Н. В. Инженерное образование: на пути к профессионализму // Перспективы науки. 2020. № 2. С. 127–131; Щербакова Л. И., Бандурин А.П. Профессионализм будущих инженеров как ресурс роста производительности труда // Социально-гуманитарные знания. 2014. № 11. С. 72–76.

<sup>22</sup> Краткий толковый словарь по профессиональному образованию / Под ред. А.П. Беляевой. СПб. 1994. 256 с.

личности как субъекта труда, которая является неоднородной и зависит от различных факторов, этапов развития самого человека<sup>23</sup>».

На индивидуально-личностном уровне этот процесс может интерпретироваться как процесс поэтапного принятия решений, благодаря которым возможно совмещение предпочтений самого человека и потребностей общества в результате разделения труда. По мнению И. С. Кона, «на разных жизненных этапах для человека как профессионала достигается равновесие между заданными объективными возможностями, очерчивающими потенциальные рамки деятельности человека и его личными притязаниями, умениями, знаниями и навыками, при помощи которых каждый реализует свои возможности<sup>24</sup>».

Профессиональная социализация представляет собой достаточно проработанный объект для целого ряда общественных наук, рассматриваемый в рамках дисциплинарных научных подходов. В этом плане психологический и педагогический подходы, с одной стороны, имеют свою специфику, а с другой стороны, обогащают социологический подход. Последний интегрирует рассмотрение социальных феноменов с позиции понимания их социальных структур и действий, взаимозависимости общества и личности, сознания и поведения людей.

В рамках социологического анализа рассматриваем профессиональную социализацию в сфере инженерно-технического труда через применение структурно-функционального и деятельностного подходов.

Социологический подход в изучении профессиональной социализации позволяет с научной точки зрения исследовать с одной стороны, изменения, происходящие на индивидуально-личностном уровне у профессионалов, с другой, – оценивать включение определенных социальных групп и общностей в социально-профессиональную структуру общества, изучать интеграцию профессионалов в

---

<sup>23</sup> Вайсбург А. В. Модель процесса профессиональной социализации специалиста // Профессиональная ориентация. 2014. № 1. С. 32–43.

<sup>24</sup> Цит по : Вайсбург А. В. Модель процесса профессиональной социализации специалиста // Профессиональная ориентация. 2014. № 1. С. 36

социально-экономическую систему отношений<sup>25</sup>. Как профессии, так и процесс профессиональной социализации тесно связаны с типом общественно-экономической системы, а также с историческими особенностями её развития<sup>26</sup>.

В первом случае профессиональная социализация – процесс развития адапционно-интегративных характеристик личности в логике понимания процесса социализации личности, который создает потенциал горизонтальной и вертикальной мобильности в сфере трудовых отношений на всем жизненном пути человека. Она представляет «непрерывный процесс усвоения и активного воспроизводства индивидом социокультурного опыта (норм, ценностей, образцов поведения, статусов, ролей, установок, обычаев, верований), необходимых для успешного функционирования в данном обществе<sup>27</sup>». В профессиональной социализации также можно выделять уровень интериоризации, когда ценности, нормы и установки становятся внутренним регулятором социального поведения профессионалов, и уровнем адаптации. Во втором случае индивид приспосабливается к профессиональной среде деятельности, но не всегда идентифицирует ее как свое пространство. Менее полной является социализация на уровне приспособления (адаптации). Эти уровни могут актуализироваться в процессе профессиональной социализации на разных ее этапах: в процессе профессионального обучения, так и уже на этапе активной профессиональной деятельности, когда меняется трудовая сфера практической деятельности. В таких

---

<sup>25</sup> Дидковская Я. В. Профессиональное самоопределение и профессиональная карьера: взаимосвязь в меняющемся российском обществе // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2014. № 2 (29). С. 160–166; Вишневецкий Ю. Р. Исследование проблем профессионального самоопределения студенчества Свердловской области // Университетское управление: практика и анализ. 2000. № 2. С. 74–80; Дидковская Я. В. Социокультурный анализ профессионального самоопределения и карьеры молодежи. Екатеринбург. 2011. 125 с.; Шинкаренко Е. А. Студенты технических специальностей на рынке труда: проблемы и возможности // Социальные инновации в развитии трудовых отношений и занятости в XXI веке, Нижний Новгород, 15–16 сентября 2014 года / Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского; Под общей редакцией З. Х. Саралиевой. Нижний Новгород: ООО "Научно-исследовательский социологический центр", 2014. С. 769-780.; Шинкаренко Е. А. Взаимодействие вузов и бизнеса в трудоустройстве студентов // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2014. № 2(30). С. 156–167.

<sup>26</sup> Мансуров В. А., Юрченко О. В. Перспективы профессионализации российских врачей в реформирующемся обществе // Социологические исследования. 2005. Т. 1. С. 66–77; Мансуров В. А., Юрченко О. В. Социология профессиональных групп: история становления и перспективы // Вестник Института социологии. 2013. № 7. С. 101.

<sup>27</sup> Репринцева Н. Е. Профессиональная социализация инженера как фактор успешной подготовки современного специалиста // Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий : материалы III Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 21-22 апреля 2017 г. : в 2-х т. Екатеринбург. 2017. Т. 1. С. 239–242.

случаях, по мнению С. Н. Макаровой, индивид и группа, когда «изменяются условия жизнедеятельности, вынуждены обучаться новым образцам и способам поведения, но могут сохранять старую систему ценностей<sup>28</sup>».

В социально-экономическом измерении профессиональная социализация может рассматриваться в границах формирования и сохранения (вход и выход) определенной социально-профессиональной группы, выполняющей в обществе специальные функции и решающей конкретные экономические задачи.

Я. В. Дидковская раскрывает понятие профессиональной социализации, как «длительного социального процесса включения индивидов и групп (молодежи) в социально-профессиональную структуру общества, в ходе которого происходит освоение профессиональных ролей в соответствии с приобретаемым статусом, формирование набора профессиональных компетенций, а также усвоение трудовых и профессиональных ценностей. Результат данного процесса определяет в той или иной степени успешное включение в профессиональную деятельность и возможности профессионального развития и профессиональной карьеры<sup>29</sup>». Таким образом, профессиональная социализация играет ключевую роль в интеграции индивидов в социально-профессиональную структуру общества и формировании их профессиональной идентичности.

Социологи изучают профессиональную социализацию на институциональном, общностном и межличностном уровнях социального взаимодействия<sup>30</sup>. На первом уровне объект исследования – институт профессии, развитие профессиональных групп в контексте социокультурного и экономического развития общества. На втором уровне изучается профессиональная социализация в связи с функционированием и взаимодействием

---

<sup>28</sup> Макарова С. Н. Уровни профессиональной социализации: концептуальный аспект // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2008. № 62. С. 152–157.

<sup>29</sup> Попов Е. С., Дидковская Я. В. Профессиональная социализация студентов на этапе профессиональной подготовки в вузе в условиях цифровизации // Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий : материалы VII Международной научно-практической конференции. Екатеринбург, 19–20 апреля 2021 г. : в 2-х т. Екатеринбург. 2021. Т. 1. С. 357–362.

<sup>30</sup> Теория социальной общности : монография / Г. Е. Зборовский. Екатеринбург : Гуманитарный ун-т, 2009. 300 с.; Костина Н. Б. Теория социальной общности: традиции и новации // Вестник ВЭГУ. 2009. № 4(42). С. 30–39.; Пробст Л. Э. Профессиональное школьное образование в современных условиях // Экономика. Вопросы школьного экономического образования. 2002. № 4. С. 5–8.; Пробст Л. Э. Повышение престижа труда в социальной сфере (взгляд социолога) // Юрист. 2004. №. 7. С. 58–60.

(внешним и внутренним) профессиональных групп как специфических социальных общностей. Третий уровень связан с профессиональной коммуникацией, а также профессионально-личностным становлением молодого человека как субъекта профессиональной деятельности, формированием собственного жизненного профессионального опыта индивида и профессиональной культуры. Профессиональная социализация является многоуровневым процессом, который необходимо рассматривать с учетом различных аспектов социального взаимодействия.

Профессиональная социализация сопряжена с профессиональным становлением индивида<sup>31</sup>. Как продолжительный по времени процесс она связана с зарождением и формированием у индивида профессиональных намерений, индивидуальным выбором в пользу определенной профессионально-трудовой сферы и направления профессионального обучения, в ходе которого происходит формирование специальных знаний, умений и навыков, развитие социально значимых и профессионально важных качеств личности. В этом смысле профессиональная социализация сопровождает профессиональное самоопределение в субъективном восприятии, объективно обеспечивая активное вхождение индивида в профессионально-трудовую среду за счет овладения им профессией (специальностью) в условиях конкретного трудового процесса и производственных отношений. Она обеспечивает целенаправленное обогащение профессионального опыта у индивида, усвоение им норм и ценностей профессии в процессе интеграции обучающихся вузов в профессиональную среду.

Еще одна грань профессиональной социализации – критерии и показатели успешности данного процесса на индивидуально-личностном, организационном и социальном уровнях, связанные с формированием социально-профессиональной

---

<sup>31</sup> Клименко В. А. Профессиональная социализация студентов: структурно-функциональная модель // Социологический альманах. 2012. № 3. С. 92–102.; Степанова И. Ю., Адольф В. А. Профессиональная социализация в вузе как условие формирования конкурентоспособности выпускника // Высшее образование в России. 2017. № 4. С. 104–110.; Нор-Аревян О. А. Влияние школы на формирование траектории профессиональной социализации в // Актуальные проблемы моделирования, проектирования и прогнозирования социальных и политических процессов в мультикультуральном пространстве современного общества, Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет, 04 апреля 2017 года. Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет: Общество с ограниченной ответственностью «Фонд науки и образования», 2017. С. 26-32.

зрелости индивида. С. Н. Макарова к ним относит усвоение индивидом профессиональных норм и ценностей, как свойств, выбранной деятельности, которые преобразовывают его собственные ориентации и установки<sup>32</sup>. Профессиональную зрелость характеризуют сформированность установок к осуществлению определенных ролей в профессиональной сфере, а также выработка стабильных моделей возможного поведения в производственной сфере. Важными видятся сформированность таких качеств как социально-профессиональная мобильность, конкурентоспособность и профессиональная компетентность, проявления стремлений к самообразованию. Профессионалы демонстрируют свое приобщение к профессиональной культуре.

По результативности анализируемый процесс может иметь полную и неполные формы. В первом случае речь идет об освоении индивидом знаний и норм культуры профессиональной группы, объем которых необходим ему для выполнения своей профессиональной роли и решения практических задач на рабочем месте. А. В. Вайсбург характеризует такую форму через соответствие профессионала требованиям профессиональной группы и успешное выполнение им профессиональных функций<sup>33</sup>. Во втором случае освоение знаний и норм профессиональной культуры не происходит в полной мере, что приводит к проблемам включения молодого специалиста как в конкретный трудовой коллектив в частности, так и в профессиональное сообщество в целом.

В. А. Клименко проанализировал профессиональную социализацию студентов и выделил следующие четыре ее важных социологических аспекта<sup>34</sup>. Она является составной частью более широкого процесс развития человека – социализации личности. Профессиональная социализация может рассматриваться как этап профессионального становления и развития индивида в целом. На наш взгляд важно подчеркнуть, что этот процесс тесно связан с профессиональным

---

<sup>32</sup> Макарова С. Н. Успешная профессиональная социализация: основные подходы к исследованию // Вестник ЧелГУ. 2007. № 17. С. 145–155.

<sup>33</sup> Вайсбург А. В. Модель процесса профессиональной социализации специалиста // Профессиональная ориентация. 2014. № 1. С. 32–43.

<sup>34</sup> Клименко В. А. Профессиональная социализация студентов: структурно-функциональная модель // Социологический альманах. 2012. № 3. С. 92–102.

обучением и воспитанием личности. Профессиональная социализация личности требует активного включения самой личности в различные практики профессиональной и социальной активности.

В рамках социологического подхода измерять результаты профессиональной социализации на разных этапах жизнедеятельности индивидов представляется возможным через оценку когнитивных, мотивационно-ценностных и деятельностно-практических компонентов профессиональной деятельности. Мы согласны с такой исследовательской позицией, действительно процесс профессиональной социализации в жизни человека выходит далеко за пределы обучения и студенческого возраста. Как в своей непрерывности он может идти в реальной практической сфере деятельности, во взаимодействии с членами трудового коллектива молодого специалиста, так и на жизненных этапах, когда человек прерывал свою трудовую активность, меняя работу или в силу определенных жизненных обстоятельств приостанавливая ее. Согласно взглядам П. Бергера и Т. Лукмана, в теоретическом плане это может маркироваться как первичная и вторичная профессиональная социализация<sup>35</sup>, связываться с постоянством принадлежности к данной профессиональной группе или горизонтальной профессиональной мобильностью.

Важным аспектом трансформации профессиональной социализации молодых специалистов является расхождение ее траекторий в научную и прикладную сферы профессиональной деятельности<sup>36</sup>. В логике авторской позиции это во многом обусловлено глобальными социально-экономическими процессами: трансформацией образования, детерминированной научно-техническим прогрессом и нарастающими, в связи с этим темпами экономических и социальных изменений, которые происходят в реальном секторе экономики, а также в повседневной жизни людей. В итоге образовательно-научный трек

---

<sup>35</sup> Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности. М. 1995. 323 с.

<sup>36</sup> Иванченко О. С. Особенности профессиональной социализации в контексте развития социальной субъектности молодых российских ученых // *Alma Mater* (Вестник высшей школы). 2021. № 10. С. 22–29. ; Иванченко О. С. Молодые ученые в России: социально-демографическая структура и оценка социально-профессиональных аспектов // *Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ)*. Серия: Социально-экономические науки. 2021. Т. 14. № 2. С. 50–62.

профессиональной социализации может включать в себя три стадии этапа обучения: студенчество, обучение в магистратуре и обучение в аспирантуре. Образовательно-практический трек – этап обучения, этап профессиональной деятельности, который предполагает непрерывное самосовершенствование в выбранной профессии.

Итак, согласно логике деятельностного подхода и выделенных выше его особенностей в ходе реализации нашего диссертационного исследования *профессиональная социализация* – это процесс, в ходе которого человек учится и адаптируется к профессиональным стандартам, погружается в профессиональную культуру и осваивает ценности своей профессии. Он включает в себя овладение знаниями, умениями и навыками, необходимыми для успешного выполнения профессиональных обязанностей, а также развитие профессиональной идентичности, в том числе через осознание своей профессиональной роли в обществе. Процесс профессиональной социализации начинается во время обучения и продолжается на протяжении всей карьеры индивида, включая в себя периоды трудовой деятельности в различных организациях, вовлеченность в научно-практическую активность своих профессиональных сообществ, разные формы профессионального саморазвития.

Структурно-функциональный подход позволил выделить функции профессиональной социализации, которые обеспечивают адаптацию человека к профессиональной деятельности и его погружение в трудовую среду. К основным функциям профессиональной социализации на социальном уровне возможно отнести функцию интеграции сферы общественного разделения труда; на общностном уровне – функцию укрепления профессиональных групп и сообществ; на индивидуально-личностном уровне – образовательную функцию, функции профессиональной адаптации и социализации, а также мотивации личности профессиональному развитию. Анализ целого ряда научных работ позволил определить, что профессиональная социализация личности профессионала обеспечивает:



- Ориентацию на профессию и ее ценности. Профессиональная социализация помогает человеку осознать, что выбранная им профессия имеет свои ценности, приоритеты и стандарты. Через информацию, полученную от коллег, руководства, специалистов и обучающих программ, личность профессионала устраняет ошибки и иллюзии, связанные с выбором профессии.

- Формирование и закрепление профессиональных навыков. Профессиональная социализация помогает человеку научиться использовать существующие, а также освоить новые навыки и компетенции, необходимые для эффективной работы.

- Воспитание профессиональной этики. Личность профессионала должна выполнять все имеющиеся обязанности и относиться к своей профессии с уважением и максимальной ответственностью. Профессиональная социализация помогает человеку понять, какими навыками и качествами должен обладать профессионал, а также какие могут быть последствия нарушений профессиональной этики.

- Формирование связей с коллегами. Работа в коллективе – это неотъемлемая часть профессиональной деятельности. Профессиональная социализация помогает личности профессионала научиться устанавливать и поддерживать полезные контакты в профессиональной среде.

- Участие в профессиональных сообществах. Профессиональная социализация касается не только работы в конкретной организации, но и включает участие в профессиональных сообществах. Общение с экспертами, участие в конференциях, семинарах и тренингах помогает личности профессионала получать информацию о новых тенденциях в своей сфере деятельности, а также повышать свою квалификацию.

Обозначим специфику профессиональной социализации в сфере инженерно-технического труда. Структурно-функциональный подход позволит расширить характеристику ее структуры, выделив особенности и функции на разных этапах реализации жизненных стратегий профессионалов в системе образования, в реальном секторе экономики. Деятельностный подход ляжет в основу определения

особенностей инженерно-технического труда через выявление когнитивных, ценностных, эмоционально-поведенческих и практико-технологических компонентов данной профессиональной деятельности и рассмотрение ключевых характеристик личностного портрета профессионалов данной сферы.

В. С. Шейнбаум определяет инженерную деятельность как профессиональную деятельность, осуществляемую для целей конструирования, проектирования, производства, строительства и эксплуатации инженерных объектов с применением теоретических и практических знаний в технической сфере<sup>37</sup>. О. О. Горшкова трактует эту деятельность как «техническое применение науки, направленное на производство техники и удовлетворение общественных технических потребностей<sup>38</sup>». В. Д. Голиков, С. В. Голиков отмечают в инженерной деятельности творческую составляющую, которая предполагает применение научных знаний и практического опыта для преобразований<sup>39</sup>. Мы полагаем, что носителями определенных компетенций или субъектами инженерной деятельности являются члены профессиональной группы, имеющие определенный, формально закреплённый статус инженера. Результаты труда членов этой профессиональной группы всегда материализованы.

В работе проанализирован ряд социологических работ, который позволил определить реализуемые функции, специфические особенности и социальные характеристики деятельности инженеров<sup>40</sup>. По реализуемым функциям и специфическим особенностям данного труда как профессионального, деятельность инженеров характеризует как работа по обнаружению (поиску), постановке, решению инженерных задач, а также как воплощение соответствующих

---

<sup>37</sup> Шейнбаум В. С. Инженерная деятельность как объект проектирования: педагогический ракурс // Казанский педагогический журнал. 2020. № 6 (143). С. 19.

<sup>38</sup> Горшкова О. О. Исследовательская деятельность как неотъемлемый компонент профессиональной подготовки будущего инженера // Известия ВУЗов. Поволжский регион. Гуманитарные науки. 2013. № 2 (26). С. 173.

<sup>39</sup> Голиков В. Д., Голиков С. В. Инженерная деятельность в современном обществе: теоретико-методологические основания // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2022. № 1. С. 109.

<sup>40</sup> Кирсанов А. А., Кондратьев В. В. Инженерная деятельность и профессиональная компетентность специалиста // Вестник Казанского технологического университета. 2010. № 12. С. 18–21.; Тхагапсоев Х. Г., Яхутлов М. М. Проблемы инженерного образования в современной России: методология анализа и пути решения // Высшее образование в России. 2014. № 8–9. С. 27–36.; Шарафутдинова Р. И., Галимзянова И. И. Профессиональная деятельность современного инженера // Вестник Казанского технологического университета. 2012. № 6. С. 255–257.

результатов в производство и в производственные отношения. По социальным характеристикам инженерный труд предполагает не только овладение членами данной профессиональной группы общими и специальными знаниями, навыками и умениями, но и комплексом определенных качеств личности. Инженерная деятельность в современный период чаще является групповой, командной работой специалистов разных профилей. Специфика инженерной деятельности определяется предметно-практической и социальной составляющими, обусловленными развитием производственных отношений в обществе и субъективным отражением этих отношений личностью. Эффективность и результативность этой деятельности напрямую зависят от степени сформированности у членов профессиональной группы инженеров их профессиональной компетентности.

Характер инженерной деятельности в XX веке очерчивает и сферу инженерного труда. Во-первых, инженеры при решении своих профессиональных задач взаимодействуют с явлениями природы. Во-вторых, их трудовая активность сопряжена с технологическими средствами производства. В-третьих, сфера инженерного труда – сфера социального взаимодействия профессионального сообщества.

Однако содержание труда инженеров и профессиональные требования к деятельности профессионалов этой сферы, соответственно и содержание профессионального образования изменялись в соответствии с историческими этапами, которые выделяются в логике научно-технического прогресса. Н. И. Датчин выделил пять таких периодов: инструментализации (праинженерный); механизации (прединженерный); механизации (собственно инженерный); автоматизации (развитый инженерный); кибернетизации (постинженерный)<sup>41</sup>. По мнению исследователя, каждый из выделенных этапов соответствует уровню развития науки и техники, особенностям организации производства, специфике потребления, социально-экономическому и

---

<sup>41</sup> Датчин Н. И. История развития инженерной деятельности и технического образования в процессе развития науки и техники // Известия АлтГУ. 2010. № 4–3. С. 68–72.

общественно-политическому устройству общества, его образовательному уровню, в том числе соответствующему техническому образованию. Ключевыми особенностями инженерной деятельности в современный период является пересечение в ней фундаментальных проблем взаимоотношений техносферы, биосферы и социосферы<sup>42</sup>, смещение акцента с трудоемких процессов на наукоемкие<sup>43</sup>, трансформация в социально-инженерную деятельность, все более требующую формирования определенных личностных качеств инженера<sup>44</sup>.

Т. А. Чижова в качестве функций деятельности современных инженеров выделила функцию анализа и технического прогнозирования, исследовательскую, конструкторскую, технологическую функции, а также функции проектирования, эксплуатации (отладки и контроля) и ремонта оборудования<sup>45</sup>. Данный перечень функций с нашей точки зрения может быть дополнен коммуникационной и организационной функциями.

Когнитивные компоненты инженерного труда как профессиональной деятельности напрямую связаны с компетенциями, которые формализованы и четко обозначены в соответствии с запросом практического сектора экономики для организации образовательной подготовки инженеров в системе профессионального образования<sup>46</sup>. В международной практике они опредмечены при выделении сферы инженерно-технического труда через использование аббревиатура STEM (science, technology, engineering, and mathematics), которая отражает необходимые для профессионалов этой сферы области знания, а именно: научное, технологическое, инженерное и математическое. Предметное поле знаний в сфере инженерно-технического труда требует от инженеров целостного понимания проблем на фактологическом, теоретическом и рефлексивном уровнях.

---

<sup>42</sup> Чигиринская Н. В. Социогуманитарный аспект подготовки инженеров // Образование и наука. 2005. № 6. С. 61–65.

<sup>43</sup> Кирсанов А., Иванов В., Кондратьев В., Гурье Л. Инженерное образование, инженерная педагогика, инженерная деятельность // Высшее образование в России. 2008. № 6. С. 37–40.

<sup>44</sup> Львович И. Я., Преображенский А. П. О проблемах подготовки инженерных кадров // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2014. Т. 10. №. 5–2. С. 157–160.

<sup>45</sup> Чижова Т. А. Понятие инженерной деятельности // Наука, техника и образование. 2017. № 1(31). С. 59–61.

<sup>46</sup> Кирсанов А., Иванов В., Кондратьев В., Гурье Л. Инженерное образование, инженерная педагогика, инженерная деятельность // Высшее образование в России. 2008. № 6. С. 37–40.

Сферу инженерно-технического труда формирует целый ряд профессиональных направлений, специальностей или специализаций. В прикладном определении Национального исследовательского совета США в набор «STEM включены следующие специальности: естественно-научные (биология, химия, физика); технологические (в том числе компьютерные науки); инженерные; математические (включая аналитику), с уровнем подготовки, как правило, соответствующим по крайней мере степени бакалавра»<sup>47</sup>.

Инженерный труд может быть научным и практическим<sup>48</sup>. По своей функциональности деятельность инженера пересекается с трудом учёных и деятельностью рабочих на производстве. Б. В. Литвинов характеризует инженерную деятельность как особую, полиструктурную в общем случае, систему разделения труда, в которой инженеры являются одним из ее элементов наряду с учеными, менеджерами, рабочими, техниками, мастерами, операторами и другими категориями работников<sup>49</sup>. С одной стороны, профессиональная деятельность инженеров постоянно связана с наукой и соответственно с исследователями, так как требует научной обоснованности. С другой стороны, действия инженера опосредованы по отношению к технике и оборудованию, они требуют взаимодействия с рабочими, так как инженер, как правило, реализует свой проект через рабочих<sup>50</sup>.

Инженерная деятельность связана в большей мере с созданием проектов, моделей, в основе которых лежит систематическое применение научных знаний (естественных и технических). Творческая и профессиональная активность профессионалов сферы инженерно-технического труда сопряжена с технологической модернизацией и нацелена на проектирование инновационных

---

<sup>47</sup> Пястолов С. М. Экосистемы подготовки научных профессиональных кадров // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия «Науковедение». 2020. № 1. С. 152.

<sup>48</sup> Шейнбаум В. С. Инженерная деятельность как объект проектирования: педагогический ракурс // Казанский педагогический журнал. 2020. № 6 (143). С. 18–28.

<sup>49</sup> Литвинов Б. В. Основы инженерной деятельности. 3-е изд., испр. и доп. Снежинск. 2014. 277 с.

<sup>50</sup> Чигиринская Н. В. Социогуманитарный аспект подготовки инженеров // Образование и наука. 2005. № 6. С. 61–65.

продуктов, что по мнению ряда исследователей, обеспечивает совершенствование общественного процесса производства и видоизменения действительности<sup>51</sup>.

Сфера инженерно-технического труда включает в себя промышленные предприятия, где преимущественно работают представители рабочих специальностей и инженеры, которые по своим организационно-функциональным направлениям в производственном процессе реализуют профессиональные роли конструкторов, изобретателей, проектировщиков, дизайнеров<sup>52</sup>. В современный период инженерная деятельность представляет собой сложный комплекс изобретательской, конструкторской, проектировочной, технологической видов деятельности<sup>53</sup>.

Требования к компетентности профессионалов сферы инженерно-технического труда сформулированы в программных документах общественно-профессиональных организаций по инженерному образованию, например, Европейская федерация национальных инженерных ассоциаций (FEANI) в Европе и Аккредитационный совет по инженерии и технологиям (ABET) в США. FEANI основана в 1951 году, направлена на содействие признанию, мобильности и интересам европейской инженерной профессии. ABET основан в 1932, является неправительственной организацией, которая аккредитует программы образования в области прикладных и естественных наук, вычислительной техники, инженерии и инженерных технологий.

К квалификационным характеристикам активности профессионалов сферы инженерно-технического труда относят «знания установленных стандартов, технических показателей, соблюдение особых норм (правила охраны труда и промышленной безопасности, требования документации); участие в инновационных разработках и прикладных исследованиях (технологическое проектирование и конструирование); выполнение специфических работ

---

<sup>51</sup> Голиков В. Д., Голиков С. В. Инженерная деятельность в современном обществе: теоретико-методологические основания // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2022. № 1. С. 108–119.

<sup>52</sup> Ташлинская Е. Ш. Эстетические принципы инженерной деятельности // Вестник УлГТУ. 2016. № 4 (76). С. 4–9.

<sup>53</sup> Исакова Д. Д., Маликова Д. Н., Гатинская В. П., Ярошевская Х. М., Кочнев А. М. Взаимосвязь характера деятельности и содержания подготовки инженера // Вестник Казанского технологического университета. 2012. № 1. С. 272–276.

(производство, испытание, эксплуатация, ремонт); знание и навыки применения на практике технологий управления в социальных и технических системах<sup>54</sup>». Важно отметить, что наряду с техническими знаниями, формируется серьезная гуманитарная составляющая, в том числе компетенции, которые необходимы для межкультурного общения в сфере своей профессиональной деятельности<sup>55</sup>.

Психологи и педагоги в области профессионального образования обозначили требуемые современному инженеру способности, включив в перечень не только математические способности, но и определенные познавательные способности, ориентированные на творчество и инновационность (внимание, память, мышление, воображение)<sup>56</sup>. К наиболее значимым для эффективности инженерной деятельности личностным качествам относят: усидчивость, аккуратность, рациональность, пунктуальность, терпеливость, скрупулезность, любознательность, методичность. Информационное и технологическое насыщение производственного процесса требует от инженеров высокого уровня интеллектуальных способностей, быстрые технологические изменения – социально-психологической адаптированности к постоянному обновлению, а также творческой активности и креативности, склонности к «инженерному творчеству»<sup>57</sup> или инновационности<sup>58</sup>. Социологический подход в изучении профессиональной социализации инженера включает в себя анализ не только его статусных характеристик, но и социально-психологических характеристик, обусловленных самой сферой инженерно-технического труда. В этом плане использование психологических и педагогических наработок в социологическом исследовании профессиональной социализации инженеров может обогатить понимание процесса формирования профессиональной идентичности и успешного

---

<sup>54</sup> Голиков В. Д., Голиков С. В. Инженерная деятельность в современном обществе: теоретико-методологические основания // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2022. № 1. С. 110.

<sup>55</sup> Шарафутдинова Р. И., Галимзянова И. И. Профессиональная деятельность современного инженера // Вестник Казанского технологического университета. 2012. № 6. С. 255–257.

<sup>56</sup> Kirillov N., Leontyeva E., Moiseenko Y. Creativity in Engineering Education // Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2015. P. 166:360-363.

<sup>57</sup> Алексеев В. П. Категория творчества в профессиональной инженерной деятельности // Новые исследования в разработке техники и технологий. 2015. № 2. С. 5–12.

<sup>58</sup> Бондырева И. Б. Особенности инженерного труда // Вестник Ивановского государственного университета. Серия: Экономика. 2016. № 1(27). С. 21.

функционирования профессионалов внутри сообщества и организационной среде их деятельности.

Таким образом, профессиональную социализацию в сфере инженерно-технического труда можно охарактеризовать, выделив следующие ее специфические особенности. Она связана с высококвалифицированным интеллектуальным трудом (определенной базой технических знаний и математическими способностями), с ориентацией субъекта социализации на инновационную деятельность (постоянное решение новых задач), его креативностью (способность порождать необычные идеи, отклоняться от традиционных схем мышления, быстро решать проблемные ситуации) при сохранении интереса к производственному процессу для его технологического насыщения. При этом она сопряжена с наличием социального компонента в обучении и трудовой деятельности субъекта социализации.

Чтобы учитывать специфику и особенности гендерных отношений, которые оказывают влияние на процессы профессиональной социализации женщин, видится целесообразным применение гендерного подхода.

Профессиональная социализация женщин во многом отражает специфику и особенности гендерных отношений в разных типах обществ. Если в системе общественных отношений можно зафиксировать функционирование стереотипов о женской ограниченности в отношении определенных видов профессиональной занятости, трудности с доступом к ресурсам и возможностям развития профессиональных компетенций по определенным профессиональным направлениям, то профессиональная социализация скорее всего оказывается дисбалансированной в гендерном плане. В свою очередь, развитие гендерного равноправия и уважения к правам женщин способствуют созданию благоприятных условий для профессиональной социализации женщин, повышая уровень их участия в общественной жизни и развитии всех секторов экономики. Рассмотрим ключевые теоретические идеи, позволяющие раскрыть гендерную специфику профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда.

К. Маркс утверждал, что гендерные отношения – один из аспектов производственных отношений. При этом разделение труда между мужчиной и



женщиной рассматривается как первичное, необходимое для существования человеческого рода. «Вместе с этим развивается и разделение труда, которое вначале было лишь разделением труда в половом акте, а потом – разделением труда, совершавшимся само собой или «естественно возникшим» благодаря природным задаткам (например, физической силе), потребностям, случайностям<sup>59</sup>». С общественным разделением труда изменение в отношении полов связывает Э. Дюркгейм, отмечая, что в результате развития общества, один пол завладел интеллектуальными функциями, а другой эмоциональными<sup>60</sup>. О том, что различия полов формируют социальные особенности мужественности и женственности, а не физические различия, писал и Э. Гидденс<sup>61</sup>. И. С. Клещина определяет гендерные отношения (от англ. Gender relationships) как «тип отношений, в настоящее время характеризующийся неравным распределением власти между женщинами и мужчинами как гендерными группами<sup>62</sup>». Особенности, которые подчеркивает автор в данном определении, заключаются в том, что данные отношения: а) между субъектами женского и мужского пола; б) характерно наличие неравенства позиций в отношениях.

В диссертационном исследовании при изучении гендерных отношений выделяется их разноуровневая представленность и функционирование в сфере инженерно-технического труда. Гендерные отношения рассматриваются на следующих уровнях социальной реальности: макро, мезо и внутриличностном уровне. Данные уровни анализа встроены в широкий класс межличностных, межгрупповых и общественных отношений.

Макроуровень гендерных отношений – это уровень общественных норм, ценностей, законодательства и культурных практик, которые определяют социальные роли мужчин и женщин и способствуют созданию и поддержанию равенства полов. На этом уровне на профессионализацию женщин может

---

<sup>59</sup> Немецкая идеология / К. Маркс, Ф. Энгельс; Ин-т марксизма-ленинизма при ЦК КПСС. Москва. 1988. 574 с.

<sup>60</sup> О разделении общественного труда ; Метод социологии : [перевод с французского] / Эмиль Дюркгейм ; изд. подгот. А. Б. Гофман ; [примеч. В. В. Сапова]. Москва. 1991. 572 с.

<sup>61</sup> Социология / Э. Гидденс; Науч. ред. В. А. Ядов; Общ. ред. Л. С. Гурьевой и Л. Н. Иосилевича; [Пер. В. Малышенко и др.]. Москва. 1999. 703 с.

<sup>62</sup> Клещина И. С. Современное состояние и перспективы исследований гендерных отношений в сфере социологического и психологического знания // Женщина в российском обществе. 2013. № 2. С. 3–13.

оказывать влияние «гендерный контракт», «гендерная политика», «гендерный порядок», «гендерные стереотипы», следствием которых могут становиться гендерное неравенство и асимметрия.

«Гендерный контракт» в системе «государство/общество-группа мужчин/женщин» задает доминирующий в обществе тип гендерных практик и репрезентаций<sup>63</sup>. Он характеризует «правила взаимодействия, обязанностей и прав, которые определяют разделение труда по признаку пола в сфере производства и воспроизводства, и взаимно ответственные отношения между мужчиной и женщинами<sup>64</sup>». Р. Кромптон описала пять моделей гендерного разделения труда в гендерных отношениях<sup>65</sup>: от модели традиционной гендерной культуры женщины-домохозяйки до модели равноправного участия мужчин и женщин в домашней и оплачиваемой работе.

Гендерный контракт при изучении профессиональной социализации женщин инженеров может рассматриваться в контексте вопросов, связанных с гендерной политикой. Последняя должна быть нацелена на устранение гендерного неравенства во всех сферах жизни<sup>66</sup>: равный доступ к материальным ресурсам и контроль над ними; равное участие в принятии решений; равные права; автономность в образе жизни и свобода от насилия; развитие социальных ценностей и норм, которые ставят под сомнение патриархальные взгляды и стереотипное полоролевое поведение. Политически гендерное равенство закреплено на международном уровне в ряде документов: Всеобщая декларация прав человека (1948 г. Генеральная Ассамблея ООН); Конвенция о политических правах женщин (1953 г., Нью-Йорк); Декларация о ликвидации дискриминации

---

<sup>63</sup> Социология гендерных отношений : Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / О. А. Воронина, Е. А. Здравомыслова, А. А. Темкина [и др.]. Москва. 2004. 265 с.; Здравомыслова Е. А., Темкина А. А. Социология гендерных отношений и гендерный подход в социологии // Социологические исследования. 2000. Т. 11. С. 15–24.; Айвазова С. Г. Контракт "работающей матери": советский вариант // Гендерный калейдоскоп. Москва. 2001. С. 291–309.

<sup>64</sup> Цит. по: Нартова Н. А. Гендерный контракт современного российского общества и неконвенциональные гендерные идентичности // Женщина в российском обществе. 2008. № 3. С. 56–64.

<sup>65</sup> Цит. по: Роткирх А., Темкина А. Советские гендерные контракты и их трансформация в современной России // Социологические исследования. 2002. С. 169–200.

<sup>66</sup> Кашина М. А. Гендерно ориентированная социальная политика // Управленческое консультирование. 2010. № 1. С. 145–163.; Хасбулатова О. А. Российская гендерная политика в XX столетии: мифы и реалии. Иваново. 2005. 371 с.

в отношении женщин (1967 г., Генеральной Ассамблеи ООН); Конвенция о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин (1979 г., Нью-Йорк); Конвенция Международной организации труда (МОТ) о равном обращении и равных возможностях для трудящихся мужчин и женщин (1981, Женева); Положение «Действия в интересах равенства, развития и мира» в рамках IV Всемирной конференции по положению женщин (1995, Пекин, Европейская социальная хартия), Конституция РФ (2022, Россия) и многие другие правовые документы, в том числе Уголовный, Трудовой и Гражданский кодекс РФ.

В ряде случаев спрос на женскую рабочую силу формируется под воздействием государства через трудовое законодательство. В данном случае гендерная политика амбивалентна. С одной стороны, женщин государство оберегает от излишних нагрузок, с другой стороны, – ограничивает их гендерные возможности. Например, для российских женщин существуют формальные ограничения: по работе в ночное время (Конвенция МОТ № 4, 1919 г.); на подземных работах (Конвенция МОТ № 45, 1935 г.; ст.253 ТК РФ); на работах, связанных с поднятием тяжестей (Конвенция МОТ № 127, 1967 г. ст.253 ТК РФ); работа с вредными или опасными условиями труда (ст.253 ТК РФ). Постановлением Правительства РФ от 25 февраля 2000 г. № 162, утвержден Перечень работ, при выполнении которых запрещается использовать женский труд, но многие профессии, отнесенные к данному Перечню № 162, в равной степени вредны для женского и мужского здоровья, следовательно, эти нормы многими женщинами могут трактоваться как дискриминационные<sup>67</sup>. Ряд «защитных мер» в отношении женщин препятствует профессиональному и карьерному росту, так как предприятиям не выгодно брать на себя такую социальную ответственность, несмотря на ст. 16 «Запрещение не обоснованного отказа в приеме на работу в зависимости от пола» Кодекса законов о труде РФ<sup>68</sup>.

---

<sup>67</sup> Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда женщин: Постановление Правительства РФ от 25.02.2000 г. № 162. URL: <https://base.garant.ru/181761/> (дата обращения: 14.10.2022)

<sup>68</sup> Кодекс законов о труде Российской Федерации (утв. ВС РСФСР 09.12.1971) (ред. от 10.07.2001, с изм. от 24.01.2002)> Глава III. Трудовой договор (контракт)> Статья 16. Гарантии при приеме на работу. URL: <http://legalacts.ru/kodeks/kodeks-zakonov-o-trude-rossiiskoi-federatsii-utv/glava-iii/statja-16/> (дата обращения: 12.07.2019).

Анализ международных и российских нормативно-правовых документов при рассмотрении гендерного контракта показывает значимость гендерного вопроса и политики гендерного равноправия, в том числе в сфере трудовой занятости, а также развития отдельных профессиональных групп и профессий. В сфере инженерно-технического труда при такой политике можно фиксировать на основе этого как возможности, так и ограничения, препятствующие профессиональному росту женщин и их полной интеграции на рынке труда.

Некоторые права женщин законодательно закреплены, но не гарантировано выполняются и обходятся работодателями, например, притеснения женщин на работе в случае беременности (принуждение к оформлению увольнения по собственному желанию, либо создание невыносимых условий работы, оплаты труда); сложности при возвращении на работу после отпуска по уходу за ребенком (женщина обязана на равных возвращаться в строй остальных сотрудников, не имея возможности пройти профессиональную переподготовку); уклонение работодателей от выполнения своих обязанностей в отношении беременных женщин и работников с семейными обязанностями (практика фактического прекращения деятельности организации по причине уклонения от уплаты страховых пособий по беременности женщинам).

Гендерная политика формирует гендерную систему как систему социальных статусов мужчин и женщин как «набор механизмов, с помощью которых общество преобразует биологическую сексуальность в продукты человеческой деятельности<sup>69</sup>». По определению Е. А. Здравомысловой и А. А. Темкиной, гендерная система – это «институты, поведение и социальные взаимодействия, которые предписываются в соответствии с полом<sup>70</sup>». Р. Коннелл выделяет в гендерной системе как части социальной системы три структуры: а) разделение труда, б) власть, в) «катексис» (эмоциональные и сексуальные отношения между

---

<sup>69</sup> Цит. по: Ильиных С. А. Преобразования гендерной системы и новое трактование концептов маскулинности-фемининности // Социологический альманах. 2012. № 3. С. 55–66.

<sup>70</sup> Гендерное измерение социальной и политической активности в переходный период. Сб. научн. статей / Под ред. Е. Здравомысловой и А. Темкиной. Центр независимых социальных исследований. Труды. Вып. 4. Санкт-Петербург, 1996. С. 7.

гендерами)<sup>71</sup>. Гендерная система характеризуется определенным гендерным порядком, который трактуется как система неравенства и дифференциации, связанная с разными позициями женщин и мужчин в разных сферах политики, экономики и частной жизни<sup>72</sup>; наличием различий между гендерными статусами или гендерными различиями, которые могут вообще не иметь биологические подосновы<sup>73</sup>. Последние могут включать универсально-биологические отличия, историко-культурные формы полового разделения труда, особенности воспитания.

С. Спрингер и Г. Дейч отмечают асимметрию мозга у мужчин и женщин<sup>74</sup>. Н. А. Отмахова и В. Ф. Коновалова доказывают, что специализация правого полушария у мужчин и женщин различна<sup>75</sup>. Есть работы, данные которых демонстрируют превосходство женщин в областях, где требуется знание языка, а у мужчин превосходство в решении задач пространственного характера<sup>76</sup>. Д. Броверман доказал, что психологическое различие полов основывается на гормональных факторах<sup>77</sup>. В. В. Абраменкова, утверждает, что «причиной различий между полами является не половая принадлежность, а те различия в социальном статусе и полоролевой позиции, которые заданы исторически сложившимися в культуре формами взаимоотношений у мужчин и женщин<sup>78</sup>». Анализ выше представленных работ показывает, что при наличии структурных и системных характеристик гендерного разделения труда важно учитывать социально-психологические и антропологические особенности женщин, влияющие на их профессиональное развитие, организационное взаимодействие в сфере инженерно-технического труда.

---

<sup>71</sup> Коннелл Р. Гендер и власть: общество, личность и гендерная политика / Р.Коннелл; авториз. пер. с англ. Т. Барчуновой; науч. ред. перевода И. Тартаковская; подготовка русской версии примечаний и библиографии О. Ечевской. М. : Новое литературное обозрение, 2015. 432 с.

<sup>72</sup> Здравомыслова Е. А., Тёмкина А. А. Государственное конструирование гендера в советском обществе // Журнал исследований социальной политики. 2003. Т. 1. № 3–4. С. 299–321.

<sup>73</sup> Гендерный подход в гуманитарных исследованиях / отв. ред. А.Ю. Нагорнова. Ульяновск. 2016. 188 с.

<sup>74</sup> Спрингер С., Дейч Г. Левый мозг правый мозг. Асимметрия мозга. Пер. с англ. Москва. 1983. 256 с.

<sup>75</sup> Коновалов В. Ф., Отмахова Н. А. Особенности межполушарных взаимодействий при запечатлении информации // Вопросы психологии. 1984. Т. 4. С. 96–102.

<sup>76</sup> Котоманова О. В. Гендерная дискриминация в сфере труда // Вестник Бурятского государственного университета. Образование. Личность. Общество. 2010. № 5. С. 274–281.

<sup>77</sup> Цит. по: Соловьев Я. С. Основные подходы к определению гендерных различий // Гендерный подход в гуманитарных исследованиях. 2016. С. 34–48.

<sup>78</sup> Абраменкова В. В. Половая дифференциация и межличностные отношения в детской группе // Вопросы психологии. 1987. № 5. С. 70–78.

Гендерные различия проявляются в интеллектуальной, эмоционально-волевой, коммуникативной сферах жизнедеятельности человека. Например, девочки начинают говорить раньше, превосходят мальчиков по вербальным способностям (речь правильнее и сложнее); а у мальчиков лучше представлена сторона речи, связанная с поиском (словесные ассоциации, решение кроссвордов)<sup>79</sup>. Девочки более детализированы в своем восприятии, что вытекает в большую чувствительность, стремление к упорядочиванию. В дальнейшем это приводит к ряду следствий: большая точность в работе, но меньшая целостность, меньше общего видения на предмет. Мужчины раньше развивают способность отделять главное от второстепенного, обобщать, а женщинам чаще доверяют скрупулёзную, требующую большего внимания работу<sup>80</sup>. Женщины имеют более развитую интуицию, чем мужчины и это характерно для разных культур<sup>81</sup>. В противовес Л. Броди, Дж. Холл выступают с идеей о том, что мужчины также эмоциональны, как и женщины<sup>82</sup>.

В рамках гендерного подхода из анализа обозначенных выше различий выделим несколько ключевых моментов, определяющих авторскую исследовательскую логику. В сфере инженерно-технического труда может проявлять себя разнообразие гендерных различий, начиная от интеллектуальных способностей до эмоционально-волевых характеристик мужчин и женщин инженеров, динамичных и зависящих от множества факторов. Вне зависимости от специфики этой сферы определенное влияние на сознание и поведение женщин инженеров оказывают социокультурные стереотипы, которые могут корректировать выбор профессии, определять доверие или недоверие к определенным типам задач и социальным отношениям в ходе их решения, а также снижать и повышать самооценку и мотивацию. Гендерные различия могут иметь

---

<sup>79</sup> Мальчики и девочки: два разных мира : Нейропсихологи - учителям, воспитателям, родителям, шк. психологам / Еремеева В. Д., Хризман Т. П. СПб., 2000. 180 с.

<sup>80</sup> Каган В. Е. Когнитивные и эмоциональные аспекты гендерных установок у детей 3-7 лет // Вопросы психологии. 2000. №. 2. С. 65–69.

<sup>81</sup> Психология половых различий : Монография / И.В. Грошев; М-во образования Рос. Федерации. Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина. Тамбов. 2001. 683 с.

<sup>82</sup> Цит. по: Психология ранней юности : книга для учителя / И. С. Кон. Москва, 1989. 254 с.

как положительные, так и отрицательные последствия для развития профессионального сообщества инженеров.

В данном исследовательском подходе не все социологи учитывают природные, общественные факторы, воздействующие на формирование гендерной идентичности. Внимание концентрируется на сложившихся и закрепившихся гендерных стереотипах в обществе. В нескольких десятках исследований представлены концептуальные основы изучения гендерных стереотипов<sup>83</sup>. Уральский социолог А. В. Меренков определяет гендерные стереотипы как «устойчивые программы восприятия, целеполагания, а также поведения человека, в зависимости от принятых в данной культуре норм и правил жизнедеятельности представителей определенного пола»<sup>84</sup>. Сущностные свойства гендерных стереотипов совпадают со свойствами стереотипов социальных: они носят эмоционально-оценочный характер, устойчивы и стабильны, им свойственна высокая степень единства представлений и, наконец, они нормативны<sup>85</sup>. Одним из самых разработанных аспектов исследования гендерных стереотипов является вопрос о формировании стереотипных представлений о категории «феминность» и «маскулинность». Гендерные стереотипы понимаются как схематизированные, обобщенные, социально-разделяемые социальные образы маскулинности и феминности, имеющие эмоционально-оценочный характер. В авторской концепции ключевая характеристика сферы инженерно-технического труда в

---

<sup>83</sup> См. напр. Hoffman C., Hurst N. Gender stereotypes: perception or rationalization? // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1990. № 58. Pp. 197–208; Carli L. L., Alawa L., Lee Y., Zhao B., Kim E. Stereotypes About Gender and Science // *Psychology of Women Quarterly*. 2016. Vol. 40(2). P. 244–260; Рябова Т. Б. Стереотипы и стереотипизация как проблема гендерных исследований // *Личность. Культура. Общество*. 2003. Т. 5. № 1–2. С. 120–138; Скиндер Н. В. Стереотипы в сфере занятости как причина гендерной сегрегации // *Философия права*. 2007. № 4. С. 109–112 ; Кто преодолевает "стеклянный потолок": вертикальная гендерная сегрегация в российской экономике / Рощин С. Ю., Солнцев С. А. Москва, 2006. 49 с.; Котлова Т. Б., Рябова Т. Б. Библиографический обзор исследований по проблемам гендерных стереотипов // *Женщина в российском обществе*. 2001. № 3–4. С. 25–38; Везрманн Р. Гендерная сегрегация на рынке труда стран Балтии в период социальной трансформации // *Социологические исследования*. 2006. № 10. С. 109–116 ; Рябова Т. Б. Пол власти: Гендерные стереотипы в современной российской политике. Иваново. 2008. 246 с. Shevchenko Z. Liquid identity and multiply identity: common and different in today's social identification // *Evropský filozofický a historický diskurz*. 2019. Vol. 5. № 4. P. 130–134.

<sup>84</sup> Меренков А. В. Социология стереотипов. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2001. С. 161.

<sup>85</sup> Рябова Т. Б. Гендерные стереотипы и гендерная стереотипизация: методологические подходы // *Женщина в российском обществе*. 2001. № 3–4. С. 3–12; Баскакова М. Е. Равные возможности и гендерные стереотипы на рынке труда. Москва. 1998. 64 с.

присвоении ей характеристик маскулинности профессионалов как ее специфической черты.

И. С. Клецина разделяет гендерные стереотипы на три группы: «1) стереотипы, связанные с приписыванием мужчинам и женщинам вполне определенных психологических качеств и свойств личности (стереотипы маскулинности / фемининности); 2) стереотипы, связанные с семейными и профессиональными ролями; 3) наконец, те, которые связаны с различиями в содержании труда (экспрессивная и инструментальная сфера деятельности)<sup>86</sup>». Данные группы гендерных стереотипов показывают социально сконструированный характер гендерных стереотипов (их природу); охватывают социальное представление о качествах, поведении, о социальных ролях мужчин и женщин в обществе, семье; учитывают культурно-символическую составляющую.

Стереотипные представления после того, как прочно впечатываются в социальное мышление, приобретают форму традиций – гендерных традиций. Отсюда прочность связи традиции и стереотипа, последний, в свою очередь, является своего рода механизмом осуществления традиции<sup>87</sup>. Несмотря на тесную связь двух понятий, стереотип отличается своим психологическим основанием и закрытостью «для других». Гендерные стереотипы во многом сопряжены с гендерным неравенством. В рамках гендерного подхода оно может определяться с акцентом на функциональные различия и разную важность в обществе роли мужчин и женщин; в конфликтном измерении на господствующее положение мужчин и подчиненное положение женщин<sup>88</sup>. Таким образом, женщина выполняет в социальной системе экспрессивную роль, которая заключается в установлении гармонии и внутреннего эмоционального микроклимата семьи, а мужчина –

---

<sup>86</sup> Клецина И. С. Развитие гендерных исследований в психологии // *Общественные науки и современность*. 2002. № 3. С. 181–192.

<sup>87</sup> Почебут Л. Г., Шмелева И. А. Гендерные отношения в разных этнических культурах России // *Психологический журнал*. 2015. Т. 36. № 6. С. 66–75.

<sup>88</sup> Задорожникова Е. Б. Гендерное неравенство в сфере занятости // *Женщина в российском обществе*. 2005. № 1-2. С. 91–100; Олимпиева И. Б., Ежова Л. В. Механизм формирования гендерного неравенства в трудовых отношениях // *Журнал социологии и социальной антропологии*. 2009. Т. 12. № 1. С. 89–108. Говорова Л. П. Гендерное неравенство: исторический и современный аспекты // *Актуальные проблемы гуманитарных наук : Сборник научных трудов студентов, аспирантов и молодых ученых*. Томск, 2012. С. 226–229.; Форналёва К. А. Гендерная толератность как средство преодоления гендерного конфликта // *Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета*. Серия: Социально-гуманитарные науки. 2013. № 1. С. 84–91.



инструментальную, связанную со стратегическими задачами и направленную на обеспечение связей семьи с другими социальными институтами. Либо гендерное неравенство обусловлено конфликтом отношений между господствующей группой (мужчинами) и зависимой (женщинами).

Гендерная асимметрия возрастает, хотя во многих странах права женщин наравне с мужчинами закреплены законодательно<sup>89</sup>. Но, несмотря на это, женская безработица, разрыв в оплате труда увеличивается, и феномен скрытой дискриминации по признаку пола продолжается. Гендерная асимметрия профессиональных ролей начинается проявлять себя с предпочтений молодежи в трудовой сфере, с выбора профиля обучения в школе, а затем при выборе профессионального образования. Гендерное равенство и симметричность важны в том числе из-за того, что раскрепощение женского человеческого потенциала оказывает сильное воздействие на производительность труда.

В изучении профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда рассмотрение гендерной асимметрии и поиск путей ее преодоления может способствовать повышению производительности труда профессионалов, их экономической эффективности. От рассмотрения гендерного подхода в целом, важных его характеристик и особенностей, перейдем к его конкретной реализации в изучении сферы инженерно-технического труда.

Для академической среды технических университетов характерны общие для современных университетов проблемы и противоречия. Профессиональная самореализация и соответственно профессиональная социализация в академической среде как сфере инженерно-технического труда, где с одной стороны, учатся будущие инженеры, с другой, – заняты как профессионалы преподаватели STEM дисциплин, которые сегодня охватывают как организационный учебный процесс, так и исследовательскую деятельность<sup>90</sup>.

---

<sup>89</sup> Хоткина З. А. Женская безработица и неформальная занятость в России // Вопросы экономики. 2000. № 3. С. 86–93.; Шведова Н. А. Развитие человеческого капитала и гендерное равенство: умная гендерная политика / // Женщина в российском обществе. 2015. № 3/4 (76/77). С. 17–30; Шведова Н. А. Нужно ли России гендерное равенство? // Знак равенства. 2008. № 5. С. 14–17.

<sup>90</sup> Приходько В. М., Сазонова З. С. Инженерная педагогика-основа профессиональной подготовки инженеров и научно-педагогических кадров // Высшее образование в России. 2014. № 4. С. 6–12.

Е. В. Сивак, М. М. Юдкевич выделяют открытый и закрытый характер академической среды<sup>91</sup>. При закрытом характере выше доля выпускников, которые остаются в вузе в качестве научно-педагогического работника. Одними из важных проблем для академической среды, по мнению ряда исследователей, является недофинансирование научных исследований, снижение престижа профессии учёного, низкая востребованность научных кадров со стороны заказчиков (предприятий), стремительное старение научных кадров, вымирание научных школ, изнашивание технического оборудования<sup>92</sup>.

Выделяются ряд особенностей развития современного инженерного образования<sup>93</sup>: изменение условий труда преподавателей и его взаимоотношения со студентами с учетом глобализации знаний на основе интернета; создание ассоциаций международного и национального характера для обмена знаниями и опыта (например, IFEES – Международная федерация инженерных образовательных обществ); использование образовательных (ISO), и необходимость разработки профессиональных стандартов; развитие междисциплинарных связей и др.

С учетом всех мировых тенденций инженерное образование сегодня, как и столетие назад оценивается как «мужское» профессиональное поле». В 90-е годы XX века негласно существовал гендерный контракт, на основании которого женщин не принимали в особо престижные учебные заведения<sup>94</sup>. Сегодня можно фиксировать гендерную дискриминацию, когда речь заходит о преподавании по инженерным и техническим специальностям. Тем самым, образовательные

---

<sup>91</sup> Сивак Е. В., Юдкевич М. М. «Закрытая» академическая среда и локальные академические конвенции // Форсайт. 2008. Т. 2. № 4. С. 32–41.

<sup>92</sup> Куренной В. Государство, капитал и мировое научное сообщество // Отечественные записки. 2002. № 7. С. 11–21; Мундриевская Ю. О. Стратегическое управление научно-исследовательской деятельностью в научных лабораториях при университете (на примере национального исследовательского томского государственного университета) // Социология науки и технологий. 2018. Т. 9. № 4. С. 80–97; Сизых А. Д. Анализ академической среды как места учебы и работы // Вопросы образования. 2014. № 1. С. 92–109; Багирова А. П., Сурина С. Э. Академический труд как вид трудовой деятельности: признаки и функции // Инновационные доминанты социально-трудовой сферы: экономика и управление. 2017. С. 34–37.

<sup>93</sup> Приходько В., Соловьев А. Подготовка преподавателей технических дисциплин в соответствии с международными требованиями // Высшее образование в России. 2008. № 10. С. 43–49.

<sup>94</sup> Штылева Л. В. Гендерная социализация школьников в российском образовании: теория, история и современная практика. Санкт-Петербург. 2017. 524 с.; Штылева Л. В. Гендерный компонент педагогической культуры и проблема ориентации девочек на STEM- образование и STEM-профессии // Гендерное измерение цифровой экономики: от стратегии к действию (2018-2030). Плещ-Иваново. 2018. С. 98–102.

учреждения показывают наглядный пример гендерных отношений, отражающих гендерные стереотипы, гендерное неравенство, в котором преимущество отдается мужскому сообществу.

Малая представленность женщин в образовательной среде сферы инженерно-технического труда – преподавании STEM-дисциплин означает отсутствие групп поддержки, преобладание «холодного климата» (слабые формальные и неформальные связи), отсутствие наставников. В этом мужском поле сохраняются более сильные стереотипы о неспособности женщин к работе в сфере инженерно-технического труда. Знания и способности женщин расцениваются ниже, возможности карьерного (административного) роста ограничены<sup>95</sup>.

Сложность в том, что в российской высшей школе и академических учреждениях нет явно выраженной дискриминации по признаку пола. Женщины в России широко представлены в науке<sup>96</sup> и образовании. Социальные различия в статусе мужчин и женщин преподавателей носят скрытый, латентный характер. Женщина попадает в «двойную ловушку»: двойную, поскольку выстроена на идеях гендерного различия и институциональной гендерной нейтральности. Известный американский социолог М. Киммел оценивая политику продвижения «одинаковости» как способ избавления от гендерного неравенства в высшем образовании или на рабочем месте, замечает, что место работа само по себе уже гендерно сформировано, и стандарты успеха тоже являются гендерными<sup>97</sup>.

Гендерное различие, по М. Киммелу, является результатом гендерного неравенства, а не его причиной. Социолог отмечает нарастающую тенденцию дегендеризации качеств и поведения, прогнозирует наступление в новом столетии

---

<sup>95</sup>Saavedra L. et al. Looking through glass walls: Women engineers in Portugal // Women's studies international forum. Pergamon. 2014. Т. 45. P. 27–33; Hande I., Berkay, Ö. Gender, family and academic careers in Turkey // Advances in Life Course Research. 2016. № 29. P. 52–65; Ceci S. J., Williams W. M. Understanding current causes of women's underrepresentation in science // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 2011. № 108 (8). P. 3157–3162; Haggood K. Women in Engineering: A Simple Mathematical Theory for the Rate of Adverse Experiences // Chemeca: Australasian Conference on Chemical Engineering 2007. Engineers Australia. 2007. P. 943–948.

<sup>96</sup> Богданова И. Ф. Женщины в науке: вчера, сегодня, завтра // Социологические исследования. 2004. № 1(237). С. 103–111.

<sup>97</sup> Киммел М. Гендерное общество. Москва. 2006. 464 с.

и новом тысячелетии существование безгендерного общества<sup>98</sup>. Важно подчеркнуть, что качества и модели поведения, которые прежде считались мужскими или женскими, – компетентность и сострадание, честолюбие и привязанность – суть исконно человеческие качества, доступные и женщинам, и мужчинам, которые достаточно повзрослели, чтобы об этом открыто заявить.

Существует немного российских исследований касающихся гендерных особенностей профессиональной самореализации женщин в сфере инженерно-технического труда. Обозначены вопросы, связанные с возможностями карьерного, профессионального роста женщин, проблемы сегрегации<sup>99</sup>. Исследование дискриминации в сфере инженерно-технического труда реализованы зарубежными коллегами и позволяют в диссертационном исследовании сформулировать гипотезы о возможных барьерах в профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда. Ряд из них относит женщин инженеров к вторичному рынку труда, где они занимают низкооплачиваемые должности, их способности расцениваются низко, и они заведомо обречены на ограниченные возможности карьерного роста<sup>100</sup>. Барьеры ограничивают женщинам путь к развитию в профессии (статус, должность, заработок). Они маркируются в теории как проблемы «липкий пол», «стеклянный потолок».

Гендерная дискриминация в сфере инженерно-технического труда, как и в других сферах конструируется стереотипами об особенностях гендерных ролевых ресурсов. Например, женщинам приписывают стереотип «исполнителя», «специалиста согласного работать за низкую оплату труда». Р. Анкер пишет о вынужденной форме гендерной дискриминации в инженерной среде<sup>101</sup>.

---

<sup>98</sup> Киммел М, указ соч.

<sup>99</sup> Силласте Г. Г. Наука как сфера самореализации женщин и социогендерный потенциал ее развития // Женщина в российском обществе. 2021. № 4. С. 3–17 ; Силласте Г. Г. Гендерная социология и российская реальность: Монография. Москва :Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. 640 с.; Скиндер Н. В. Современные российские женщины в сфере труда и занятости : автореферат дис. ... кандидата социологических наук : 22.00.04. Новочеркасск, 2009. 24 с.

<sup>100</sup> McKee L. E. Women in American energy: De-feminizing poverty in the oil and gas industries // Journal of International Women's Studies. 2014. Т. 15. № 1. С. 167–178; Балабанова Е. С. Экономическая зависимость женщин: сущность, причины и последствия // Социологические исследования. 2006. № 4 (264). С. 47.; Hapgood K. Women in Engineering: A Simple Mathematical Theory for the Rate of Adverse Experiences // Chemeca: Australasian Conference on Chemical Engineering 2007. Engineers Australia. 2007. С. 943–948.

<sup>101</sup> Теории профессиональной сегрегации по признаку пола: аналитический обзор / Р. Анкер; Пер. с англ. Е. Мезенцевой // Гендер и экономика: мировой опыт и экспертиза российской практики: сб. статей / Отв. ред. и сост. Е. Б. Мезенцева. Москва. 2002. С. 299–327.

Он выделяет группу стереотипов о высокой склонности женщин к исполнительской деятельности и меньшем запросе на получение высокого дохода. При этом автор отмечает, что женщины осознанно зачастую уступают первенство мужчинам, тем самым закрепляя традиции общественного представления («*мужчина кормилец семьи*»), отправляя себя на «второсортные» рабочие места производственной сферы. Таким образом, по нашему мнению, гендерные стереотипы становятся барьерами профессиональной социализации женщин, преградами в их карьерном и профессиональном развитии.

По данным К. Хэпгуд вероятность дискриминации женщин в сфере инженерно-технического труда не зависит от размера компании, от организационной культуры, а зависит от доли женщин в данной компании. Если женщин только 10 % в штате организации, то каждая будет испытывать дискриминацию. Если численность женщин будет соответствовать числу мужчин в организации восприятие дискриминационного положения в сознании женщин будет искоренено<sup>102</sup>. В итоге, если расширять численность женщин в сфере инженерно-технического труда, можно снижать на психологическом уровне беспокойность женщин инженеров.

В сфере инженерно-технического труда специфически «женских» профессий не существует, есть либо «мужские» профессии, либо «гендерно-нейтральные». В итоге гендерное разделение на производстве не только экономический феномен, но и своего рода манипуляция физиологическими характеристиками мужчин и женщин. В результате формируются социально-культурные стереотипы о сфере инженерно-технического труда как сугубо мужской сфере.

Соответствие технологии производства и организация условий труда с учетом физиологических возможностей женщин может снижать гендерное неравенство в сфере инженерно-технического труда<sup>103</sup>. Вместе с тем, сегодня заметно увеличивается число женщин в анализируемой нами профессиональной

---

<sup>102</sup> Saavedra L. et al. Dilemmas of girls and women in engineering: A study in Portugal // Educational Review. 2014. Т. 66. № 3. С. 330–344.

<sup>103</sup> Градусова В. Н., Тарандо Е. Е. Статистическая оценка гендерного неравенства в сфере труда в современной России // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. 2020. Т. 11. № 3. С. 100–111.

сфере<sup>104</sup>. Одна из основных причин – активная модернизация инженерно-технической среды, внедрение новых технологий на производствах, изменение и характера инженерной деятельности. Особенно ярко это наблюдается в секторе информационно-коммуникационных технологий, работа в котором женщина чаще получает зарплату на равных с мужчинами, имеет возможности для карьерного роста. По мнению специалистов ЮНЕСКО, вход в мировое пространство IT открывает в разных странах возможности вовлекать женщин и мужчин на равных в процесс формирования нового в области STEM<sup>105</sup>.

Анализ зарубежных и отечественных исследований<sup>106</sup> гендерного неравенства в профессиональном сообществе инженеров выявил набор социально сконструированных барьеров, затрудняющих профессиональную социализацию женщин в сфере инженерно-технического труда. Это неравный доступ девушек и юношей к профессии «на входе» при выборе специальности, профиля образования, программы обучения; влияние семейных стереотипов на выбор профессии; дисбаланс возможностей развития женщин в сфере инженерно-технического труда, воспроизводство дискриминационных практик в сфере производства и инженерного образования, в повседневном взаимодействии профессионалов на рабочих местах.

Исследователи фиксируют в сфере инженерно-технического труда нашей страны гендерный разрыв: «паттерны того, как в образовательном и профессиональном треках развития женщины и мужчины распределяются по специальностям, образовательным ступеням, должностям и позициям на рабочем

---

<sup>104</sup> Захарова Е., Мхитарян Т., Савинская О. Женщины и STEM в цифровую эпоху: политика занятости в мегаполисе. Москва. 2017. 86 с.

<sup>105</sup> Гендерные вопросы и наука // Модельный тренинг ООН-2015. ЮНЕСКО. 2015. URL: <https://2009-2017.state.gov/documents/organization/240763.pdf> (дата обращения: 25.04.2022)

<sup>106</sup> Роцин С. Ю., Солнцев С. А. Кто преодолевает «стеклянный потолок»: вертикальная гендерная сегрегация в российской экономике. Москва. 2006. 52 с.; Стекланный потолок академии: каковы масштабы гендерной дискриминации в сфере науки и образования в России. URL: <https://dzen.ru/a/YraehNQg3gXjCn61> (дата обращения: 25.08.2022); Московская А. А. Стереотипы или конкуренция? Анализ некоторых гендерных предпочтений работодателей // Социологические исследования. 2002. № 3. С. 52–61.; Павлов Б.С., Бердник Л. П., Бондарева Л. Н., Швелёва О. Р. Молодая женщина-инженер на Уральском заводе: профессиональный статус, работа, семья // Россия: тенденции и перспективы развития : ежегодник, Курск, 05–06 июня 2020 года. Москва, 2020. С. 663–670.; Павлов Б. С. Гендерные препоны женщин-инженеров в процессе своей профессионально-трудовой социализации (на материалах Урала и Поволжья) // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2020. № 4. С. 78–90.

месте». Подобные паттерны ограничивают возможность довольно широкого слоя женщин<sup>107</sup>. На мезоуровне гендерных отношений проявляется профессиональная сегрегация<sup>108</sup>, воспроизводятся гендерные барьеры<sup>109</sup> и стереотипы<sup>110</sup>. Гендерные отношения на этом уровне – реальные модели и практики взаимодействия мужчин и женщин, которые соотносятся в сознании субъектов с гендерными установками, стереотипами и представлениями. Именно на этом уровне отражается динамика взаимодействия между гендерными группами. В сфере инженерно-технического труда именно на мезоуровне может воспроизводиться профессиональная сегрегация, сохраняться гендерные барьеры, такие как «стеклянный потолок» и гендерная стереотипизация. Мезоуровень гендерных отношений делает видимым для анализа организационно-культурные аспекты гендерных отношений в рамках определенных структур, таких как образовательные организации, где получает развитие инженерное образование, научные учреждения, а также производственную сферу инженерно-технического труда.

На внутриличностном уровне гендерных отношений проявляются гендерные конфликты и кризисы маскулинности и феминности, формируется гендерная идентичность профессионалов. Индивидуумы формируют свои собственные представления и отношения по поводу гендерных ролей и стереотипов, а также внутренние ощущения мужественности и женственности. На этом уровне личностью формируются представления о гендере, идет борьба с предубеждениями и настроениями в отношении профессиональной сферы занятости<sup>111</sup>. Каждый человек соотносит внешнюю, социальную оценку и свою собственную как носитель гендерных характеристик. Основными гендерными

---

<sup>107</sup> Руденко Н. И., Малюшкин Р. В. Мобильность и гендерные различия российских инженеров по материалам социальной сети «ВКонтакте» // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2021. № 3. С. 88–104.

<sup>108</sup> Олимпиева И. Б., Ежова Л. В. Механизм формирования гендерного неравенства в трудовых отношениях // Журнал социологии и социальной антропологии. 2009. Т. 12. № 1. С. 89–108.

<sup>109</sup> Гончарова Н. В. «Игры» для мальчиков (гендерные аспекты реализации карьерных притязаний) // Социологические исследования. 2003. № 1. С. 83–90.

<sup>110</sup> Малышева Н. Г. Гендерные стереотипы в средствах массовой коммуникации, ориентированных на аудиторию разных возрастов // Мир психологии. 2004. № 3(39). С. 171–176.; Белич М. А. Взаимосвязь гендерных стереотипов и развития карьеры // Молодой ученый. 2022. № 51 (446). С. 307–311.

<sup>111</sup> Клещина И. С. Современное состояние и перспективы исследований гендерных отношений в сфере социологического и психологического знания // Женщина в российском обществе. 2013. № 2(67). С. 3–13.

феноменами данного уровня анализа гендерных отношений являются внутриличностные гендерные конфликты и кризисы маскулинности и феминности<sup>112</sup>. Гендерные конфликты вызваны противоречием между нормативными представлениями об особенностях поведения мужчин и женщин и невозможностью или нежеланием личности соответствовать этим требованиям. Типы гендерной идентичности женщин можно разделить на следующие: женщины с маскулинной идентичностью; с андрогинной идентичностью; с феминной идентичностью<sup>113</sup>. Проявления маскулинности у женщин исследователи фиксируют в таких чертах личности, как: важность саморазвития, самоуважения, самостоятельности, независимости. Для женщин с феминной идентичностью характерен преимущественно эмоционально-чувственный тип поведения.

На внутриличностном уровне гендерные отношения влияют на сферу инженерно-технического труда, так как они оказывают влияние на выбор профессии и карьерных возможностей, а также на взаимодействие в профессиональном сообществе, с коллективом в организации, с руководством. Внутренние гендерные конфликты и кризисы маскулинности и феминности могут приводить к тому, что инженеры и технические специалисты могут чувствовать себя неудобно в своей профессии, особенно если она традиционно ассоциируется с каким-то конкретным гендером.

Гендерный конфликт может возникнуть внутри коллектива, если мужчины и женщины считают, что их мнение или работа не оцениваются на равных условиях. Это может привести к конфликтам и напряженным отношениям между коллегами. Гендерная идентичность женщин инженеров играет важную роль в их

---

<sup>112</sup> Кулагина Н. В. Гендерный конфликт как фактор личностной и профессиональной дезадаптации // Психология и психотехника. 2009. № 3(6). С. 14–22; Шакирова Г. Ф. Механизмы и факторы формирования внутриличностного гендерного ролевого конфликта // Вестник Татарского государственного гуманитарно-педагогического университета. 2010. № 2(20). С. 332–337; Куимов В. С. Проблема типологии маскулинности в гендерных исследованиях // Теория и практика общественного развития. 2015. №. 4. С. 26–30; Здравомыслова Е. А. Позднесоветский дискурсивный кризис маскулинности - наше наследие? // Мужское измерение работы и семьи в современном мире: государственная политика и практики повседневности. Уфа. 2020. С. 8–15.

<sup>113</sup> Коннелл Р. Гендер и власть: общество, личность и гендерная политика / Р.Коннелл; авториз. пер. с англ. Т. Барчуновой; науч. ред. перевода И. Тартаковская; подготовка русской версии примечаний и библиографии О. Ечевской. М. : Новое литературное обозрение, 2015. 432 с.; Ярославкина Е. В. Традиционно «мужские» и «женские» ценности в структуре образа мира женщин с разной гендерной идентичностью // Вестник полоцкого государственного университета. Серия Е: педагогические науки. 2010. № 11. С. 111–114.



профессиональной социализации в сфере инженерно-технического труда. Чувствительность к дискриминационным практикам наряду с существованием последних в сфере трудовых отношений – риски, продуцирующие гендерную сегрегацию в сфере инженерного образования и на производстве.

Таким образом, разные типы профессиональной среды создают разные конфигурации гендерной культуры. Поле академического рынка и индустрии в сфере инженерно-технического труда формируют разные возможности приоритетного развития в них женщин. Профессиональная социализация женщин в связи с этим определяет отличия в индивидуальных гендерных статусах, формирует различные стратегии девушек и женщин для преодоления гендерных барьеров и стереотипов.

Сфера долго зависела от технологических характеристик производства и организации труда, в которой по физиологическим характеристикам женщин был ограничен их доступ. Это привело к определенному гендерному порядку, когда с изменением производственной среды и технологического контекста гендерный дисбаланс остался. В XIX-XX веках производство и организация деятельности в сфере инженерно-технического труда были ориентированы на мужскую физиологию. Соответственно были ограничения для женщин по их физиологическим особенностям, так как работа на производстве часто требовала физической силы, которая могла быть ограничена у женщин. Это привело к формированию гендерного порядка, в котором мужчины доминировали в этой сфере.

Однако со временем произошли изменения в производственной среде и технологическом контексте. Были внедрены новые технологии и методы организации труда, которые не требовали больших физических усилий и могли быть выполнены женщинами. Несмотря на это, гендерный дисбаланс в сфере инженерно-технического труда остается. Во многом это обусловлено разными факторами, в том числе распространенностью в обществе гендерных стереотипов, социальных практик, в которых женщины в процессе обучения и на производстве

могут испытывать давление, влияющие на негативное отношение к выбору карьеры в сфере инженерно-технического труда.

Ограничивают вход женщин в сферу инженерно-технического труда следующие укоренившиеся в общественном сознании стереотипы: о технических профессиях как мужских, об ограниченных способностях женщин в тех областях, которые требуются инженерам и руководителям, о невозможности ролевого совмещения семейной жизни и профессиональной карьеры женщиной инженером.

По результатам вторичного анализа исследований выделим следующие стереотипы, которые могут ограничивать вход женщин в сферу инженерно-технического труда и на определенном этапе их профессиональной социализации становятся барьерами карьерного развития. Первый стереотип о том, что технические профессии не подходят для женщин. Этот стереотип может влиять на то, что женщины не будут выбирать карьеру в области инженерии и технических наук, так как могут чувствовать себя неуместно. Во втором стереотипе заложена мысль о том, что мужчины лучше подходят для технических профессий. Этот стереотип может приводить к тому, что женщины, работающие в сфере инженерии и технических наук, могут сталкиваться с предрассудками и негативным отношением со стороны коллег и работодателей. В третьем стереотипе отражается характеристика женщин как не таких логичных и математически одаренных как мужчины. Этот стереотип может приводить к тому, что женщины могут чувствовать себя менее уверенно в своих способностях и не принимать решение выбрать карьеру в сфере инженерно-технического труда. Четвертый стереотип о том, что работа в технических профессиях требует много времени и усилий и не позволяет совмещать профессиональное и карьерное развитие с женской ролью матери и заботливой супруги. Этот стереотип может привести к тому, что женщины выбирают другие профессии, чтобы сбалансировать работу и личную жизнь.

*Итак, Профессиональная социализация в сфере инженерного труда – это процесс усвоения инженерной культуры, знаний, навыков, ценностей, профессиональных норм и поведенческих стандартов, необходимых для успешной*

деятельности в сфере инженерно-технического труда, и сопряженный с ориентацией субъекта социализации на инновационную деятельность на этапах профессионального выбора, обучения и профессионального труда. Она включает в себя овладение инженерной терминологией, научно-технологическим знанием, умение работать с технической документацией и инструментами, а также развитие профессиональных качеств, таких как творческое мышление, системный подход, аналитические и коммуникативные навыки, стремление к профессиональному саморазвитию в соответствии с динамикой научно-технического развития. Профессиональная социализация на индивидуально-личностном уровне является базисом становления инженера как профессионала. На социальном уровне она помогает сохранять профессиональную культуру, объединяющую профессионалов сферы инженерно-технического труда.

Процесс профессиональной социализации в сфере инженерно-технического труда условно можно разделить на ряд этапов: этап профессионального выбора, этап обучения и этап профессионального труда. Этот процесс может реализоваться по двум траекториям: образовательно-научной и образовательно-практической. Первая траектория включает в себя три стадии этапа обучения: бакалавриат, магистратуру и аспирантуру, а также этап профессиональной занятости в научно-технологической сфере. Вторая траектория интегрирует обучение на программах бакалавриата и магистратуры, этап профессиональной занятости по исследовательскому направлению в сфере инженерно-технического труда. Последний предполагает непрерывное профессиональное саморазвитие субъекта профессиональной социализации.

Гендерная специфика профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда может проявляться в нескольких аспектах.

Во-первых, на профессиональную социализацию женщин могут существенное влияние оказывать стереотипы, связанные с тем, что сфера инженерно-технического труда является преимущественно мужской. Женщинам часто приписывают отсутствие технического склада ума и неспособность работать с техникой. Эти стереотипы могут оказывать давление на женщин, которые

выбирают карьеру в инженерно-технической сфере, и вызывать сомнения в их способностях.

Во-вторых, женщины, как правило, сталкиваются с препятствиями при выборе карьеры в инженерно-технической сфере, а также с различными препятствиями в получении образования по данному профилю, ориентируясь на представления о невозможности совмещения в данной сфере стратегии профессионального развития и личной жизни.

В-третьих, на разных этапах профессиональной социализации женщины могут сталкиваться с дискриминацией в процессе обучения, профессиональной деятельности на производстве или научного труда.

В-четвертых, профессиональная социализация женщин в сфере инженерно-технического труда требует особой поддержки со стороны работодателей, профессионального сообщества, трудовых коллективов организаций или общественных организаций в этой сфере.

## **1.2 Управленческие аспекты профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда**

В данном параграфе раскроем профессиональную социализацию женщин-инженеров, выделив ее функции, этапы в контексте управления данным процессом на институциональном, организационном и межличностном уровнях социального взаимодействия. Обозначим и охарактеризуем ключевых субъектов управления, конкретизируем их роли в формировании знаний, мотивации и представлений о профессии инженера у женщин на разных этапах их профессиональной подготовки и карьеры.

В развитие результатов вторичного анализа исследований профессиональной социализации, представленных и обобщенных в первом параграфе, для разработки авторской исследовательской концепции на этой основе, реализуем анализ функций профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-

технического труда, который обусловлен потенциалом структурно-функционального подхода, основанного на работах Т. Парсонса и Р. Мертона.

На институциональном уровне к функциям профессиональной социализации в сфере инженерно-технического труда возможно отнести следующие функции:

- функцию воспроизводства человеческого капитала, способного разрабатывать и внедрять технологические и инновационные решения в научно-производственной сфере для улучшения качества жизни и повышения производительности в различных отраслях экономики;

- функцию интеграции особой профессиональной группы в систему общественного-разделения труда членов, которой способны планировать и управлять проектами по развитию инфраструктуры, сетей связи, энергетики и других технических систем, оценивать и контролировать технические риски в проектировании и эксплуатации сложных инженерных систем, обеспечивать стандарты качества и безопасности для технической продукции и услуг;

- функцию воспроизводства профессиональной общности инженеров, обеспечивающих предприятия и организации различных индустриальных секторов через обучение и профессиональную подготовку специалистов в области инженерии и технического проектирования.

На уровне профессиональной общности в функциях профессиональной социализации в сфере инженерно-технического труда выделим функцию сохранения профессиональных ценностей этичного и ответственного отношения к инженерно-техническому труду, уважения к конфиденциальности научно-технических данных, профессионального саморазвития и совершенствования профессиональной компетентности, а также функции сохранения стандартов деятельности и формирования профессиональной идентичности инженеров.

Функция сохранения профессиональных стандартов деятельности связана с соблюдением принятых в отрасли стандартов и правил поведения, обеспечением высокого качества продуктов и услуг, соблюдения требований безопасности и защиты информации, законодательства в сфере инженерно-технического труда. Функция формирования профессиональной идентичности обеспечивает

формирование чувства принадлежности к профессиональному сообществу, осознание членами профессионального сообщества значимости своей профессии и ее роли в обществе, а также формирование уникальных профессиональных черт и специализации, которые помогут выделиться профессионалам.

На индивидуально-личностном уровне профессиональная социализация в сфере инженерно-технического труда реализует следующие социальные функции.

Образовательная функция обеспечивает на когнитивном уровне профессиональную зрелость инженеров через получение ими теоретических знаний об инженерии, о процессах и методах проектирования, производства и управления в сфере инженерно-технического труда, а также требуемых компетенций. Ключевыми компетенциями, которые должны быть приобретены инженерами вследствие реализации данной функции профессиональной социализации в сфере инженерно-технического труда, являются знания основных принципов и технологий разработки программного обеспечения, базовые знания в области аналитики данных и умение работать с большими объемами информации, а также навыки коммуникации и работы в команде, навыки самообучения и саморазвития в соответствии с изменяющимися требованиями рынка.

Функция профессиональной адаптации на эмотивном и поведенческом уровнях в процессе обучения и реализации профессиональной деятельности не только закрепляет профессиональные знания, умения и навыки у инженера, но и обеспечивает его удовлетворенность процессом и результатом своей профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического труда, взаимодействием с членами своей профессиональной общности, развивает уверенность в своих силах, обеспечивает принятие профессионалом ответственности за свои решения и действия, а также умение адаптироваться к изменяющимся условиям работы. Благодаря данной функции профессиональная социализация в сфере инженерно-технического труда помогает инженерам установить позитивные отношения с коллегами и руководством, а также эффективно взаимодействовать с клиентами и пользователями продуктов и услуг инженерно-технического профиля.

Регуляционная функция в процессе обучения и реализации профессиональной деятельности обеспечивает формирование у инженеров социальных навыков следования профессиональным нормам поведения в сфере инженерно-технического труда. Следование инженерами профессиональным нормам поведения в своей работе обеспечивает снижение конфликтов и ошибок в профессиональной деятельности, а также улучшает взаимодействие в рамках профессиональной общности в целом.

Функция мотивации личности к профессиональному развитию, связанному с постоянным поиском научно-практической информации по технологическим и производственным новациям, взаимодействием в профессиональном сообществе, позволяет сохранять уровень компетенции профессионалов в сфере инженерно-технического труда, соответствующий динамике научно-технического прогресса.

Субъекты, которые формируют знания, могут оказывать значительное (прямое) влияние на мотивацию, информированность и представления о потенциальных местах работы женщин в сфере инженерно-технического труда. К ним возможно отнести педагогов, преподавателей, руководителей организаций, коллег на рабочем месте. Например, педагоги в школе, колледже и университете могут вдохновить девочек и женщин на изучение инженерных дисциплин и помочь им развить необходимые компетенции. Преподаватели могут также влиять на выбор специализации и места работы в будущем, направляя студентов на интересные направления, погружая их с практическими аспектами профессии. Руководители организаций и трудовых коллективов в сфере инженерно-технического труда могут создавать благоприятную среду для карьерного роста женщин-инженеров, обеспечивая равные возможности для всех сотрудников и поддерживая, например, принципы гендерного равенства в коллективе. Коллеги на рабочем месте могут влиять на мотивацию и представления о профессии, создавая поддерживающую атмосферу и делаясь своим опытом и знаниями.

На каждом этапе управления профессиональной социализацией женщин-инженеров можно выделить субъектов и объекты управления, оценивать практики их профессионального и межличностного взаимодействия как ключевых

участников процесса, анализировать институциональную и организационную среду этого взаимодействия.

Важными этапами анализируемого процесса профессиональной социализации женщин, которые были обозначены благодаря анализу различных научных работ в предыдущем параграфе, являются «*этап профессионального выбора – школа*», «*этап получения профессионального образования – вуз*», «*этап профессионального труда по исследовательской стратегии – вуз*» и «*этап профессионального труда по практико-ориентированной стратегии*» (рисунок 1.1).

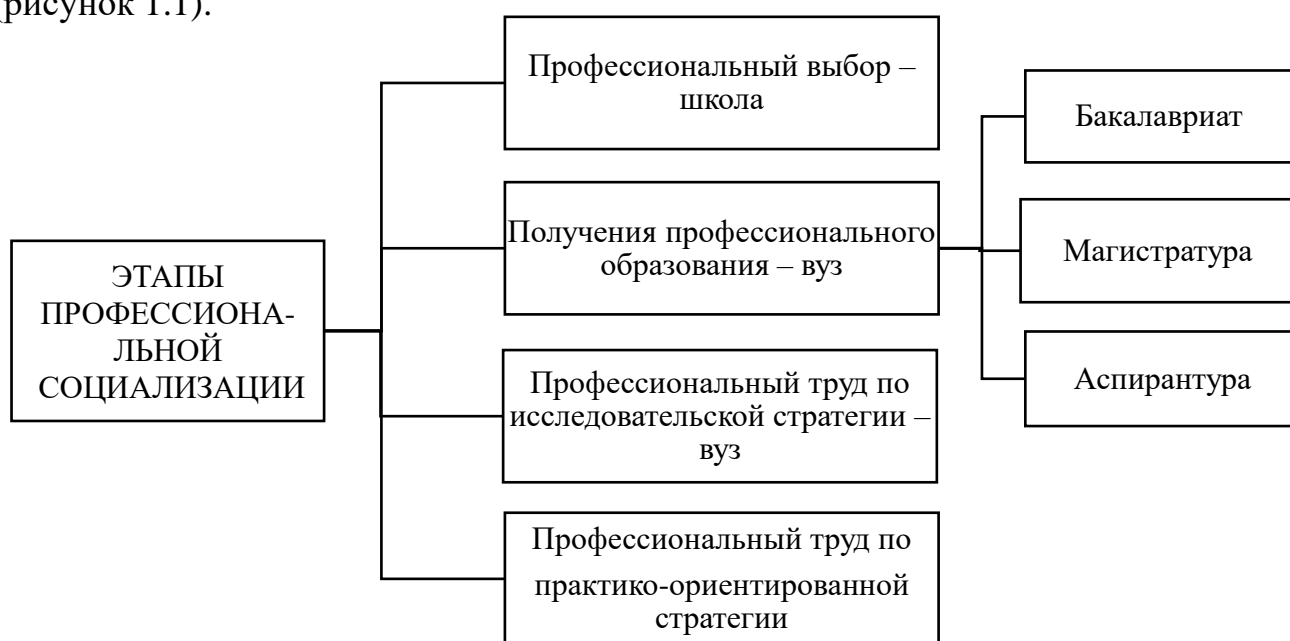


Рисунок 1.1 – Этапы профессиональной социализации и жизненные траектории женщин в сфере инженерно-технического труда

Универсальные индикаторы профессиональной социализации женщин, которые, с одной стороны, отражают реализацию их профессиональных стратегий, могут быть зафиксированы в логике социологического анализа в эмпирических исследованиях на любом этапе и в рамках представленных выше стратегий, с другой – на практике, в реальной ситуации могут стать объектом целенаправленного воздействия в управлении процессом профессиональной социализации женщин.

В процессе профессиональной социализации, когда человек интегрируется в организационную среду обучения или профессиональной деятельности возможно



учитывать *индикаторы профессиональной социализации*. Последние, на наш взгляд, определяют профессиональную принадлежность субъекта и его поведение в профессиональной сфере. К таким индикаторам мы относим *мотивацию профессионального выбора, профессиональные планы, профессиональную компетентность, профессиональную культуру и профессиональную идентичность* (рисунок 1.2).



Рисунок 1.2 – Индикаторы профессиональной социализации

Конкретизируем суть каждого индикатора. *Мотивация* может быть внутренней, связанной с интересами, ценностными и выявленными особенностями личности, или внешней. Внешние мотивы зависят от среды и формируются социальными ожиданиями, материальными возможностями, престижем профессии. Успешная профессиональная социализация требует, чтобы человек был мотивирован и заинтересован в избранной сфере деятельности. *Профессиональная культура* включает в себя набор *профессиональных ценностей* и норм взаимодействия, которые направлены на формирование гармоничной и эффективной рабочей среды. Профессиональные ценности определяют принципы, убеждения и личные качества субъекта профессиональной социализации – важность эмпатии, ответственность, компетентность. Нормы взаимодействия

регулируют его поведение, коммуникацию и разрешение конфликтов в профессиональном сообществе. Соблюдение этих принципов способствует укреплению доверия, профессиональному росту и улучшению общественного восприятия профессии в целом.

*Профессиональные планы* играют важную роль в процессе профессиональной социализации любого человека. Они позволяют изучать и оценивать степень адаптации и интеграции в среду и профессиональное сообщество. Профессиональные планы, которые включают определение карьерных целей, желаемых достижений, профессионального развития и обучения, являются индикатором того, насколько успешно человек проходит процесс профессиональной социализации. Они также отражают степень осознания и принятия норм, ценностей и ожиданий профессионального сообщества.

В контексте профессиональной социализации *профессиональная компетентность* проявляется в том, насколько успешно индивид усваивает и применяет знания, которые необходимы для выполнения своих профессиональных обязанностей, а также насколько быстро и эффективно он осваивает процессы и использует инструменты своей профессии.

*Профессиональная идентичность* включает в себя внутреннее ощущение себя как представителя данной профессии, принятие профессиональных ценностей, норм и стандартов и их осознание, а также интеграцию этих аспектов в свое поведение. Профессиональная идентичность формируется в процессе профессиональной социализации через обучение, обмен опытом и взаимодействие с профессиональным сообществом.

В быстро меняющейся социально-профессиональной среде происходит и трансформация социализации, которая охватывает процесс усвоения и передачи норм и ценностей общества. Традиционные формы и способы профессиональной социализации теряют свою эффективность и не могут обеспечить в должной мере воспроизводство профессионально-стратификационной структуры общества.

В структуру профессиональной социализации как процесса А. В. Вайсбург включает следующие элементы: профессиональные ресурсы, деятельность,

культуру и коммуникации, профессиональную предрасположенность, идентичность, компетентность, активность, мышление. Все эти элементы формируются и развиваются на различных этапах процесса профессиональной социализации<sup>114</sup>.

На профессиональную социализацию женщин-инженеров в контексте управления данным процессом на институциональном уровне оказывают влияние государство, средства массовой информации и образование. Влияние государства на женщин-инженеров может быть значительным и иметь разнообразные последствия в зависимости от политики, мер и подходов, принимаемых в разных странах. Например, В Норвегии закон о равном представительстве в советах директоров способствовал увеличению женщин-инженеров на руководящих позициях технологических компаний<sup>115</sup>.

Государства могут содействовать участию женщин в инженерных профессиях, предоставляя *доступ к качественному образованию, стипендиям и программам поддержки именно девушкам*. Некоторые страны, такие как Швеция, Норвегия и Финляндия, активно привлекают женщин в область науки, технологий, инженерии и математики (STEM) через разнообразные программы стипендий и грантов. Например, в Финляндии действует сеть «Women in Tech Finland», а в Канаде реализована программа «Advancing Women in STEM»<sup>116</sup>.

На государственном уровне правительствами может поддерживаться и поощряться создание рабочих условий, которые способствуют *балансу между работой и личной жизнью*. Это включает гибкие рабочие графики, возможность дистанционной работы или внимание работодателя к уходу за ребенком. Исландия занимает лидирующие позиции в мире по равноправию мужчин и женщин<sup>117</sup>. Здесь женщины составляют значительную долю инженеров и ученых благодаря

---

<sup>114</sup> Вайсбург А. В. Модель процесса профессиональной социализации специалиста // Профессиональная ориентация. 2014. № 1. С. 37.

<sup>115</sup> Storvik A. Women on Boards – Experience from the Norwegian Quota Reform // CESifo DICE Report. 2011. V. 9. № 1. P. 34–41.

<sup>116</sup> Advancing Women in STEM in the Government of Canada. URL : <https://www.canada.ca/en/shared-services/corporate/publications/advancing-women-stem.html> (дата обращения: 12.04.2021)

<sup>117</sup> Gíslason I. V., Símonardóttir S. Mothering and gender equality in Iceland: irreconcilable opposites? // Social Policy and Society. 2018. V. 17. № 3. P. 457–466.

разнообразным мерам государственной поддержки, например, сетям наставничества, финансовой поддержке для женщин в STEM-областях<sup>118</sup>. Эти примеры показывают, как правительство государства может принимать активные меры для поддержки женщин-инженеров и способствовать увеличению их участия в инженерных профессиях.

В разных странах подходы могут отличаться, и приведенные выше примеры не являются исчерпывающими. Есть страны, в которых все еще существует недостаток формальных программ гендерного характера, направленных на поддержку женщин в сфере инженерно-технического труда. Например, правительство Японии только делает усилия для привлечения женщин в STEM-профессии<sup>119</sup>.

В российском обществе до сих пор существуют традиционные представления о ролях мужчин и женщин, включая стереотипы, связанные с выбором карьеры. Возможно, некоторые законодатели и общественные деятели относятся к профессиям сферы инженерно-технического труда как к областям, традиционно предназначенным для мужчин, что снижает интерес или поддержку программ, специально ориентированных на женщин<sup>120</sup>. Важно отметить, что наличие или отсутствие программ гендерного характера не является единственным показателем уровня поддержки женщин в сфере инженерно-технического труда на государственном уровне. Во многих странах существуют некоммерческие организации, образовательные и исследовательские проекты, а также инициативы в частном секторе, которые могут оказывать поддержку женщинам-инженерам.

Общественное мнение о той или иной профессии и образ профессионала формируется СМИ и интернетом. Средства массовой информации через тематически окрашенные новостные сообщения, информационные материалы блогов, социальных сетей, видео платформ играют определённую роль в

---

<sup>118</sup> Einarsdóttir S., Rounds J. A Quantitative Review of Gender Differences in Vocational Interests in Iceland: Pervasive and Persistent // Nordic Journal of Transitions, Careers and Guidance. 2020. V. 1. P. 10–26.

<sup>119</sup> Ogawa M. History of women's participation in STEM fields in Japan // Asian Women. 2017. V. 33. №. 3. P. 65–85.

<sup>120</sup> Chechik E. Dissertation Authors and Their Mentors. Can Gender Diversity in Russian STEM be Achieved? 2022. URL:[https://www.researchgate.net/publication/368983726\\_Dissertation\\_Authors\\_and\\_Their\\_Mentors\\_Can\\_Gender\\_Diversity\\_in\\_Russian\\_STEM\\_be\\_Achieved](https://www.researchgate.net/publication/368983726_Dissertation_Authors_and_Their_Mentors_Can_Gender_Diversity_in_Russian_STEM_be_Achieved) (дата обращения: 12.12.2021)

формировании представлений о профессии инженера, а также в поддержке и стимулировании женщин в сфере инженерно-технического труда. Масс-медиа, такие как социальные сети и новостные ресурсы, активно влияют на будущих специалистов в инженерной сфере, популяризируя инициативы, такие как «International Women in Engineering Day» и «Society of Women Engineers», а также российскую группу «STEM Women» во ВКонтакте, с целью привлечения женщин к инженерно-технической деятельности.

Влияние СМИ и интернета на формирование образа профессии может нести как позитивные, так и негативные последствия. Журналистами часто подчеркивается роль инженеров в создании инновационных технологий и прогресса. Инженеры представляются как ключевые участники развития и решения глобальных проблем<sup>121</sup>. В медиа часто упоминается значимость командной работы в инженерной сфере<sup>122</sup>. Инженеры представляются как способные эффективно сотрудничать с коллегами разных специализаций. В СМИ обсуждаются сложности, с которыми инженеры могут сталкиваться в своей работе, такие как технические трудности и соблюдение стандартов, но также выделяется многообразие возможностей для карьерного роста и развития<sup>123</sup>.

Исследователи считают, что роль СМИ в выборе и освещении особенностей профессий, в том числе инженерных, пока недостаточно заметна для информантов, и они редко обращают внимание на эту информацию<sup>124</sup>. Из этого можно сделать вывод, что существующее воздействие средств массовой информации на профессиональный выбор молодежи, включая девушек, может быть недостаточным или недооцененным.

---

<sup>121</sup> Роль инженеров в развитии технологий и улучшении жизни общества. URL: <https://ru.anyquestion.info/a/rol-inzhenerov-v-razvitiitehnologiy-i-uluchsheniizhizni-obshchestva> (дата обращения: 15.07.2021)

<sup>122</sup> Порошок из кузнечиков и важность командной работы: как воспитывать инженеров будущего, рассказали в «Точке кипения – Томск». URL: <https://www.tomsk.ru/news/view/208469-poroshok-iz-kuznechikov-i-vazhnostkomandnoy-raboty-kak-vospityvat-inzhenerov-budushchego-rasskazali-v-tochke-kipeniya---tomsk> (дата обращения: 15.07.2021)

<sup>123</sup> Главные сложности в поиске инженеров-проектировщиков. URL: <https://hr-portal.ru/blog/glavnye-slozhnosti-v-poiske-inzhenerov-proektirovshchikov> (дата обращения: 18.07.2021)

<sup>124</sup> Антонов Ю. Е. Инженеры наукоградов: по стопам родителей // Социология и общество: социальное неравенство и социальная справедливость. 2016. С. 9259–9269.

Мы полагаем, что современные масс-медиа могут оказывать существенное влияние на мотивацию профессионального выбора девушек в сфере инженерно-технического труда на этапе выбора профессии в школе. Представление успешных женщин-инженеров в СМИ и доступ к информации о научных областях в интернете стимулируют интерес у девушек к сфере инженерно-технического труда, обогащают их знания и способствуют формированию позитивных ролевых моделей. Однако, необходимо учитывать возможные негативные аспекты, такие как усиление гендерных стереотипов и информационная перегрузка, что может повлиять на решения девушек в их профессиональном выборе. Ретрансляция образа успешных женщин инженеров и общественная дискуссия о совмещении различных ролей в жизни могут оказывать значительное влияние на мотивацию женщин выбирать карьеру в сфере инженерно-технического труда и на их профессиональное самоопределение. Ретрансляция осуществляется, например, через проведение интервью с успешными женщинами-инженерами в различных медийных форматах, таких как статьи, видео, подкасты, позволяет представить разнообразные пути к успеху, сложности на этом пути и их достижения в сфере инженерно-технического труда.

В большей степени в научных статьях, чем в СМИ в нашей стране поднимается вопрос о том, как гендерные стереотипы и предрассудки могут влиять на возможности женщин совмещать карьеру с семейной жизнью. В зарубежных изданиях картина немного другая и в масс-медиа поднимаются вопросы баланса между работой и семьей для женщин, занимающихся инженерной деятельностью<sup>125</sup>. Отмечается, что сфера инженерно-технического труда, особенно в некоторых секторах, может требовать гибкости в графике работы и частых командировок, что может повлиять на семейную жизнь.

*Образование*, как институт, играет важную роль в формировании профессиональной и социальной идентичности как мужчин, так и женщин, включая их выбор профессии в сфере инженерно-технического труда.

---

<sup>125</sup> STEM Careers Are Even Harder On Parents Than We Thought, Study Finds. URL:<https://time.com/5532551/stem-careers-parents/> (дата обращения: 10.10.2021)

Нормы и подходы, принимаемые образовательными учреждениями, а также обществом в целом, могут влиять на продвижение или коррекцию гендерного дисбаланса в STEM-образовании. Согласно исследованию «Gender disparity in STEM education: a survey research on girl participants in World Robot Olympiad (WRO)»<sup>126</sup>, проведенному с использованием данных Всемирной олимпиады роботов (WRO) за период с 2015 по 2019 годы, были выявлены интересные результаты. Из общего числа участников финала WRO с 2015 по 2019 годы, девочки составили всего 17,3 %. Это свидетельствует о низком участии женщин в робототехнике и областях STEM (наука, технологии, инженерия и математика). Результаты исследования подчеркивают важность поощрения участия девочек в робототехнических соревнованиях и других областях STEM. Это может помочь преодолеть гендерное неравенство и стимулировать интерес девочек к техническим наукам и инженерии. Исследования показывают, что сохраняются стереотипы о том, что инженерия – это мужская профессия. Например, в исследовании, опубликованном в журнале «Frontiers in Education», ученые обнаружили, что стереотип о том, что инженерия – это профессия для мужчин, все еще преобладает на этапе образования<sup>127</sup>.

Именно в образовании на организационном уровне в профессиональной социализации женщин активно участвуют референтные группы одноклассников в школе, одногруппников в вузе, членов студенческих тематических или специализированных сообществ и профессиональной общности инженеров, трудовые коллективы в сфере инженерно-технического труда, а также педагоги, преподаватели и представители работодателей сферы инженерии в вузах, ближайшее окружение – родители, родственники и друзья (таблица 1.1).

---

<sup>126</sup> Chian F., Tang Z., Zhu D., Bao X. Gender disparity in STEM education: a survey research on girl participants in World Robot Olympiad // International Journal of Technology and Design Education. 2023. P. 34(2). P. 1–18.

<sup>127</sup> Makarova E., Aeschlimann B., Herzog W. The gender gap in STEM fields: The impact of the gender stereotype of math and science on secondary students' career aspirations // Frontiers in Education. Frontiers Media SA, 2019. V. 4. P. 60.

Таблица 1.1 – Субъекты прямого и опосредованного воздействия на процесс профессиональной социализации специалиста / инженера<sup>128</sup>

Этапы профессиональной социализации	Траектория процесса	Социальные институты	Субъекты прямого и опосредованного воздействия	Индикаторы профессиональной социализации
Профессиональный выбор – школа				
Получения профессионального образования – вуз	Бакалавриат		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ближайшее окружение – родители, родственники и друзья</li> <li>➤ Одноклассники в школе</li> <li>➤ Педагогические работники</li> <li>➤ Общеобразовательные учреждения</li> <li>➤ Студенческая среда</li> <li>➤ Члены студенческих тематических или специализированных сообществ</li> <li>➤ Профессиональные общности инженеров</li> <li>➤ Трудовые коллективы в сфере инженерно-технического труда</li> <li>➤ Педагоги, преподаватели и представители работодателей сферы инженерии в вузах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Мотивация профессионального выбора</li> <li>➤ Профессиональные планы</li> <li>➤ Профессиональная компетентность</li> <li>➤ Профессиональная культура</li> <li>➤ Профессиональная идентичность</li> </ul>
	Магистратура			
	Аспирантура			
Профессиональный труд по исследовательской стратегии – вуз	Профессиональная занятость в научно-технологической сфере	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Государство</li> <li>➤ Масс-медиа</li> </ul>		
Профессиональный труд по практико-ориентированной стратегии	Профессиональная занятости в сфере инженерно-технического труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Образование</li> </ul>		

На наш взгляд, все результаты влияния проявляются на этапах профессионального выбора, обучения, профессионального труда специалистов в сфере инженерно-технического труда и могут быть зафиксированы при оценке выше выделенных индикаторов. На профессиональную социализацию женщин-инженеров на разных ее этапах разные субъекты могут оказывать прямое или

<sup>128</sup> Выполнено автором.



опосредованное влияние. Если на всех этапах такие субъекты управления, как преподаватели, руководители, менторы напрямую влияют на данный процесс, то родители, или коллеги могут опосредованно влиять на профессиональную социализацию только на определенных ее этапах.

Рассматривая роль структур управления, А. В. Тихонов<sup>129</sup> подчеркивает, что результативность управления зависит от типа социокультурной доминанты менталитета субъекта управления. Данный факт означает, что структуры управления должны учитывать и программировать медиационные процессы для успешного управления. Г. Ф. Кунгурцева<sup>130</sup> подчеркивает, что потенциал субъекта социальной деятельности формируется в результате взаимодействия между людьми, социальными группами и общностями. Данный факт подчеркивает важность психических и социальных структур при определенных условиях для реализации этого потенциала. С. С. Фролов<sup>131</sup> отмечает, что управление социальными структурами зависит от соотношения четырех видов социальных правил (надинституциональных, межинституциональных, институциональных и внеинституциональных), которые уменьшают неопределенность в обществе. Институционализация правил способствует снятию внешней неопределенности, но внеинституциональная неопределенность, основанная на межличностных соглашениях, может нарушить социальный порядок и требовать властных воздействий для разрешения.

Г. Е. Зборовский, П. А. Амбарова, Е. А. Шуклина<sup>132</sup> выделяют важность гибких институциональных связей и уровня доверия ключевых сообществ, интегрированных в высшем образовании. Высока значимость и адаптации управленческих моделей к изменяющимся социально-экономическим условиям.

---

<sup>129</sup> Тихонов А. В. Социология управления: вчера, сегодня, завтра (материалы круглого стола) // Социологические исследования. 2018. № 2. С. 103.

<sup>130</sup> Кунгурцева Г. Ф. Интеллектуальный потенциал социальной организации: проблема развития и использования // Социологические исследования. 2014. № 9. С. 63–68

<sup>131</sup> Фролов С. С. Возникновение и развитие правил в практике управления социальными системами // Социологические исследования. 2015. № 3. С. 126.

<sup>132</sup> Зборовский Г. Е., Амбарова П. А., Шуклина Е. А. Существует ли система высшего образования в России? // Социологические исследования. 2017. № 11. С. 76–86.

По мнению Г. А. Ключарева, И. О. Тюриной<sup>133</sup> изменения должны включать в себя стратегии, направленные на улучшение трудоустройства выпускников вузов и сохранение их занятости, что хорошо вписывается, на наш взгляд, в концептуальную логику управления профессиональной социализацией.

Во взаимодействии субъектов и объектов управления профессиональной социализацией включаются различные факторы социокультурной среды. Среди них могут быть факторы, связанные с гендерным разделением общества (гендерные стереотипы, дискриминационные и сексистские практики, дефицит ролевых моделей для женщин в отдельных профессиональных сферах, ограниченная информированность о возможностях и т.д.). Еще одна группа факторов связана с образовательным пространством, где проходит профессиональная социализация (качество профориентационной работы, качество образовательной программы, наличие наставников, менторов и т.д.). Следующая группа факторов проявляется в профессиональной деятельности инженеров. Часть из них связана с условиями труда (равные возможности карьерного роста, оплата труда, уровень социальной защищенности и т.д.), другая – с технологическими новациями и потенциалом развития профессионального сообщества (доступность и качество инструментов и технологий, возможности обучения и самообучения и т.д.). В контексте нашей исследовательской тематики важно анализировать эти факторы прицельно к женской гендерной группе.

Выделенные выше субъекты управления на разных этапах профессиональной социализации женщин могут оказывать влияние на разные аспекты последней.

На «этапе профессионального выбора – *школа*» существенное, но опосредованное влияние на профессиональную социализацию могут оказывать родители, друзья и родственники, разделяя с девушками свои убеждения, интересы и профессиональные предпочтения. Ключевую же роль на этом этапе должны играть учителя и специалисты по профориентации, которые могут оказывать влияние на выбор профессии как в рамках реализации политики учебного

---

<sup>133</sup> Ключарев Г. А., Тюрина И. О. Болонский процесс: успехи и сомнения // Социологические исследования. 2023. № 4. С. 84–93.

заведения, так и через донесение своей личной позиции до учеников, а также конкретные рекомендации.

На данном этапе определенное влияние оказывает институциональная среда (общественная и организационная). В первом случае играют важное значение масс-медиа, а именно СМИ и интернет-источники, которые предоставляют информацию о профессиональных возможностях и требованиях, в том числе о профессиях в сфере инженерно-технического труда, месте и роли в этой сфере именно женщин. Во втором – среда образовательного учреждения, политика школы в отношении разных направлений профессиональной ориентации учеников, поддержка профильных олимпиад, дополнительных занятий, специализации.

На организационном уровне профессиональную социализацию женщин в сфере инженерно-технического труда может определять политика образовательного учреждения через формирование интереса девушек к профессии инженера и знаниевой основы их профессиональной компетентности<sup>134</sup>. Направленные на поддержку и стимулирование научных и технических интересов учебные программы, равные возможности для обучения и активная поддержка женщин в научно-технических кружках и проектах могут повысить уровень интереса девушек к сфере инженерно-технического труда. Идеальным результатом этого влияния является увеличение числа девушек, выбирающих инженерные профессии, и достижение профессиональной компетентности, позволяющей им успешно развиваться в этой области. Однако, для обеспечения эффективности школьной политики необходимо также преодолевать влияние гендерных стереотипов и создавать поддерживающую и мотивирующую образовательную среду.

Родители и родственники в нашей концепции являются субъектами опосредованного влияния на профессиональную социализацию будущих женщин инженеров. Их отношение к инженерно-техническим профессиям и их собственное восприятие данной сферы работы могут сильно повлиять на интерес девушек к этой

---

<sup>134</sup> 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 (88). С. 34–48.; Малошонов Н. Г. и др. Как привлечь девушек в STEM и помочь им добиться успеха: обзор практик преодоления гендерных стереотипов // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. №. 11. С. 63–89.

профессии. Они могут оказывать влияние на профессиональную социализацию девушек собственным примером профессионализма в сфере инженерно-технического труда, поддержкой интересов и увлечений девушек в научных и технических областях, предоставление положительных ролевых моделей успешных женщин-инженеров, помощь в развитии уверенности и самооценки девушек в отношении технических профессий, снятие стереотипов и предрассудков о женщинах в технических сферах<sup>135</sup>.

В некоторой степени именно друзья могут оказывать влияние на мотивацию профессионального выбора девушек<sup>136</sup>. Позитивное влияние друзей может включать не только «действия за компанию», но и формировать у девушек психологическую устойчивость за счет вдохновения через групповую поддержку, обмен знаниями и создание общего интереса в научных предметах. Однако, негативное влияние может заключаться в поддержке гендерных стереотипов, что может снизить мотивацию и интерес девушек к сфере инженерно-технического труда уже на стадии школьного образования. Взаимодействие с друзьями может привести к социальному сравнению, когда девушки оценивают свои интересы и способности относительно других. Если друзья проявляют интерес к инженерии, это может повлиять на решение девушек о выборе схожей профессии. Но могут проявляться и риски данного влияния, когда друзья могут оказывать социальное давление и влиять на выбор профессии, если не поддерживают интересы в технических областях.

Опосредованное влияние на женщин будущих инженеров в период обучения в вузе могут оказывать однокурсники, члены различных студенческих сообществ. Однокурсники и студенческие сообщества могут поддерживать выбор профессии и формирование профессиональной идентичности через социальное взаимодействие и общение в студенческой среде равных. Ближайшее окружение, а

---

<sup>135</sup> Антонов Ю. Е. Инженеры наукоградов: по стопам родителей // Социология и общество: социальное неравенство и социальная справедливость. 2016. С. 9259–9269; Романова Е. С., Решетина С. Ю. Профессиональная ориентация одаренных детей: роль семьи и школы // Подготовка педагогов к вариативной работе с потенциально успешными учащимися различных категорий (девиантной, инклюзивной, одаренной и др.). 2014. С. 14–33.

<sup>136</sup> Павлов А. В. Профессиональное самоопределение обучающихся в учреждении дополнительного образования детей // Концепт. 2012. № 11 (15). С. 52–57. ; Иваненков С. П., Кусжанова А. Ж. Мотивация и условия профессионального выбора у студентов Санкт-Петербурга // Управленческое консультирование. 2013. № 6 (54). С. 80–92.

именно родители и родственники могут продолжать опосредованно влиять на профессиональные интересы и ожидания женщин-инженеров через свои убеждения и ожидания в процессе ретрансляции своего жизненного и профессионального опыта.

Педагоги могут прямо влиять на профессиональную социализацию девушек в сфере инженерно-технического труда. Например, поведенческие реакции учителей на успехи и усилия девушек в технических предметах, а также предоставление положительных ролевых моделей женщин-инженеров, может вдохновить девушек и повысить их уверенность в своих способностях<sup>137</sup>. Педагоги в учебных заведениях имеют возможность бороться с гендерными стереотипами и предубеждениями, предоставляя равные возможности и поддержку девушкам в образовательных процессах и выборе профессии.

Управленческий подход к профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда включает создание инклюзивной и поддерживающей образовательной среды, исключая гендерные стереотипы и барьеры вхождения в сферу инженерно-технического труда, где девушки чувствуют себя равноправными участниками учебного процесса и получают равные возможности для профессионального роста. Он предполагает и системную работу по преодолению гендерных стереотипов и предубеждений в отношении женщин.

Идеальный результат влияния учителей заключается в привлечении внимания девушек к научным и техническим областям и содействие в их выборе именно инженерных профессий. Однако именно учителя неосознанно своим поведением или реакциями способны укреплять гендерные стереотипы, а в школьной среде могут быть ограниченные ресурсы и возможности для поддержки интересов учащихся в сфере инженерно-технического труда.

Обозначим *возможные направления влияния* на траектории профессионального развития будущих женщин-инженеров на выделенных выше этапах профессиональной социализации (рисунок 1.3).

---

<sup>137</sup> Малошонов Н. Г. и др. Как привлечь девушек в STEM и помочь им добиться успеха: обзор практик преодоления гендерных стереотипов // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 11. С. 63–89.

Организационная среда	Субъекты прямого влияния
Политика общеобразовательного учреждения	Педагогические работники
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Продвижение гендерного равенства возможностей учащихся в сфере инженерно-технического труда</li> <li>➤ Меры по преодолению гендерных стереотипов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Поддержка успехов школьников, преуспевающих в предметах технической направленности</li> <li>➤ Информирование о возможностях и позитивных ролевых моделях развития женщин в сфере инженерно-технического труда</li> </ul>

Рисунок 1.3 – Направления влияния на траектории профессионального развития будущих женщин-инженеров на «этапе профессионального выбора – школа»<sup>138</sup>

На «этапе профессионального выбора – школа» индикаторами профессиональной социализации будущих женщин-инженеров являются *мотивация профессионального выбора и профессиональные планы школьников*, связанные с самореализацией в сфере инженерно-технического труда.

Политика общеобразовательного учреждения может оказывать непосредственное влияние на профессиональное самоопределение учащихся через программы социального партнерства с профессиональными ассоциациями, ключевыми работодателями региона и совместную реализацию мер поддержки научных и технических интересов девушек, популяризацию гендерно-нейтрального участия в научно-технических кружках и проектах, формирующих устойчивый интерес к техническим профессиям.

Прежде всего, педагоги играют важную роль в формировании интереса девушек к инженерно-технической сфере, если поддерживают их успехи в предметах технической направленности и расширяют представления о положительных ролевых моделях женщин-инженеров. На межличностном уровне взаимодействия именно педагоги могут активно бороться с гендерными стереотипами и предубеждениями, ограничивающими выбор профессии в сфере инженерно-технического труда, вовлекая в этот процесс родителей, коллег из вузов и профессионалов.

<sup>138</sup> Выполнено автором.

На этапе получения профессионального образования в вузе существует несколько направлений влияния на траектории профессионального развития будущих женщин-инженеров (рисунок 1.4).

Организационная среда	Субъекты прямого влияния	
Политика общеобразовательного учреждения	Педагогические и научные работники	Наставники из реального сектора, представители профессиональных сообществ
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Интеграция международных норм поддержки женщин в сфере инженерно-технического труда в организационную политику учреждения</li> <li>➤ Формирование информационной среды образовательной, научной и профессиональной успешности будущих женщин-инженеров в организационном пространстве учреждения</li> <li>➤ Реализация программ и проектов социального партнерства с ключевыми работодателями в сфере инженерно-технического труда, нацеленных на активизацию взаимодействия в профессиональном сообществе женщин-инженеров, преодоление гендерных стереотипов и трудностей в освоении необходимых для успешной самореализации в STEM навыков</li> <li>➤ Профилактика формирования гендерного дисбаланса в магистратуре и аспирантуре по техническим специальностям за счет стимулирования участия девушек в научных исследованиях, сетевых проектах и активизации их участия в научных мероприятиях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Гендерно-нейтральная поддержка активности в научных сообществах студентов специальностей технической направленности</li> <li>➤ Информирование о карьерных траекториях в сфере инженерно-технического труда (образовательный и практико-ориентированный трек)</li> <li>➤ Социально-психологическая поддержка студенток и исключение из педагогической деятельности практик, поддерживающих гендерные стереотипы</li> <li>➤ Расширение представлений о ресурсах самообразования, профессионального развития, взаимодействия и карьерного продвижения в сфере инженерно-технического труда</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Поддержка профессиональной адаптации девушек в сфере инженерно-технического труда</li> <li>➤ Социально-психологическая поддержка студенток в преодолении барьеров профессиональной социализации, порождающихся гендерными стереотипами</li> <li>➤ Расширение представлений о ресурсах самообразования, профессионального развития, взаимодействия и карьерного продвижения в сфере инженерно-технического труда</li> </ul>

Рисунок 1.4 – Направления влияния на траектории профессионального развития будущих женщин-инженеров на «этапе получения профессионального образования – вуз»<sup>139</sup>

На этапе получения профессионального образования в вузе число индикаторов профессиональной социализации будущих женщин-инженеров

<sup>139</sup> Выполнено автором.

расширяется. Сохраняется важность *мотивации профессионального выбора и профессиональных планов студенток*, при этом проявляется значимость формирования *профессиональной компетентности*, а также интериоризации *норм культуры профессиональной деятельности* и взаимодействия профессионалов в сфере инженерно-технического труда.

На данном этапе ключевое влияние на профессиональную социализацию девушек-инженеров оказывает образовательная среда, которая интегрирует в себя возможные меры стимулирования профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда на институциональном уровне. На ряду с приоритетами государственной политики в отношении профессий сферы инженерно-технического труда, поддержки и стимулирования женщин в ней через внедрение льгот и гарантий для профессионального роста и карьеры, важное значение играет политика образовательного учреждения, продвигающая приоритеты общенациональной или региональной государственной политики стимулирования профессиональной и научной активности студенток в этой сфере.

Политика государства и университетов, направленная на преодоление гендерных неравенств, и поддержка программ привлечения женщин, содействуют увеличению числа студенток на инженерно-технических специальностях (на разных уровнях образования: бакалавриат, магистратура, аспирантура) и обеспечению равных возможностей для их профессиональной социализации и успеха в данной области<sup>140</sup>. Университетские программы, нацеленные на создание равных возможностей для студенток в сфере инженерно-технического труда, способствуют их успешной адаптации и профессиональному развитию. Например, в соответствии с политикой вуза в учреждении могут быть учреждены стипендии и программы поддержки девушек, которые выбрали инженерно-технические специальности.

Активное содействие в развитии студенческих сообществ и обеспечение менторской поддержки формируют профессиональные навыки и психологическую

---

<sup>140</sup> Никитенкова М. А. Преодоление дефицита кадров для специальностей будущего: подходы к изменению представленности женщин в STEM-образовании // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2022. №. 4 (68). С. 24–31.



уверенность студенток в правильности их профессионального выбора. Важно и спланированное информационное освещение во внутриуниверситетском пространстве успешности студенток, будущих инженеров, их достижений в освоении профессиональных знаний, участия и побед в профессиональных и научных конкурсах.

В организационной среде высшего образования на втором этапе профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда определенное место занимают практики взаимодействия с реальным рынком труда, в котором работодателями поддерживаются профессиональные инициативы женщин-инженеров, их инновационные разработки и проекты, а профессиональными ассоциациями, некоммерческими организациями продвигаются не только социальные инициативы, но и профессиональные ценности в сфере инженерно-технического труда, профессиональные успехи именно женщин.

Для формирования профессиональной культуры, повышения компетентности у женщин-инженеров в вузе, важно создать образовательную среду, которая не только предоставляет теоретическую базу, но также акцентирует внимание на развитие практических навыков именно у девушек. Это позволит им приобрести необходимый инструментарий для успешной реализации в сфере инженерно-технического труда. Кроме того, программа наставничества с опытными профессионалами из реального сектора может быть нацелена на помощь девушкам в преодолении трудностей, обретении уверенности и развитии своих способностей. Включение в учебные планы дисциплин, информирующих обучающихся о вкладе женщин-ученых в науку и технологии позволит расширить их видение о возможностях в данной области, стимулируя интерес и поддерживая мотивацию к профессии.

Прямое влияние на профессиональную самореализацию девушек в сфере инженерно-технического труда на втором этапе оказывают научно-педагогические работники и наставники, передавая в образовательном процессе не только профессиональные знания, но и стимулируя интерес девушек к инженерно-техническому труду. Привлечение в образовательный процесс успешных женщин-инженеров позволяет формировать уверенность в правильности сделанного

профессионального выбора, а вузовская среда взаимодействия студентов и преподавателей может способствовать гендерному равноправию и взаимной поддержке. Преподаватели и научные руководители могут влиять на выбор специализации и направления профессионального развития, а также на мотивацию и профессиональные ожидания студенток как будущих инженеров.

На следующем «этапе профессионального труда по исследовательской стратегии – вуз» на профессиональную социализацию женщин прямое влияние оказывают руководство вуза, профессорско-преподавательский состав, в том числе коллеги исследователи (рисунок 1.5).

Организационная среда	Субъекты прямого влияния	
Политика Высшего учебного заведения, Научно-исследовательские институты и конструкторские бюро	Профессорско-преподавательский состав, в том числе коллеги исследователи	Управленческо-административный персонал учреждения
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Реализация принципов гендерного равенства в доступе к ресурсам карьерного роста и профессионального развития для совершенствования профессиональных компетенций</li> <li>➤ Стимулирование равноправного участия женщин в научных проектах и управлении в организации</li> <li>➤ Популяризация и публичное признание роли женщин в сфере инженерно-технического труда</li> <li>➤ Профилактика гендерного дисбаланса в проектной научной активности через реализацию принципов гендерного равенства в обеспечении доступа к ресурсам для исследований</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Самоорганизация женщин исследователей в сфере инженерно-технического труда для реализации наставничества в среде молодых ученых и преподавателей</li> <li>➤ Стимулирование участия в научных проектах девушек на основе гендерной нейтральности и исключения практик, воспроизводящих гендерные стереотипы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Привлечение женщин-исследователей к участию в управлении организацией</li> <li>➤ Организационная поддержка общественных и проектных инициатив женщин-инженеров</li> </ul>

Рисунок 1.5 – Направления влияния на траектории профессионального развития женщин-инженеров на «этапе профессионального труда по исследовательской стратегии – вуз»<sup>141</sup>

На этапе профессионального развития женщин-инженеров по исследовательской стратегии в вузе индикаторы сохраняются, но трансформируется их содержание. Важным видится уже не формирование, а *удержание мотивации к профессиональной деятельности, сохранение основ*

<sup>141</sup> Выполнено автором.

*профессиональной культуры и расширение её границ, а также углубление профессиональных компетенций* в сфере инженерно-технического труда.

На данном этапе внутренняя политика высшего учебного заведения, научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро может оказать значительное воздействие на профессиональную социализацию женщин, занимающихся исследованиями в сфере инженерно-технического труда.

Политика учреждений должна быть нацелена на создание дружественной среды, где девушки-инженеры имеют равный доступ к ресурсам образования и повышения профессиональных компетенций с мужчинами, где реализуются принципы гендерного равноправия при вовлечении профессионалов в научные инженерно-технологические и междисциплинарные проекты. Включение женщин-профессионалов в интересные, перспективные сетевые образовательные и научные инициативы представляет собой не только стратегически важный шаг для обогащения рабочей среды и улучшения рабочей динамики, но и способствует демонстрации их значимости и вклада в научные проекты в сфере инженерно-технического труда. Проведение конференций, семинаров и мероприятий, посвященных роли женщин в инженерии и науке, способствует формированию осознанности женщинами-инженерами своего статуса и поддержки со стороны сообщества.

Прямое влияние на профессиональную самореализацию женщин в сфере инженерно-технического труда на третьем этапе оказывают профессорско-преподавательский состав образовательного или научно-исследовательского учреждения, в том числе коллеги-исследователи. В учреждении может получить развитие как на формальной, так и на неформальной основе система наставничества, в рамках которой состоявшиеся в научном плане коллеги могут курировать, делиться опытом, помогать преодолевать трудности молодым девушкам-исследователям, содействовать их профессиональному развитию.

Профессорско-преподавательский состав играет ключевую роль в стимулировании участия девушек в научных проектах, исходя из принципов гендерной нейтральности и исключения гендерных стереотипов. Они могут в

профессиональном взаимодействии продуцировать практики равного отношения к коллегам мужчинам и женщинам. Создание инклюзивной атмосферы в аудиториях и лабораториях способствует участию женщин в исследовательских проектах, а также побуждает девушек проявлять научные инициативы в тех научных направлениях, где сегодня и ранее доминировали мужчины-исследователи. Публичная дискуссия по гендерной проблематике в сфере инженерно-технического труда также способствует созданию гендерно нейтральной научной среды.

На третьем этапе профессиональной самореализации женщин в инженерно-технической сфере существенное влияние оказывает управленческо-административный персонал образовательных или научно-исследовательских учреждений. Назначение женщин-исследователей на управленческие позиции является ключевым шагом к созданию гендерно-нейтральной организационной среды, где могут прослеживаться перспективы профессионального и карьерного роста женщин-исследователей, формироваться принципы гендерного равноправия в организационной культуре взаимодействия.

Организационная поддержка общественных и проектных инициатив женщин-инженеров имеет на этом этапе особое значение. Она способствует общественному признанию женского вклада в инженерное сообщество и научные проекты. Формируется «социальная платформа» самоорганизации женщин-профессионалов для обмена опытом, взаимного обучения, сохранения профессиональной мотивации и поддержания профессиональной успешности.

На следующем *«этапе профессионального труда по практико-ориентированной стратегии»* на профессиональную социализацию женщин прямое влияние в первую очередь оказывают управленческо-административный персонал и коллеги, создавая атмосферу для карьерной самореализации женщин-инженеров в конкретной организации. Женщины-инженеры как сотрудники конкретных коллективов и члены профессионального сообщества могут выступать в роли наставников и менторов молодых коллег. Жизненный и профессиональный путь опытных женщин-инженеров является своеобразным образцом возможного

ролевого поведения в трудовых коллективах, поддерживающим гендерные стереотипы и гендерный дисбаланс в сфере инженерно-технического труда либо преодолевающего их (рисунок 1.6).

Организационная среда	Субъекты прямого влияния	
Политика организации в конкретной отрасли народного хозяйства	Управленческо-административный персонал организации	Коллеги, менторы, наставники, члены профессиональных ассоциаций и сообществ
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Реализация принципов гендерного равенства для карьерного продвижения сотрудников в организации</li> <li>➤ Система льгот и гарантий в отношении женщин-инженеров, учитывающих их семейно-ролевое поведение и нивелирующих гендерный дисбаланс условий для профессионального роста и развития наравне с мужчинами</li> <li>➤ Публичное признание роли женщин в практической сфере инженерно-технического труда</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Создание инклюзивной рабочей среды, в том числе для преодоления гендерно-дискриминационных практик трудовых отношений</li> <li>➤ Проработка гибких условий работы для женщин с учетом их семейно-ролевого положения и поддержания баланса между работой и личной жизнью</li> <li>➤ Разработка мер поддержки самообразования женщин и повышения квалификации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Обмен опытом, профессиональная и психологическая поддержка молодых коллег женщин с учетом их гендерной специфики</li> <li>➤ Поощрение социальных инициатив и участия в инновационных, научно-технологических проектах</li> </ul>

Рисунок 1.6 – Направления влияния на траектории профессионального развития женщин-инженеров на «этапе профессионального труда по практико-ориентированной стратегии»<sup>142</sup>

На этапе профессионального развития женщин-инженеров по практико-ориентированной стратегии индикаторы их профессиональной социализации также связаны с *удержанием мотивации профессиональной деятельности, сохранением ее ценностей, наращиванием профессиональной компетентности* в сфере инженерно-технического труда.

На данном этапе важно нацелить политику организаций на несколько ключевых аспектов, направленных на обеспечение гендерного равенства и создание условий для профессионального роста и развития женщин-инженеров. В организационной политике должны быть реализованы принципы гендерного равенства для карьерного продвижения ее сотрудников через гендерно нейтральную оценку профессиональных

<sup>142</sup> Выполнено автором.

достижений создание равных возможностей для женщин и мужчин для повышения их квалификации и профессионального роста.

Одним из ключевых направлений воздействия в политике организации является система льгот и гарантий, работающая на преодоление гендерного дисбаланса в организациях из-за особенностей семейно-ролевого поведения женщин-инженеров. В организационном пространстве роль женщин в сфере инженерно-технического труда должна публично признаваться. Публичные истории успеха, вовлеченность женщин-инженеров в публичные общественные и научные мероприятия формируют общественное мнение о важности женского вклада в инженерию и науку, что в свою очередь содействует устранению гендерного дисбаланса в этой области.

На четвертом этапе профессиональной самореализации женщин в инженерно-технической сфере существенное влияние оказывает управленческо-административный персонал организации. Важные составляющие этого этапа включают в себя создание инклюзивной рабочей среды, нацеленной на противодействие гендерной дискриминации в рабочих отношениях, разработку гибких условий работы, учитывающих семейное положение женщин и способствующих балансу между работой и личной жизнью, а также введение мер поддержки самообразования и повышения квалификации для обеспечения непрерывного профессионального развития. Эти меры направлены на обеспечение равных возможностей для женщин-инженеров и мужчин, способствуя успешной карьере и развитию в инженерной сфере.

Среди субъектов прямого влияния, играющих значимую роль следует выделить коллег, менторов, наставников, а также членов профессиональных ассоциаций и сообществ. Именно члены профессионального сообщества обладают способностью оказать поддержку, ориентированную на обмен опытом и поддержку молодых женщин-коллег с учетом их гендерной специфики. Кроме того, они стимулируют активное участие женщин в социальных инициативах, а также в инновационных и научно-технологических проектах, способствуя расширению возможностей их участия и влияния в инженерной среде.

На этапе «профессионального выбора – школа» выбора профессии в школе, выделим управленческие функции субъектов прямого влияния на выбор профессии инженера девушками.

Функция *информирования* обеспечивает предоставление молодого поколения о широком спектре сведений по профессиональным возможностям, вариативности траекторий специализации и профессионального развития в сфере инженерно-технического труда. Функция *мотивации* заключается в детерминации психологической уверенности девушек – будущих инженеров в себе и их понимания того, что успешная карьера в сфере инженерно-технического труда доступна и женщинам, а профессиональный выбор должен соответствовать их склонностям, способностям и интересам. Функция *согласования интересов* реализуется через организацию событийного ряда в образовательной среде, который объединяет успешных школьниц в предметах технической направленности, предоставляя всем вовлеченным почву для обмена опытом и знаниями, что поддерживает не только их профессиональный выбор, но и обеспечивает понимание карьерных возможностей, закладывает основу жизненных планов в профессиональной сфере.

На этапе «профессиональное образование – вуз» также конкретизируем управленческие функции субъектов прямого влияния на выбор профессии инженера девушками.

Функция *стимулирования интереса к профессиональной деятельности* заключается в предоставлении студентам, в том числе и девушкам всего разнообразия профессионально-ориентированной информации и постоянном погружении их в практику профессиональной деятельности, которые позволяют прочувствовать практическую ценность теоретических знаний в процессе освоения ими современных технологий и ознакомления с инновациями в соответствующей области. Функция *создания поддерживающей среды* обеспечивает формирование условий, в которых девушки чувствуют себя уважаемыми и поощряемыми за свой профессиональный выбор деятельности в сфере инженерно-технического труда. Выше обозначенные функции работают на снижение влияния стереотипов в формировании представлений о профессии и преодолении препятствий в профессиональном развитии женщин

именно в сфере инженерно-технического труда. *Функция стимулирования исследовательской активности реализуется через вовлечение девушек* в научные исследования и проекты, что значительно усиливает их интерес к сфере инженерно-технического труда, стимулирует стремление совершенствоваться в ней, развивает профессионально-значимые качества, а именно креативное мышление, адаптивность, навыки инженерной экспертизы, работы в проектной команде, управления временем. *Функция преодоления стереотипов* направлена на искоренение в сознании студентов устаревших представлений о содержании инженерно-технического труда, о гендерных ролях и поведении профессионалов в данной сфере. *Функция адаптации к рынку труда* заключается в погружении студентов вне зависимости от их гендерной принадлежности в практическую сферу деятельности через практико-ориентированное обучение, профессиональные стажировки с целью искоренения стереотипного восприятия сферы инженерно-технического труда как сугубо мужской.

На этапе профессионального труда по двум выделенным траекториям субъекты прямого влияния реализуют следующие управленческие функции.

*Функция социально-психологической и профессиональной поддержки* обеспечивает преодоление психологических барьеров успешной профессиональной деятельности и повышение уверенности женщин-инженеров в своих собственных силах. *Функция обеспечения равных возможностей для профессионального развития* заключается в создании организационных условий для карьерного роста женщин в организации и их равноправного участия в научно-исследовательских, инженерных, образовательных, инновационных проектах. *Функция преодоления гендерного дисбаланса* связана со стимулированием профессионального труда женщин-инженеров через их активное вовлечение в научные и практико-ориентированные проекты и организацию в трудовом коллективе гендерно-нейтральной среды взаимодействия. *Функция содействия интеграции профессиональной и семейной сфер жизни* заключается во внедрении гибких рабочих условий, позволяющих женщинам совмещать профессиональную карьеру и семейную жизнь. *Функция поддержки женского лидерства*, заключается в создании организационной среды,



где ответственность и руководящие роли женщин-инженеров поощряются и публично признаются. Функция *социального мониторинга реализации принципов гендерного равенства в организационном взаимодействии* направлена на выявление практик гендерной дискриминации, включая различия в условиях труда (оплата труда, распределение организационных ролей и т.д.), а также проявления дискриминационных отношений в горизонтальном и вертикальном взаимодействии членов трудовых и научных коллективов в организации.

Мы рассматриваем управление профессиональной социализацией женщин в сфере инженерно-технического труда как субъект-субъектное взаимодействие, которое с учетом принципов гендерного равенства и преодоления гендерных стереотипов на разных этапах данного процесса формирует определенную среду для самореализации и карьерного развития женщин-инженеров через поддержку их профессионального выбора, планов мотивации, компетентности как профессионалов, а также высокого уровня профессиональной культуры в данной сфере.

Определяющую роль в успешности профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда играют организационная среда и субъекты прямого влияния, а именно педагогические и научные работники, включая профессорско-преподавательский состав и коллег-исследователей, наставники из реального сектора, представители профессиональных сообществ и ассоциаций, управленческо-административный персонал организаций и учреждений, менторы, которые в различных практиках взаимодействия реализуют организационную политику в отношении женщин-инженеров и во многом определяют характер гендерного взаимодействия в научной и практической сферах, а также влияют на стратегии профессионального поведения самих женщин в сфере инженерно-технического труда – их решения и действия как профессионалов.

*Мы предполагаем, что если управленческие функции на разных этапах профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда не реализуются должным образом в организационной среде, то сохраняется гендерный дисбаланс в данной сфере и формируются разные стратегии поведения женщин-инженеров, поддерживающие последний.*

В реализуемом диссертационном исследовании проверяются следующие гипотезы. В контексте образования, научной и практической деятельности женщин в сфере инженерно-технического труда ряд определенных управленческих проблем оказывает влияние на их профессиональную социализацию, что детерминирует особенности гендерного порядка в этой профессиональной сфере и определяет типичные характеристики сообщества женщин-инженеров.

На ранних этапах профессиональной социализации «этап профессионального выбора – школа», «этап получения профессионального образования – вуз» к таким проблемам можно отнести дисбаланс гендерного распределения обучающихся, увеличивающийся с каждым этапом образования.

На этапе профессиональной деятельности «этапе профессионального труда по исследовательской стратегии – вуз» и «этапе профессионального труда по практико-ориентированной стратегии» инженеров проблемы профессиональной социализации женщин опосредованно могут поддерживать гендерный дисбаланс в сфере инженерно-технического труда, снижать престиж карьеры как исследователя, так и инженера практика, поддерживать дефицит кадров ряда отраслей на рынке труда.

Для социализации профессиональной общности женщин в сфере инженерно-технического труда характерны проявляющиеся и в других сферах деятельности проблемы гендерного взаимодействия – влияние гендерных стереотипов на характер профессионального взаимодействия в трудовых коллективах, а также проявления гендерной дискриминации.

На профессиональную социализацию женщин в сфере инженерно-технического труда оказывают наибольшее влияние гендерные стереотипы, ограничивающие возможности женщин и создающие препятствия для их профессионального роста. Также значительное влияние оказывает гендерная дискриминация, которая препятствует женщинам в получении равных возможностей и признании их достижений в сфере инженерно-технического труда.

Для изучения процесса профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда на разных его этапах были выделены следующие социологические индикаторы (см. таблицу 1.2).

Таблица 1.2 – Социологические индикаторы оценки профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда<sup>143</sup>

Этапы профессиональной социализации	Индикаторы
Профессиональный выбор – школа	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Мотивация профессионального выбора технического вуза</li> <li>➤ Профессиональные компетенции старшеклассников на уровне довузовской подготовки</li> <li>➤ Факторы, обусловившие желание и интерес обучаться по направлениям инженерно-технической сферы</li> </ul>
Получение профессионального образования – вуз  Бакалавриат	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Мотивация профессионального выбора специальности и вуза</li> <li>➤ Профессиональные ценности студентов инженерно-технического профиля подготовки</li> <li>➤ Субъективная оценка студентами значимости будущей профессии</li> <li>➤ Профессиональные планы и ожидания обучающихся по инженерно-техническим направлениям подготовки</li> <li>➤ Представления обучающихся о проблемах трудоустройства</li> </ul>
Магистратура	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Мотивация профессионального выбора – продолжения обучения в магистратуре инженерно-технических направлений подготовки</li> <li>➤ Профессиональные качества, ценности и нормы в деятельности магистрантов инженерно-технических направлений подготовки</li> <li>➤ Профессиональные планы магистрантов</li> </ul>
Аспирантура	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Мотивация профессионального выбора – продолжения обучения в аспирантуре</li> <li>➤ Профессиональные качества, ценности и нормы в деятельности аспирантов инженерно-технических направлений подготовки</li> <li>➤ Профессиональные планы и основные сложности в аспирантуре по инженерно-техническим направлениям подготовки</li> </ul>
Профессиональный труд по исследовательской стратегии – вуз	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Мотивы выбора вуза и профессии в сфере инженерно-технического труда (качественные характеристики)</li> <li>➤ Профессиональные ценности</li> <li>➤ Различия в профессиональной адаптации и удовлетворенности выбранной профессией</li> <li>➤ Цели профессиональной деятельности в высшем образовании</li> <li>➤ Проблемы профессиональной самореализации</li> <li>➤ Гендерные аспекты профессионального взаимодействия в университете</li> <li>➤ Профессиональные планы</li> </ul>
Профессиональный труд по практико-ориентированной стратегии	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Мотивы выбора вуза и профессии в сфере инженерно-технического труда (качественные характеристики)</li> <li>➤ Профессиональные ценности</li> <li>➤ Содержание профессиональной деятельности</li> <li>➤ Профессиональные компетенции</li> <li>➤ Оценка наиболее важных профессиональных качеств</li> <li>➤ Проблемы, препятствующие профессиональной самореализации женщин-инженеров</li> <li>➤ Профессиональные планы</li> </ul>

<sup>143</sup> Выполнено автором.

Выводы по первой главе.

По результатам анализа научных работ и социологических исследований по заявленной теме разработано авторское определение профессиональной социализации в сфере инженерно-технического труда. Профессиональная социализация женщин в сфере инженерно-технического труда трактуется как процесс, в котором женщины от этапа к этапу осваивают навыки и знания, необходимые для успешной работы в своей профессии, а также формируют свою профессиональную идентичность, преодолевая гендерные стереотипы, барьеры, дискриминационные практики. В рамках этого процесса женщины учатся работать с технической документацией, обучаются техническим и коммуникативным навыкам, развивают свои лидерские качества и умения эффективно взаимодействовать в коллективе, индивидуально выстраивая свою профессиональную карьеру.

Обозначенная в главе гендерная специфика профессиональной социализации в инженерно-технической сфере проявляется при реализации женщинами своих индивидуальных стратегий профессионального развития. В логике изучаемого процесса выявлены ситуации столкновения женщин с гендерными стереотипами, которые в определенных условиях их профессионального развития часто трансформируются в реальные барьеры, ограничивающие возможности женщин-инженеров как профессионалов.

На выбор инженерного образования часто оказывает влияние укоренившийся стереотип о том, что сфера инженерно-технического труда является преимущественно мужской, в том числе из-за дефицита у женщин технического склада ума и способностей работать с техникой. На этапах профессионального обучения и профессиональной деятельности женщины часто ориентируются на представления о невозможности совмещения в данной сфере стратегии профессионального развития и личной жизни. Практически на всех этапах профессиональной социализации в сфере инженерно-технического труда женщины могут сталкиваться с дискриминацией по половому признаку.

Управление профессиональной социализацией можно рассматривать как социальное управление или субъект-субъектное взаимодействие, где не только управляющий субъект прямо или опосредованно влияет на успешность данного процесса, но и от самого управляемого субъекта, а именно девушек-студенток как будущих инженеров, женщин как членов сообщества инженеров, как коллег и профессионалов зависит результативность их профессиональной социализации, а также среда формирования последней. Определяющую роль в успешности профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда играют организационная среда и субъекты прямого влияния, которые при реализуемой организационной политике в отношении женщин-инженеров, могут оказывать влияние на стратегии профессионального поведения последних в сфере инженерно-технического труда.

## **Глава 2. Социологический анализ управления профессиональной социализацией женщин инженерно-технического труда в индустриальном регионе**

### **2.1 Факторы и ключевые характеристики процесса профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда**

Исследователи, работодатели, чиновники в нашей стране обращают внимание на результативность профессионального выбора молодого поколения ставя в приоритет развитие сферы инженер-технического труда. От активности членов данного профессионального сообщества во многом зависит конкурентоспособность, уровень технического развития страны, ее конкурентность и устойчивость. Ключевая роль в развитии данной сферы ложиться на высшую профессиональную школу. Однако, развитие профессионального сообщества в сфере инженерно-технического труда зависит от комплексного взаимодействия целого ряда субъектов, обеспечивающих результативность профессиональной социализации на довузовском и послевузовском этапах профессионального развития. В этом процессе несмотря на формальное декларирование гендерного равенства полов, продолжается трансляция социально- сконструированного разделения профессий на мужские и женские.

Проанализируем официальные данные характеристики гендерного распределения в сфере инженерно-технического труда на глобальном и национальном уровнях, на разных этапах профессиональной социализации.

В англоязычных странах исследователи наблюдают определенный прогресс в достижении гендерного равенства. В таких странах, как Канада, США, Великобритания и Австралия, женщины составляют 15-20 % из числа всех граждан, получивших высшее инженерное образование. Только около 10 %

женщин в этих странах работают по профессии после обучения (таблица 2.1)<sup>144</sup>.

Таблица 2.1 – Доля женщин инженерно-технического труда в крупных англоязычных странах, %

Страна	% обучающихся женщин	% женщин в профессии
США	19,9	10,6
Великобритания	18	7-15
Австралия	15	10
Канада	20	9

Активно обсуждаемой проблемой в зарубежной индустриальной социологии остается сохранение существующего разрыва между количеством подготовленных и долей занятых в инженерно-технической сфере женщин.

Статистические данные по рынку труда в РФ показывают, что в общей численности населения (146 171 тыс. чел.) женщин – 53,6 %<sup>145</sup>. При этом в трудоспособном возрасте каждая вторая женщина (50 %) и 63 % из общего числа мужчин данной группы<sup>146</sup>. Гендерное распределение во всех возрастах группах трудоспособного населения разбалансированно. Примерно равное количество мужчин и женщин трудоспособного возраста занято в трудовой деятельности в целом (рисунок 2.1). Но есть некоторые смещения в группах активного репродуктивного возраста, а также старших возрастных группах, что во многом связано с разным возрастом выхода на пенсию мужчин и женщин.

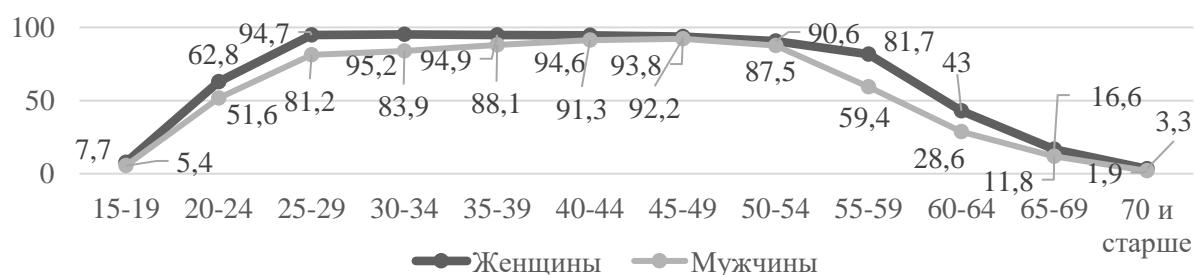


Рисунок 2.1 – Уровень участия в составе рабочей силы мужчин и женщин по возрастным группам (по материалам выборочного обследования рабочей силы), 2020 г. %<sup>147</sup>

<sup>144</sup> Hargood K. Women in Engineering: A Simple Mathematical Theory for the Rate of Adverse Experiences. In M. J. Rhodes (Ed.), CHEMESA 2007 Proceedings. 2007. Pp. 943–948. URL: <https://research.monash.edu/en/publications/women-in-engineering-a-simple-mathematical-theory-for-the-rate-of> (дата обращения: 12.02.2022)

<sup>145</sup> Таблица 1.3. Численность населения / Труд и занятость в России. 2021: Стат.сб./Росстат. М., 2021. С. 15.

<sup>146</sup> Таблица 1.4. Численность населения по полу и основным возрастным группам / Труд и занятость в России. 2021: Стат.сб./Росстат. М., 2021. С. 15.

<sup>147</sup> Таблица 1.12. Уровень участия в составе рабочей силы мужчин и женщин по возрастным группам

Исследователи отмечают, что рост мужчин на инженерно-технических специальностях начинается с 22–23 лет (возраст начала работы по профессии) и уравнивается с объемом работающих женщин в инженерно-технической среде примерно в возрастных группах старше 50 лет. По данным Н. И. Руденко и Р. В. Малюшко, в возрастной группе работающих в инженерно-технической среде россиян от 30 до 40 лет количество женщин вдвое меньше мужчин<sup>148</sup>.

По данным Федеральной службы государственной статистики рассмотрим гендерное распределение трудовых ресурсов РФ по видам экономической деятельности, выделив специфику сферы инженерно-технического труда (Приложение 2.1). Для анализа были выбраны те виды экономической деятельности, которые по своим характеристикам точно соответствует сфере инженерно-технического труда.

По данным официальной статистики зафиксирован гендерный разрыв – малочисленности женщин в ряде таких сфер как: сферы строительства (1,7 % женщин, 11,2 % мужчин), добычи полезных ископаемых (0,8 % женщин, 3,8 % мужчин), обрабатывающего производства (10,9 % женщин, 17,3 % мужчин), обеспечения электрической энергией, газом и паром; кондиционирования воздуха (1,3 % женщин, 3,9 % мужчин), деятельность в области информации и связи (1,4 % женщин, 2,4 % мужчин). Во многом он может быть обусловлен не только традиционным распределением сфер на мужские и женские, но и уровнем квалификации входящих в них специалистов.

По мнению социологов НИУ ВШЭ и ИТМО, гендерная диспропорция в инженерной профессии характеризуется «сегрегацией в образовании; меньшей численностью женщин, работающих в сфере инженерно-технического труда; рутинным характером работы женщин инженеров на рабочем месте, не связанным напрямую с технической деятельностью»<sup>149</sup>. По данным статистики существенный

---

(по материалам выборочного обследования рабочей силы) / Труд и занятость в России. 2021: Стат.сб./Росстат. М., 2021. С. 20.

<sup>148</sup> Руденко Н. И., Малюшкин Р. В. Мобильность и гендерные различия российских инженеров по материалам социальной сети «ВКОНТАКТЕ» // Мониторинг. 2021. № 3. С.94–96.

<sup>149</sup> Цит. по: Руденко Н. И., Малюшкин Р. В. Мобильность и гендерные различия российских инженеров по материалам социальной сети «ВКОНТАКТЕ» // Мониторинг. 2021. № 3. С.93.



разрыв наблюдается и в должностях, которые занимают женщины на рынке труда в РФ (Приложение 2.2). Дадим оценку видам занятости, непосредственно связанным со сферой инженерно-технического труда.

В области науки и техники работает лишь каждая третья женщина с высшим уровнем квалификации (31,9 %). Среди специалистов со средним уровнем квалификации в этой области женщин еще меньше, а именно 12,8 %. В сфере информационно-коммуникационных технологий женщин с высшим уровнем квалификации только 17,9 %, среднего уровня квалификации – 13,1 %. В области электротехники и электроники (12,51 %), сферах строительства (8,74 %), в металлообрабатывающем и машиностроительном производстве численность женщин сокращается (4,24 %).

По занятости женщин в сфере информационно-коммуникационных технологий статистика РФ соответствует статистике большинства стран с высоким уровнем развития данной сферы. В среднем в ней занято от 16 до 22 % женщин в общей численности специалистов. «В скандинавских странах женщин чуть более 20 %, в Германии, Великобритании, Нидерландах – 16-17 %. Наибольшая доля женщин среди специалистов в секторе информационно-коммуникационных технологий в Болгарии (30 %), наименьшая – в Словакии (9 %)»<sup>150</sup>. С учетом глобальной цифровизации всех сфер жизнедеятельности для инженерно-технического труда сектор информационно-коммуникационных технологий в ближайшей перспективе будет играть очень важную роль, определяя темпы научно-технического прогресса в разных странах, качество жизни людей в них. Поэтому гендерный дисбаланс именно в этом секторе, на наш взгляд, может нести как определенные риски самой сфере информационно-коммуникационных технологий, так и риски профессиональной социализации женщин в ней.

Большинство должностей, занимаемых женщинами, можно условно отнести к низко ресурсным позициям в профессионально-стратификационной структуре

---

<sup>150</sup> Профессиональные и пользовательские ИКТ-навыки женщин // Цифровая экономика: экспресс-информация. Высшая школа экономики. 2018. URL: [https://issek.hse.ru/data/2018/04/26/1151239216/NTI\\_N\\_85\\_26042018.pdf?ysclid=ludw2759hu758961351](https://issek.hse.ru/data/2018/04/26/1151239216/NTI_N_85_26042018.pdf?ysclid=ludw2759hu758961351) (дата обращения: 12.12.2021)

общества. Такого мнения в оценке гендерной специфики распределения профессиональных должностей придерживается Р. Н. Абрамов. По его мнению, женщины в основном в сфере инженерно-технического труда занимаются решением бюрократических задач, исключение составляют химики, микробиологи и экологи<sup>151</sup>.

По данным исследования Федеральной службы государственной статистики РФ женщины в целом имеют среднюю зарплату ниже, чем у мужчин. Гендерный дисбаланс оплаты труда женщин в инженерно-технической среде сохраняется. По результатам исследования экономистов, отношение заработной платы женщин к заработной плате мужчин в области информации и связи составляет 68,2 %; в деятельности профессионального, научного и технического характера (71 %), строительстве (87 %) <sup>152</sup>. Гендерный дисбаланс в сфере инженерно-технической работы сохраняется и на региональных рынках труда в РФ.

Проанализируем гендерную структуру академической среды, выделим гендерную специфику сферы инженерно-технических труда на основе данных ведущего технического вуза в Уральском федеральном округе. Выбор вуза обусловлен его научно-техническим и инновационным потенциалом для Уральского региона, где в сфере экономики преобладает индустриально-промышленная составляющая.

За период с 2019–2021 гг. средний возраст занятых в экономике вырос на 0,5 %, с 41 до 41,5 лет<sup>153</sup>. За тот же период средний возраст занятых в системе образования вырос на 0,6 %, с 43,4 до 44 лет<sup>154</sup>. Возрастная структура штатных сотрудников изучаемого вуза в гендерном разрезе представлены в таблице 2.2.

---

<sup>151</sup> Абрамов Р. Н. Профессиональная культура российских инженерно-технических специалистов: универсальные элементы // Социологические исследования. 2016. № 9. С. 96–104.

<sup>152</sup> Сборник женщины и мужчина России. 2020 (инфографика) // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/BPL9rLwU/Sbornik.pdf> (дата обращения: 12.05.2022)

<sup>153</sup> Таблица 1.9. Численность рабочей силы по возрастным группам // Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы). 2022 Стат.сб./Росстат. М., 2022. С.29.

<sup>154</sup> Таблица 2.25. Численность занятых по возрастным группам и видам экономической деятельности в 2021 г. // Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы). 2022 Стат.сб./Росстат. М., 2022. С.51 ; таблица 1.43. Численность занятых по возрастным группам и видам экономической деятельности в 2018 г. // Труд и занятость в России. 2019: Стат.сб./Росстат М., 2019. С. 30.

Таблица 2.2 – Возрастная структура научно-педагогического персонала Уральского федерального университета (в чел. и %), 2022 <sup>155</sup>

Возраст, лет	Итого		Из общего числа женщин	
	Чел.	%	Чел.	%
Менее 25	92	2,2	39	42,4
25-29	339	8,1	156	46,0
30-34	566	13,4	250	44,2
35-39	556	13,2	258	46,4
40-44	487	11,6	270	55,4
45-49	420	10,0	229	54,5
50-54	316	7,5	179	56,6
55-59	283	6,7	150	53,0
60-64	361	8,6	173	47,9
65 и более	790	18,8	250	31,6
Сумма	4210	100	1954	-

За последние 4 года гендерное распределение штата университета по возрастным группам сохраняется. Женщин чуть больше чем мужчин представлено в возрастных группах от 40 до 44 лет (55,4 %), от 45 до 49 лет (54,5 %), от 50 до 54 лет (56,6 %), от 55 до 59 лет (53 %).

Анализ возрастной структуры научно-педагогического персонала университета позволяет выявить его сходство с общероссийским профессиональным сообществом. В 2022 году женщин преподавателей университета в активном возрасте от 25 до 50 лет 56,2 %, а по РФ таковых 61 %. Сотрудников от 50 лет и старше в УрФУ 41,6 %, численность данной возрастной групп по РФ составляет 34,8 %. Отличие показателей возрастной структуры персонала университета от среднероссийских показателей в более высоком удельном весе «возрастных» преподавателей, чей возраст старше 60 лет. Их в УрФУ больше в 2,73 раза, чем в среднем по РФ<sup>156</sup>.

При относительном гендерном балансе в среде высшего образования в целом среди инженерно-технических работников гендерный дисбаланс сохраняется. Официальные статистические данные демонстрируют эту тенденцию в гендерном

<sup>155</sup> Рассчитано автором на основе системы анализа и прогнозирования показателей деятельности университета, раздел кадровый потенциал (Данные на 31.07.2022. По фильтру категории работников: инженеры-исследователи, научные сотрудники и ППС: ученая степень: со степенью кандидата и доктора наук, без степени и PhD ) // ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина». Распространение во внешних источниках согласовано с УСРиМ. Екатеринбург, 2022.

<sup>156</sup> Рассчитано автором на основе системы анализа и прогнозирования показателей деятельности университета, раздел кадровый потенциал. Распространение во внешних источниках согласовано с УСРиМ. Екатеринбург, 2022.

разрезе кадрового состава институтов УрФУ, где преимущественно ведется подготовка студентов и аспирантов для сферы инженерно-технического труда (таблица 2.3).

Таблица 2.3 – Кадровый состав инженерно-технических институтов Уральского федерального университета: гендерный анализ (2022 гг.) (в чел. и %) <sup>157</sup>

Институт	Итого, чел.	Из общей числа женщин	
		Чел.	%
Уральский энергетический институт	220	39	17,7
Институт строительства и архитектуры	148	71	48,0
Химико-технологический институт	209	102	48,8
Институт новых материалов и технологий	456	142	31,1
Институт естественных наук и математики	619	214	34,6
Физико-технологический институт	314	81	25,8
Институт радиоэлектроники и информационных технологий–РтФ	278	67	24,1

Анализ кадрового состава инженерно-технических институтов Уральского федерального университета показывает гендерное превосходство мужчин в штате научно-педагогических работников инженерно-технических институтов. В Уральском энергетическом институте занято лишь 17,7 % женщин, в Институте радиоэлектроники и информационных технологий (РтФ) только каждая четвертая (24,1 %) женщина. В Физико-технологическом институте работают 25,8 % женщин, в Институте новых материалов и технологий – 31,1 % женщин, в Институте естественных наук и математики в штате научно-педагогических кадров занято 34,6 % женщин.

Гендерное распределение в сгруппированных по укрупненным специальностям программах бакалавриата, магистратуры, аспирантуры в РФ и Уральском федеральном университете представлено в таблице 2.4.

<sup>157</sup> Рассчитано автором на основе системы анализа и прогнозирования показателей деятельности университета, раздел кадровый потенциал. Распространение во внешних источниках согласовано с УСРиМ. Екатеринбург, 2022.

Таблица 2.4 – Представленность девушек в структуре контингента программ бакалавриата, магистратуры, аспирантуры в РФ и УрФУ, 2021 г. <sup>158 159</sup> %

Укрупнённые направления	Бакалавриат, % девушек		Магистратура, % девушек		Аспирантура, % девушек	
	РФ	УрФУ	РФ	УрФУ	РФ	УрФУ
Математические и естественные науки	46,64	52,50	47,00	↓ 38,48	↓ 40,36	↓ 30,59
Инженерное дело, технологии и технические науки	30,18	27,95	35,97	↓ 24,56	31,45	↓ 17,99
Здравоохранение и медицинские науки	93,77	0,00	85,71	0,00	0,00	0,00
Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки	48,18	0,00	45,69	0,00	47,71	0,00
Науки об обществе	69,63	64,31	64,81	57,18	43,62	32,22
Образование и педагогические науки	80,14	85,00	80,12	84,48	70,48	76,00
Гуманитарные науки	57,11	48,69	53,12	44,45	47,15	32,61
Искусство и культура	79,94	53,22	72,34	42,92	27,58	14,67

Несмотря на видимое гендерное равенство в целом по структуре обучающихся в вузах, представленность женщин внутри укрупненного направления «Математические и естественные науки», «Инженерное дело, технологии и технические науки» малочисленна как по данным статистики РФ, так и по данным УрФУ. По ряду направлений профессиональной и научной подготовки, непосредственно связанных со сферой инженерно-технического труда видно, что меньшая часть из них преимущественно женская, другая мужская (Приложение 2.3 и 2.4).

В направлении подготовки «Химия» по программам бакалавриата обучаются 67,3 % девушек от общего числа студентов бакалавриата в РФ, в магистратуре – 63,7 %; в аспирантуре – 45,7 %. В направлении подготовки «Науки о земле» 54,1 %

<sup>158</sup> Рассчитано автором по Форме N ВПО-1 «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» // Сведения за 2021 год. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/> (дата обращения: 08.07.2022); Сведениям о работе аспирантуры и докторантуры (Таблица 1-3 аспирантура тип организаций). URL: [https://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/obraz/asp-dokt.htm](https://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/obraz/asp-dokt.htm) (дата обращения: 04.07.2022)

<sup>159</sup> Рассчитано автором по данным на 01.10.2021 по студентам обучающимся в бакалавриате, магистратуре, аспирантуре ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина». Распространение во внешних источниках согласовано с УСРиМ. Екатеринбург, 2022.

девушек бакалавров, в аспирантуре – 18,8 %, в направлении «Биологические науки» 73,2 % девушек в бакалавриате, в магистратуре – 72,8 %, в аспирантуре – 59,6 %. Однако существует гендерный перекос в сторону юношей-студентов. По статистике фиксируется в таких направлениях, как «электро - и теплоэнергетика» (82,9 % юношей в бакалавриате, 80, 6 % юношей в магистратуре, 80,2 % юношей в аспирантуре), «электроника, радиотехника и системы связи» (82,5 % юношей в бакалавриате, 77,8 % юношей в магистратуре, 82,3 % юношей в аспирантуре), «компьютерные и информационные науки» (75,1 % юношей в бакалавриате, 72,8 % юношей в магистратуре, 72,2 % юношей в аспирантуре), «информатика и вычислительная техника» (77,5 % юношей в бакалавриате, 72,5 % юношей в магистратуре, 76,3 % юношей в аспирантуре), «техника и технологии строительства» (72,1 % юношей в бакалавриате, 65,1 % юношей в магистратуре, 70,1 % юношей в аспирантуре).

В общих трендах ситуация по гендерному распределению обучающихся на программах бакалавриата, магистратуры и аспирантуры в УрФУ соответствует общероссийской статистике. Однако в Уральском федеральном университете доля девушек в аспирантуре и магистратуре по программам инженерно-технических направлений сокращается существенно по программам, имеющим отношение к сфере инженерно-технического труда. Например, если в общероссийской статистике доля девушек, обучающихся в магистратуре по направлению «компьютерные и информационные науки» составляет 27,2 %, то в УрФУ – 20,9 %. В РФ по направлению «химия» в целом обучается 63,7 % девушек в УрФУ – только 60,5 %. По направлению аспирантуры «электро - и теплоэнергетика» в РФ 19,8 % девушек, в УрФУ – 16,7 %. По направлению «математика и механика» в РФ 32,1 % студенток девушек, в УрФУ – 21,9 %; по направлению «электроника, радиотехника и системы связи» в РФ 17,7 % девушек, в УрФУ – 11,1 % (Приложение 2.5, 2.6).

Такой дисбаланс во многом может быть связан с гендерным распределением численности профессорско-преподавательского состава и научно-технических работников в Уральском федеральном университете исторически сложившимся и

сохраняющимся перекосом численности мужчин в сфере инженерно-технических работников (таблица 2.3).

Таким образом, в целом по РФ и в Уральском федеральном университете гендерное равенство обучающихся будущих специалистов сферы инженерно-технического труда преимущественно сохраняется в области химии, биологии и биотехнологий. По укрупненным направлениям «Математические и естественные науки», «Инженерное дело, технологии и технические науки» фиксируется серьезный гендерный перекоп на уровне магистратуры и аспирантуры.

Обозначим объективные характеристики представленности женщин в сфере инженерно-технического труда в логике выделенных этапов профессиональной социализации. В разных странах сохраняется гендерный разрыв между числом подготовленных специалистов в сфере инженерно-технического труда и долей работающих по профессии в этой сфере женщин. Данные международных и российских исследований, а также официальная статистика доказывают, что в сфере инженерно-технического труда занято меньше женщин, чем мужчин. Меньше всего женщин работают в таких сферах инженерно-технического труда, как строительство, обрабатывающее производство, обеспечение электрической энергией, газом и паром, деятельность в области информации и связи. В инженерно-технических видах экономической деятельности доля занятых в них женщин составляет от 25 до 30 %. Гендерное равенство поддерживается в области химии, микробиологии и экологии.

Для сферы инженерно-технического труда сектор информационно-коммуникативных технологий в ближайшей перспективе будет играть важную роль, определяя темпы научно-технического прогресса в разных странах, качество жизни людей в них. Поэтому гендерный дисбаланс именно в этом секторе, на наш взгляд, может нести как определенные риски самой сферы инженерно-технического труда, так и риски профессиональной социализации женщин в ней.

Гендерный дисбаланс в сфере инженерно-технического труда обусловлен социокультурными, демографическими и экономическими факторами, которые детерминируют сегрегацию в сфере образования. Последняя в итоге приводит к

меньшей численности женщин в сфере производства и влияет на специфику занятости женщин в ней. Занятость женщин в сфере инженерно-технического труда, чаще, чем у мужчин на прямую не связана с инженерно-технической деятельностью. Женский труд в инженерно-технической сфере функционально отличается от мужского. В итоге различается не только численная представленность женщин и мужчин по разным направлениям инженерно-технической сферы, но и гендерное распределение в квалификационной структуре кадров в целом. Женщины занимают менее оплачиваемые позиции в профессионально-стратификационной структуре рынка занятости, работают чаще на организационных позициях, связанные чаще не с технической спецификой их труда, а с реализацией бюрократических или вспомогательных функций на производстве.

Гендерный дисбаланс женщин в сфере инженерно-технического труда выявлен и в технических вузах, где сохраняется гендерное мужское превосходство. Во-первых, в структуре занятых научно-педагогических работников менее представлены женщины. Во-вторых, среди обучающихся по укрупненным направлениям подготовки сферы инженерно-технического труда («Математические и естественные науки», «Инженерное дело, технологии и технические науки») гендерный дисбаланс от бакалавриата до аспирантуры только усиливается, сокращается число девушек.

Исследование причин, побуждающих значительную часть девушек выбирать для себя STEM-профиль подготовки, на разных этапах профессиональной социализации наращивать свой профессионализм несмотря на то, что в профессионально-стратификационной структуре фиксируется доминирование мужчин в сфере инженерно-технического труда, поможет выявить гендерные особенности профессиональной социализации женщин и факторы, которые на нее оказывают влияние.

На первом этапе исследуем особенности довузовской профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда.

Исследование старшеклассников, выпускников углубленных физико-



математических классов ведущих гимназий и лицеев г. Екатеринбурга, анализ данных опроса с абитуриентами, подавшими документы для поступления на инженерные направления подготовки, позволили сделать вывод о том, что часто выбирается сфера инженерно-технического труда, а не профессия, такой выбор является не совсем осознанным. Значительная часть старшеклассников (65 % девушек и 62 % юношей) смогли назвать лишь будущий профессиональный профиль (часто технический), и лишь каждый из пяти юношей (25 %) и всего 11 % девушек смогли более уверенно назвать свою будущую профессию. При этом значительна доля тех школьников, кто буквально перед окончанием лицея или гимназии точно не определился между техническим и гуманитарным профилем (18 % юношей и 24 % девушек). Старшеклассницы чаще сомневаются в правильности своего профессионального выбора<sup>160</sup>.

Девушки и юноши абитуриенты, чаще отмечали влияние родителей на выбор будущей технической специальности. Две третьих (63 %) от общего числа абитуриентов технических направлений подготовки – дети инженеров, среди них равное число девушек и юношей<sup>161</sup>. Таким образом, одним из ведущих социокультурных факторов профессионального выбора женщинами профессий сферы инженерно-технического труда выступает профессиональная преемственность и продолжение семейных традиций. Наши данные соотносятся с выводами американских психологов С. Сеси и В. Уильямса<sup>162</sup>, а также российских исследователей Е. П. Мясина, В. И. Уварова и О. А. Хасбулатовой,<sup>163</sup> которые также доказали, что девушки выбирают технический вуз под влиянием родительской семьи. На этапах обучения они, как правило, не испытывают

---

<sup>160</sup> Банникова Л. Н., Боронина Л. Н., Вишневикий Ю. Р., Кеммет Е. В. и др. Воспроизводство инженерных кадров: вызовы нового времени / под общ. ред. Л. Н. Банниковой. Екатеринбург., 2015. С. 70

<sup>161</sup> Там же. С. 84.

<sup>162</sup> Ceci S. J., Williams W. M. Why Aren't More Women in Science? Top Researchers Debate the Evidence // Washington DC: American Psychological Association. 2007. URL: [https://www.researchgate.net/publication/232461547\\_Why\\_Aren't\\_More\\_Women\\_in\\_Science\\_Top\\_Researchers\\_Debate\\_the\\_Evidence/references](https://www.researchgate.net/publication/232461547_Why_Aren't_More_Women_in_Science_Top_Researchers_Debate_the_Evidence/references) (дата обращения: 10.10.2019)

<sup>163</sup> Мясина Е. П. Карьера российской женщины-инженера: особенности и проблемы // Профессиональная карьера женщин и вызовы времени / Орел. 2007. С. 65-76.; Хасбулатова О. А. STEM – карьера для российских женщин: не миф, а реальность // Информационное агентство «Евразийское женское сообщество». 2017. URL: <http://eawfpress.ru/press-tsentr/nauka/stem-karera-dlya-rossiyskikh-zhenshchin-ne-mif-a-realnost/> (дата обращения: 03.03.2018)

серьезных внешних преград за исключением столкновения со стереотипом, что «техника — не женское дело».

Исследование абитуриентов выявило, что выбор девушками «мужской» профессии начинается еще на этапе выбора профильного физико-математического направления в школе. Девушки-инженеры (одна из десяти) чаще юношей выбрали в качестве ведущего для себя мотива профессионального выбора «обучение в профильном классе». По данным опроса с девушками абитуриентами, обучение в профильных классах повышает их уверенность в своих способностях за счет специфики обучения по специализированным программам. Установки абитуриентов в отношении специализированного профиля обучения, близкого к сфере инженерно-технического труда, отражены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Факторы, обусловившие желание и интерес обучаться именно в физико-математическом классе (в % к числу опрошенных)

Утверждения	Девушки	Юноши
Данный профиль обучения наиболее соответствует моим способностям (физика и математика привлекают меня больше, чем остальные предметы)	57	69
Самые сильные учителя работают именно в физико-математических классах	59	55
Хочу стать инженером, меня интересует техника и всё, что так или иначе с этим связано — это моё!	21	44
Меня интересуют информационные технологии и всё, что способствует их успешному освоению (глубокое знание математики, основ информатики и т. п.)	18	42
Мне не по душе гуманитарные предметы	27	36
Обучение в физико-математических классах является хорошей довузовской подготовкой, хотя мой будущий профессиональный профиль будет иной — «нетехнический» и «нефизико-математический»	36	29
Физико-математические классы считаются элитными классами, и учиться в них наиболее престижно	23	26
Привлекает среда — самые «продвинутые» учащиеся собраны именно здесь	25	25
В той или иной степени настаивали родители	18	15

Более половины девушек из числа абитуриентов (57 %) уверены в том, что данный профиль обучения наиболее соответствует их способностям, 59 % опрошенных отметили, что самые сильные учителя работают именно в физико-математических классах, 36 % из общего числа респонденток полагают, что обучение

в физико-математических классах – хорошая довузовская подготовка для них. Итак, вторым фактором, который оказывает существенное влияние на профессиональный выбор девушками сферы инженерно-технического труда, является возможность обучения в специализированных классах. Погружение в специфику этого вида труда еще в школьные годы повышает уверенность девушек в своих способностях овладеть трудоемкой инженерно-технической программой подготовки.

Введение системы ЕГЭ изначально предполагает равные возможности абитуриентов вне зависимости от их пола, национальности и т.д. Оценка ресурсной обеспеченности бакалавров инженерных программ подготовки в гендерном аспекте выделила единственный вид неравенства между ними – неодинаковый уровень качества общеобразовательной подготовки юношей и девушек. Данная характеристика была выявлена на основе данных социологического мониторинга студенческой молодежи Уральского региона. Общее число баллов по ЕГЭ на момент поступления в вуз зафиксировано в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Уровень довузовской подготовки студентов направлений обучения сферы инженерно-технического труда в гендерном разрезе (в % к числу опрошенных)

Уровень подготовки по баллам ЕГЭ (из 300 максимально возможных)	Девушки	Юноши
Отличные (271 балл и выше)	0,4	2
Хорошие (221 – 270)	33	14
Средние (181 – 220)	47,6	52
Низкие (до 180)	19	32
Итого	100	100

На фоне общего среднего уровня довузовской подготовки студентов технических направлений обучения, среди студентов с высоким средним баллом школьного аттестата девушек в два раза больше, чем юношей.

Дадим оценку профессиональной самореализации женщин в сфере инженерно-технического труда на ее втором этапе по трем уровням высшего образования: бакалавриат, магистратура, аспирантура. Сравнение мотивов выбора инженерно-технической специальности бакалаврами, магистрами, аспирантами инженерных направлений подготовки позволило выявить гендерные особенности

рекрутирования новой генерации специалистов сферы инженерно-технического труда. Данные интервью с работающими по профилю женщинами в сфере инженерно-технического труда дали возможность расширить и уточнить полученные характеристики профессиональной самореализации женщин в этой сфере.

Исследовались основные характеристики процесса профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда на вузовском этапе, а именно мотивация профессионального выбора и выбора вуза, профессиональные ценности, субъективная оценка значимости профессии, профессиональные планы и ожидания обучающихся по специальностям инженерно-технического труда.

Дадим оценку гендерной специфике мотивации профессионального выбора студенток в сфере инженерно-технического труда (таблица 2.7).

Таблица 2.7 – Мотивации профессионального выбора студентов в сфере инженерно-технического труда: гендерный аспект (в % к числу опрошенных)\*

Мотивы	Девушки	Юноши
Желание получить диплом (неважно, где и какой)	27	39
Активная студенческая жизнь (фестивали, спортивные мероприятия, конкурсы)	17	5
За компанию с друзьями	3	7
Интерес к профессии	39	31
Надеялись встретить будущего спутника (спутницу) жизни	3	1
Не хотелось идти в армию	-	20
Повлияла семейная традиция, родители	10	10
Повлияла учеба в специализированном классе, техникуме, лицее	11	5
Привлек престиж, авторитет вуза	40	31
Привлекла перспектива найти хорошую работу после вуза	33	39
Совет учителей, специалистов по профориентации	3	5
Стремление получить в настоящем и будущем интересный круг общения	4	4
Наилучшие способности в этой области	16	8
Уверенность в том, что высшее образование даст возможность стать культурным человеком	6	7
Сюда было легче поступить	9	15
Хотелось обеспечить себе стабильный материальный достаток в будущем	25	33
Хотелось продлить более или менее беззаботный период жизни	4	3

\* Сумма превышает 100%, поскольку один опрошенный мог дать несколько ответов одновременно

Изучение гендерной специфики профессионального выбора на довузовском этапе соотносится с данными, которые были выявлены при исследовании профессионального выбора в период вузовского обучения. Результаты опроса студентов третьего курса показывают следующее. Во-первых, для девушек абитуриентов ведущими мотивами являются престиж вуза (40 %), интерес к профессии (39 %) и перспективы трудоустройства (33 %). Мотивация студентов юношей имеет существенные отличия. Для них важны другие мотивы, а именно желания найти работу (39 %), получить любой диплом о высшем образовании (39 %), а также обеспечить себе стабильный материальным доход в будущем (33 %). Во-вторых, вне зависимости от гендера для каждого 10 абитуриента важным мотивом выбора оказывается влияние родителей, семейной традиции профессиональной самореализации в сфере инженерно-технического труда. Для каждой десятой девушки важно обучение в профильных классах. Оценки инструментальных мотивов выбора вуза женщин – «технарей» близки к оценкам юношей.

По материалам социологического мониторинга студенческой молодежи Уральского региона определим гендерную специфику профессиональных ценностей студенток в сфере инженерно-технического труда (таблица 2.8).

Таблица 2.8 – Профессиональные ценности студентов инженерно-технического профиля подготовки: гендерный аспект, (в % к числу опрошенных) \*

Ценности будущей работы	Девушки	Юноши
Возможность достичь признания, уважения	23	29
Возможность занять высокий пост, иметь власть над другими людьми	21	23
Возможность карьеры, достижения высокого уровня профессионализма	55	47
Возможность полнее реализовать свой потенциал	27	30
Возможность получать большие заработки, высокие доходы	50	59
Возможность «не выкладываться», пусть и при небольшой зарплате	1	4
Возможность постоянного самосовершенствования	38	27
Возможность принести пользу людям	27	25
Возможность работать в хорошем, дружном коллективе	26	19
Хорошие условия труда	29	31
Высокий престиж профессии	17	18

Продолжение таблицы 2.8

Ценности будущей работы	Девушки	Юноши
Самостоятельность, независимость, отсутствие мелочной опеки, регламентации	13	19
Связь с современной техникой, новейшими технологиями	4	7
Соответствие профессии моим способностям, знаниям, умениям	14	12
Спокойный характер работы	7	8
Отсутствие тяжелых физических нагрузок	5	5
Творческий, интересный характер работы, разнообразие труда	32	14
Гарантия от возможной безработицы	12	18

\* Сумма превышает 100%, поскольку в данном поливариантном вопросе респонденты могли выбрать несколько альтернатив ответа

Сравнительная оценка восприятия профессиональных ценностей девушками и юношами инженерно-технического бакалавриата выявила гендерные различия. В перечне уже сформировавшихся профессиональных ценностей преобладает утилитарное отношение к будущей профессии. Стремление сделать карьеру обозначили 55 % девушек и 47 % юношей. Ориентированы на высокие доходы каждая вторая студентка (50 %) и 59 % юношей. Однако девушке существенно чаще юношей ценят значение интересного характера будущей работы, такую альтернативу выбрала практически каждая третья студентка (32 %), тогда как среди юношей такой выбор сделали 14 % респондентов. Не выявлено значимых гендерных различий в оценках образа профессионалов в сфере инженерно-технического труда.

Будущие специалисты инженерно-технической среды, как юноши (57 %), так и девушки (60 %), ниже, чем студенты других образовательных программ оценивают престижность будущей профессии. В среднем по всем направлениям согласны с тем, что их будущая профессия престижна 65 % опрошенных студентов вузов Уральского региона (Приложение 2.7).

Более того, обучение по образовательной программе инженерно-технического направления вносит коррективы в мотивацию и профессиональные планы выпускниц бакалавриата. Сравнительный анализ профессиональных планов по материалам социологического мониторинга студенческой молодежи Уральского региона выявил, что с каждым годом уменьшается доля тех, кто планирует работать по специальности.

Если изменения среди юношей по этому показателю не существенные – в 2007 году в планах работа по специальности была у 33,7% респондентов, а в 2016 году – у 35% юношей, то среди девушек число желающих работать по специальности сократилось значительно с 44% в 2007 году до 33,5% в 2016 году. По данным 2016 года волны мониторинга, в равной степени планирую работать по специальности юноши (35 %) и девушки (33,5 %), так же, как и продолжить дальнейшее образование в магистратуре (23,7 % – юноши; 23,2 % – девушки). Таким образом, при снижении общего числа студенток, планирующих работать по специальности, вырастает уверенность девушек в своих способностях и возможностях овладения трудоемкими инженерными образовательными программами в магистратуре и аспирантуре. Высокая степень нестабильности и предвидение неопределенности завтрашнего дня приводит к тому, что 10,5 % юношей и 7 % девушек с большой тревогой и опасением смотрят в будущее, не могут самостоятельно решить и понять, чего они хотят от жизни. Правда таковых становится меньше с течением времени. Мысль о том, чтобы поехать работать или учиться за границу в два раза чаще посещает девушек (7,1 %), чем юношей (3,6 %), хотя процент таковых с годами уменьшается. Скорее всего, в этом студентки инженерно-технических специальностей видят дополнительные возможности для профильного развития, так как на рынке труда, и в направлениях образования (если говорить об инженерно-технической сфере) сохраняются барьеры для проникновения, пугающие студенческую молодежь (Приложение 2.8).

Дадим сравнение оценок возможных сложностей при трудоустройстве девушек и юношей после бакалавриата, выявленных благодаря социологическому мониторингу студенческой молодежи (Приложение 2.9). При выходе из образовательного поля фактор неравенства вновь актуализируется. Отсутствие трудового стажа, практического опыта работы по профессии (82 % девушки) девушек-студенток беспокоит в большей степени, чем студентов-юношей (67 %), хотя и у тех и других почти в равной степени недостаточно практического опыта. Низкий уровень оплаты труда вызывает опасение у всех респондентов, но у девушек (51 %) эти опасения выражены сильнее. Именно поэтому студентки идут в магистратуру и аспирантуру.

Если среди бакалавров STEM-программ Уральского федерального университета удельный вес мужчин в два раза превышает долю женщин (66 % к 34 % соответственно), то среди магистрантов это соотношение изменяется в пользу женщин (58% к 42 % соответственно) (Приложение 2.10). Мужчин-магистрантов STEM-программ больше, чем женщин-магистров лишь на треть. Магистерское образование в России сегодня имеет больше профессиональную, а не предполагаемую изначально академическую направленность.

Исследование мотивации профессионального выбора магистрантов инженерно-технических специальностей после поступления в очную магистратуру позволило сделать вывод о том, что молодые женщины, выбравшие обучение по инженерным программам магистратуры, делают этот выбор более осознанно, чем юноши. В мотивах девушек-инженеров, выбирающих обучение в магистратуре по инженерно-техническим направлениям, отмечено некоторое преобладание влияния социальных норм, а именно «дополнительный шанс трудоустройства» (57 %), «статус» (29 %) при сохранении установок на творческую самореализацию, а также возможность повысить уровень знаний (54 %). Статусные мотивы выбора инженерной профессии выражены у них слабее, чем у юношей (34 %). Наряду с этим у женщин-магистрантов сохраняется эвристическая мотивация, стремление к самореализации, готовность к самостоятельным научным исследованиям (25 %). Девушки-магистранты выбирают программы магистратуры осознанно, как своего рода «подушку безопасности», дополнительный шанс для удачного трудоустройства на мужском поле инженерии (Приложение 2.11).

По результатам изучения социально-демографических характеристик магистрантов инженерно-технических специальностей дадим оценку гендерной специфике профессиональных качества, ценностей и норм (Приложение 2.12). Изучение гендерной специфики профессиональных качеств, ценностей и норм на стадии выбора магистратуры показывает следующее. Во-первых, для девушек магистрантов профессиональными качествами, ценностями и нормами являются «навыки применения профессиональных знаний в производстве, настойчивость в доведении новых научных идей, инженерных решений до их реализации»



(61 %), «высокий уровень профессиональных базовых знаний по специальности» (54 %), «умение работать в коллективе в команде, навыки профессионального и общечеловеческого общения, участие в групповых проектах» (54 %). В то время как у магистрантов-юношей другие приоритеты, а именно «высокий уровень профессиональных базовых знаний по специальности» (65 %), «интерес и навыки исследовательской деятельности, нестандартное мышление, поиск нестандартных, творческих идей» (57 %), «умение работать в коллективе в команде, навыки профессионального и общечеловеческого общения, участие в групповых проектах» (57 %). Студентки сферы инженерно-технического труда видят ценность своей будущей профессии больше, чем мужчины через связь науки с практикой.

Исследование направления практической инженерно-технической деятельности, привлекательной для магистрантов показывает, что девушки в большей степени заинтересованы в научных исследованиях и разработках (59 %). Тогда как юноши отметили данное направление как второй приоритет (37 %) (Приложение 2.13).

Анализ профессиональных планов выявил, что при явном интересе девушек к научным исследованиям и разработкам магистрантки не планируют покидать инженерию. Они ориентируются чуть больше на преподавательскую деятельность в вузе, чем юноши, но на равне с последними чаще нацелены на практическую инженерную деятельность (50 %) или на научную активность (29 %) по выбранному направлению (таблица 2.9).

Таблица 2.9 – Профессиональные планы магистрантов инженерно-технических специальностей: гендерный аспект (в % к числу опрошенных)\*

Профессиональные планы магистрантов	Девушки	Юноши
Преподавательской работе в вузе	14	8
Научно-исследовательской работе	29	28
Практической инженерной деятельности	50	56
Административно-управленческой деятельности	21	20
Созданию собственного бизнеса	14	42
Вам все равно, чем заниматься, лишь бы платили деньги	4	4
Хотели бы не работать, а посвятить себя семье, воспитанию детей	4	0
Четких планов нет	7	14

\* Сумма превышает 100 %, поскольку один опрошенный мог дать несколько ответов одновременно.

Таким образом, важным фактором, который обеспечивает сохранение траектории профессионального развития девушек в сфере инженерно-технического труда, является среда, обеспечивающая их включенность в научно-исследовательскую деятельность, ориентированная не только на научные разработки, но и на их внедрение в производство.

По результатам анализа данных опроса магистрантов были выявлены основные сложности обучения в инженерно-технической магистратуре. Ключевое гендерное отличие – неинформированность девушек о возможностях научной активности в сфере инженерно-технического труда. Каждая третья магистрантка не имеет полной информации об имеющихся ресурсах для написания диссертации (среди юношей таковых 18 %), не владеет полной информацией о научно-исследовательских проектах, программах академической мобильности, конференциях и семинарах, в которых можно принять участие 44 % обучающихся в магистратуре девушек (среди юношей – 18 %). С одной стороны, выявленные отличия могут свидетельствовать об отсутствии подобной информации именно у девушек, с другой, – о большем интересе к научной активности со стороны магистранток нежели юношей (Приложение 2.14).

Женщины приходят на обучение после решения семейных вопросов или после не всегда удачных попыток трудоустройства по специальности. Для некоторых уход в науку становится реальным способом «остаться в профессии». Приведем высказывание респондента:

*«Устроится по профессии мне не удавалось, сколько не пыталась. В каком-то смысле уход в науку был способом остаться в профессии.»* (жен, 27 лет, инженер в экспертизе, гражданское строительство).

Увеличение доли женщин в образовательной сфере инженерно-технического труда при повышении уровня обучения связано с тем, что девушки чаще настроены на работу по получаемой специальности и настойчивы в своем выборе инженерной карьеры. Они выбирают не только программы магистратуры, но и аспирантуры как дополнительный шанс для удачного трудоустройства на «мужском поле» сферы инженерно-технического труда.

Среди мотивов поступления в аспирантуру прослеживаются ряд гендерных различий. При том, что каждого второго аспиранта мотивирует желание повысить уровень знаний (специализацию) в определенной области (49 % девушек и 50 % юношей), стремление к получению определенного научного, социального и профессионального статуса выделил только 65 % девушек, среди юношей таковых 72 % юношей. Аспирантура – это дополнительный шанс для трудоустройства каждой пятой аспирантки (22 %), среди юношей этим мотивом руководствовались только 16 % респондентов (Приложение 2.15).

Оценка мотивов аспирантов усиливает акценты, которые выявлены при анализе мотивации профессионального выбора магистрантов. Ключевые отличия мотивации обучающихся девушек связаны с осознанием ими своих мотивов и целей обучения в аспирантуре в сопряжении с возможными профессиональными планами. Тюменские социологи, анализируя социальное самочувствие и мотивы аспирантов, пришли к выводу, что большинство респондентов оценивают аспирантуру как «подушку безопасности», не зная наверняка, принесет ли им это плюс при трудоустройстве<sup>164</sup>. Возможно именно поэтому (в равной мере и мужчины, и женщины), готовы заниматься чем угодно, лишь бы платили деньги. Таким образом, фактор экономической обеспеченности, связанный с возможностью трудоустройства в сфере инженерно-технического труда через аспирантуру, оказывается также значим для профессиональной самореализации женщин в выбранном ими профессиональном поле инженерии.

Дадим оценку гендерной специфики профессиональных качеств, ценностей и норм в деятельности аспирантов инженерно-технических специальностей. В целом ценностно-профессиональная картина девушек-аспиранток сферы инженерно-технического труда отличается разворотом к фундаментальным научным изысканиям, ее выделяют 27 % аспиранток (среди юношей только 18 %). Происходит и сокращение доли девушек до 51 % как в сравнении с юношами

---

<sup>164</sup> Шафранов-Куцев Г. Ф., Ефимова Г. З. Исследовательский потенциал и социальное самочувствие аспирантов // Вестник Тюменского государственного университета. Серия: Социология. 2012. № 8. С. 68–79.; Шафранов-Куцев Г. Ф., Ефимова Г. З. Исследовательский потенциал и социальное самочувствие аспирантов в условиях кризиса российской аспирантуры // Социологические исследования. 2013. №. 12. С. 100–108.

(64 %), так и в сравнении с обучающимися девушками в магистратуре (61 %), для которых важны навыки применения профессиональных знаний в производстве, настойчивость в доведении новых научных идей, инженерных решений для их реализации. Для каждой четвертой аспирантки важным видится стремление к повышению престижа российского ученого и инженера, чувство профессионального патриотизма – содействие научно-техническому развитию страны, региона, организации, среди юношей эту профессиональную норму выбрали только 16 % аспирантов. Для девушек менее значима ориентация на зарубежный опыт. Только каждая третья (32 %) девушка ориентирована на активное изучение и применение зарубежного опыта, открытий технологий и новейших разработок. Среди юношей эта профессиональная норма важна практически для каждого второго (46 %) (Приложение 2.16).

Юноши (18 %) чаще задумываются о предпринимательской деятельности и о том, чтобы после окончания аспирантуры уйти в коммерцию. Планы заниматься научно-исследовательской деятельностью (57 % юноши, 58 % девушки) присутствует у большинства не зависимо от пола. Главные отличия в профессиональных планах состоят в том, что устроиться на предприятия, конструкторские бюро, научно-исследовательские институты, проектные институты чаще планируют девушки (36 %), чем юноши (24 %) (Приложение 2.17).

По результатам опроса аспирантов были выявлены основные сложности обучения в аспирантуре по инженерно-техническим специальностям. Отличается то, что отсутствие мотивации тревожит только 38% девушек, тогда как среди юношей эту характеристику процесса обозначил практически каждый второй (52 %). Неопределенность карьерных траекторий и возможностей после окончания в большей степени беспокоит девушек (30 %), чем юношей (24 %) (Приложение 2.18).

Траектории профессиональной качественной деятельности у девушек и юношей различны. По результатам анализа ответов аспирантов выделим факторы, обеспечивающие качество подготовки. Для женщин значимы мобильность, занятость, условия труда. Факторы, обеспечивающие качество подготовки

аспирантов-девушек заключаются в следующем: наличие современной инструментальной и лабораторной базы (63 %), возможность получения грантовой поддержки (51 %), понимание перспектив будущей занятости (43 %), развитие модели академической мобильности аспирантов (37 %), повышение статуса академических профессий (37 %), повышение заинтересованности научного руководителя (26 %), работа с коллективом кафедры над научными проектами (20 %), перспективы коммерциализации результатов диссертационного исследования (20 %) (Приложение 2.19).

На третьем этапе профессиональной самореализации – практической деятельности дадим оценку качественным характеристикам профессионального выбора женщины инженерно-технической среды.

Если при оценке профессионального выбора у школьников респонденты как правило в состоянии дать его общую оценку, обучающиеся могут конкретизировать свою мотивацию, то профессионалы – исследователи и практики анализируя свою профессиональную социализацию раскрывают качественные характеристики своего выбора. В ретроспективных оценках на этапе профессиональной деятельности женщины-инженеры соотносят мотивы выбора вуза и профессии в сфере инженерно-технического труда. Практикующие инженеры отмечают, что их профессиональный выбор был обусловлен способностями, задатками логического мышления, любовью к точным наукам еще со школы. Приведем ряд высказываний респондентов:

*«Конечно же, как у меня, должно быть желание и любовь к определенным дисциплинам»* (жен., 25 лет, инженер, практик IT-сферы);

*«Склад ума толкает на выбор этой профессии. Есть интерес к данному направлению, есть склад ума более технический или гуманитарный»* (жен., 27 лет, инженер-строитель, канд. архит. наук, инженер в экспертизе);

*«Мне было интересно со школы. Я не запоминала формулу, я ее понимала. У меня было желание дальше понимать»* (жен., 29 лет, химик, м.н.с., начальник отдела);

*«В школе мне были интересны и технические и гуманитарные предметы. Но, как принято сейчас говорить, сыграл «склад ума». Если ты очень-очень гуманитарий, то ты никогда не пойдешь в «технари». А если тебя не пугает*

*математика и физика, то это тебе может казаться очень интересным»* (жен., 58 лет, инженер, канд. техн. наук, заведующий кафедрой).

Таким образом гендерная специфика профессиональной социализации женщины в инженерно-технической среде подтверждают тот факт, что необходимы определенные знания и способности, определенный «склад ума», особое отношение к будущей деятельности. Анализ данных интервью с женщинами, работающими в сфере инженерно-технического труда, в вузах и на предприятиях региона подтверждает, что поддержка близких, родителей, чаще отца оказывает сильное влияние на их профессиональный выбор. Проиллюстрируем в качестве доказательства некоторые фрагменты интервью:

*«Меня папа заставил подать документы»* (жен., 29 лет, химик, м.н.с, начальник отдела);

*«Потому что это хорошо оплачиваемая сфера. Я поняла это из жизни людей, которые меня окружали. Моя мама работает в технической сфере, имеет достойную должность. Также друзья семьи, которые работают в технических сферах»* (жен., 19 лет, студент 2 курса по специальности «Информационные системы в научно-технических и социально экономических технологиях»; работает ассистентом менеджером проектов в IT-сфере);

*«Во-первых, это влияние окружения. У меня родители были энергетики, были увлечены этим и мне показалось интересным это направление. Я пошла из-за влияния опыта отца»* (жен., 58 лет, инженер, канд. техн. наук, заведующий кафедрой).

Таким образом, мы находим подтверждение того, что одним из ведущих социокультурных факторов профессионального выбора женщинами профессий в сфере инженерно-технического труда является профессиональная преемственность и продолжение семейных традиций. Целый ряд исследований подтверждает выявленную гендерную специфику. В научной работе М. В. Сафонова доказывает на основе изучения социально-психологических особенности женщин, успешных в карьере, что *«... женщины, находящиеся под влиянием отца, а не матери, стремятся к независимости, высокому статусу и*

высокому материальному положению<sup>165</sup>».

В тех случаях, когда родители-инженеры не были согласны с выбором дочерей, они как правило не оказывали влияние на их решения. Приведем пример того, как один из респондентов интерпретирует эту ситуацию:

*«Родители закончили электрофак и были в шоке, что я выбрала химию. Люди делятся на тех, кто химию боится, как огня, либо ее любят. Они смирились, идти по их стопам они мне не предлагали. Выбор был осознанный»* (жен., 32 года, канд. хим. наук, старший научный сотрудник, доцент).

В ряде случаев техническую специальность девушки выбирали по так называемым личным мотивам, по причине того, что там легче будет найти спутника жизни. Приведем ряд высказываний респондентов:

*«Некоторые девчонки идут на физтех (ФТИ), там много парней. В нашей группе на кафедре экспериментальной физики было 3 парня из 15 человек.* (жен., 25 лет, инженер, практик IT-сферы);

*«У нас был металлургический под боком, там были одни мальчики и многие девочки рассчитывали найти себе там спутника жизни»* (жен., 87 лет, химик, работала инженером-технологом, руководителем).

В анализе отражается значимость образовательного пространства в контексте профессиональной социализации женщин в инженерно-технической сфере. Фактор образовательной среды включает в себя не только качество образовательных программ, но и наличие наставников и менторов, что играет ключевую роль в формировании профессиональных предпочтений и ориентаций. Качественный анализ высказываний позволяет увидеть, что для многих респондентов преподавательская деятельность становится предпочтительным вариантом профессионального пути. Этот выбор обусловлен не только желанием применить свои профессиональные навыки, но и интересом к научной работе, который зарождался еще на студенческих курсах. Приведем ряд высказываний информантов:

*«Мне предложили остаться на кафедре. Сказали, что видят какие-то мои перспективы. Наукой я занималась уже в институте. Заманчивые перспективы <...> Главное, конечно, было то, что я уже занималась наукой*

---

<sup>165</sup> См.: Сафонова М. В. Социально-психологические особенности женщин, успешных в карьере : авт дис. ... канд. психол. наук СПб., 1999, 20 с.

*и мне было это интересно»* (жен., 58 лет, инженер, канд. техн. наук, заведующий кафедрой);

*«Я закончила вуз и меня оставили на кафедре. Наука меня заинтересовала еще на начальных курсах. У нас были изумительные педагоги»* (жен., 60 лет, химик, доктор хим. наук; профессор).

Для части респондентов этот вариант был осознанным и желаемым вариантом профессионального будущего. Приведем ряд высказываний респондентов:

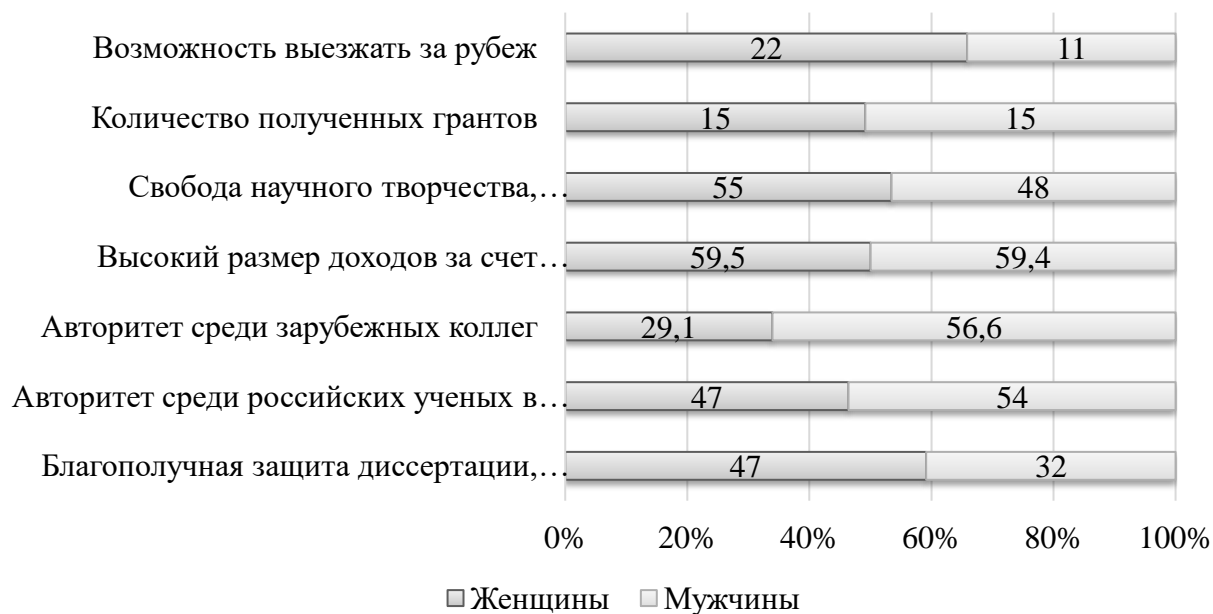
*«Я пошла в аспирантуру. С первого курса я начала заниматься научной деятельностью. Когда первый раз встаешь в лабораторию и понимаешь весь кайф процесса (что делаешь что-то сам!), потом получаешь что-то совершенно новое. Совершенно логично было прийти в аспирантуру»* (жен., 29 лет, химик, младший научный сотрудник, начальника отдела).

В некоторых случаях так было удобно и имело некую выгоду. Один из респондентов так описал сложившуюся ситуацию:

*«Согласие на преподавание было добровольно-принудительным. В силу того, что была президентская стипендия, которую не хотелось терять. Единственная возможность, которая предоставлялась, это остаться на кафедре, в вузе. Поэтому так и случилось. Планировалось, что это затянется только на 2 года, пока не закончится стипендия. Но, прошел новый конкурс и видимо это затянется года на 3 еще...»* (жен., 27 лет, инженер-строитель, канд. архит. наук, инженер в экспертизе).

Изучение гендерных аспектов профессиональной социализации в сфере инженерно-технического труда подчеркивает значимость гендерных различий в ментальном измерении и структуре профессиональных ценностей. В рамках проведенного опроса сотрудников высшей школы выявлены выраженные предпочтения и ценности как для мужчин, так и для женщин-преподавателей. Для мужчин акцентирование на статусе, особенно на признании среди профессионального сообщества, играет важную роль. В то время как для женщин-преподавателей большее значение придается формальному оформлению статуса, такому как успешная защита диссертации и получение научных званий, а также свободе научного творчества (рисунок 2.2).





\* Сумма превышает 100%, поскольку один опрошенный мог дать несколько ответов одновременно.

Рисунок 2.2 – Представления о критериях успешности научной карьеры: гендерный аспект (УрФУ, 2017), в %

В оценках мужчин и женщин проявляется влияние гендерного разделения общества и социокультурной среды на профессиональные предпочтения профессионалов сферы инженерно-технического труда (рисунок 2.3).

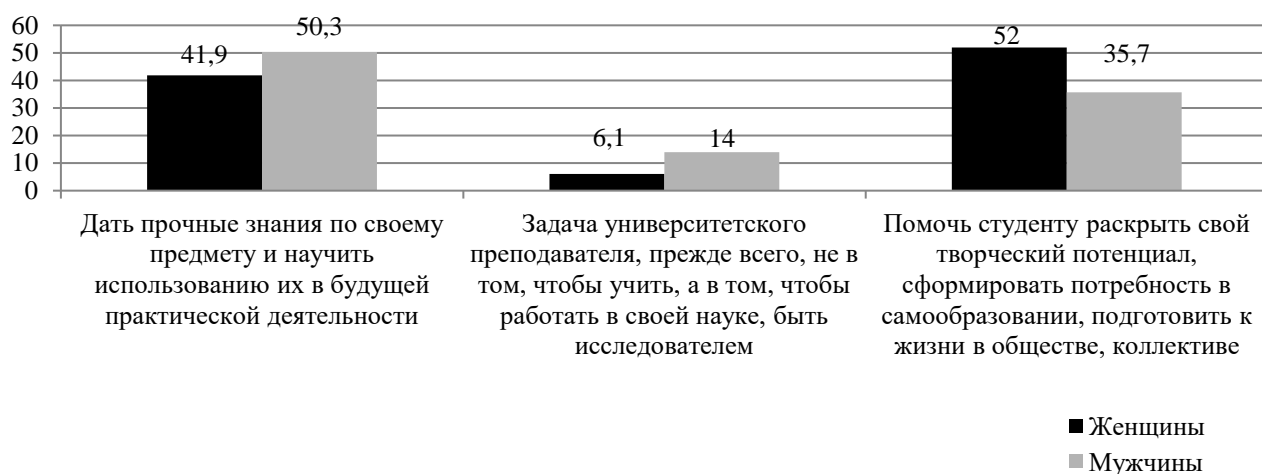


Рисунок 2.3 – Цели профессиональной деятельности преподавателя по мнению респондентов (УрФУ, 2017), в %

В оценках основных задач профессиональной деятельности университетского преподавателя у женщин проявляется феминное начало и наблюдается четкий акцент на помощь студентам в раскрытии их потенциала (52 %). Для мужчин – главная цель дать прочные знания по своему предмету, научить использованию их в будущей практической деятельности (50 %). Роли разграничиваются: мужчина позиционирует себя как «преподаватели», а женщина как «воспитатель».

Участие в научно-исследовательской деятельности кафедры или вуза играет значительную роль в формировании профессиональных компетенций и карьерного роста сотрудников. Участие в научных исследованиях обеспечивает ценный опыт, позволяет углубить знания в конкретной области, развить аналитические навыки и умения работать с актуальными методами и технологиями. Однако, успех и эффективность этого фактора в значительной степени зависит от определенных условий среды. Эти условия могут включать в себя наличие достаточных ресурсов для проведения исследований, доступ к современному оборудованию и литературе, а также наличие мотивационной системы, которая поощряет активное участие в научной работе. Более того, научное руководство, поддержка коллег и администрации, а также возможность публикации результатов исследований в рецензируемых журналах, также могут существенно влиять на успешность научно-исследовательской деятельности в этой сфере.

В характеристиках своей профессиональной деятельности женщины чаще, чем мужчины, упоминают опасения, связанные с недостаточной активностью в публикационной деятельности, в то время как мужчины выражают опасения в связи с трудностями в разработке учебно-методических материалов (таблицу 2.10).

Таблица 2.10 – Оценка проблем профессиональной деятельности в гендерном разрезе ( в % к опрошенным)

Оценка проблем профессиональной деятельности	Опасения в связи с трудностями в разработке учебно-методического комплекса		Опасения в связи с низкой публикационной активностью	
	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.
Да, такие опасения есть	13	26	18	18
Нет опасений	59	53	58	68
Иногда есть	28	21	24	14
Сумма	100	100	100	100

В современной западной социологии дискриминация женщин в сфере науки и технологии часто ассоциируется с «эффектом Матильды». Канадские исследователи подтверждают присутствие этого эффекта, отмечая, что мужчины ученых цитируют значительно чаще, чем женщин. В период с 2008 по 2013 год доля публикаций мужчин-исследователей составляла 80 % от общего массива научных трудов в области инженерии. Большая часть совместной работы в рамках научных коллективов, а также в публикациях, где отражены основные научные результаты работы этих коллективов, приходится на сотрудничество между мужчинами. Доля публикаций коллективов с участием женщин составляла менее 7 %. Данные подтверждают доминирующее положение мужчин в инженерной сфере и ограниченную включенность женщин в научные проектные команды данной области (Приложение 2.20).

Существует понимание, что женщины испытывают опасения и боятся активно участвовать в научной и технической деятельности. Например, данные голландских исследователей показывают, что заявки на получение грантов со стороны женщин часто оцениваются более строго, чем аналогичные заявки со стороны мужчин<sup>166</sup>. Наши исследования по анализу научной и публикационной активности женщин в инженерно-технической среде показали, что мужчины в этой области чаще осуществляют реализацию грантов, ведут хоздоговора и оформляют патенты. Например, в Уральском федеральном университете (УрФУ) за период 2013-2023 гг. было реализовано более 2306 договоров на проведение научно-исследовательских работ для предприятий и организаций. В 10 % из этих хоздоговоров руководителями были женщины. Из них треть хоздоговоров, связанных с женщинами в качестве руководителей, были малобюджетными (до 100 тыс. рублей), 41 % имели бюджет до 0,5 млн рублей, а оставшиеся (пятая часть) хоздоговоров имели бюджет свыше 0,5 млн рублей и более, что составило 7 % от общего числа хоздоговоров с миллионным бюджетом<sup>167</sup>. Эта динамика также

---

<sup>166</sup> Etzkowitz H., Kemelgor C., Uzzi B. *Athena unbound: The advancement of women in science and technology*. Cambridge University Press, 2000. P. 953-954.

<sup>167</sup> Рассчитано автором на основе анализа тематических планов УрФУ за 2018-2023. Научно-исследовательская часть УрФУ. Екатеринбург. 2024

нашла отражение в ответах респондентов, подтверждая представленные статистические данные (Приложение 2.21).

В ходе анализа интервью было выявлено, что у мужчины-ученого больше шансов в получении грантов для проведения научных исследований, чем у женщин-исследователей. Статус женщины в гранте зачастую ограничивается ролью в качестве «исполнителя». Приведем наиболее типичные доводы:

*«Я не могу в РФ взять не один грант, уже 2,5 года, даже в конкурсе молодых ученых, которым до 33 лет. Причины мне понятны, потому что я женщина. Я второй год делаю рецензию заявок, у меня не было ни одной заявки, где была бы женщина. Внутри заявок есть 1-2, причем это математика, физика, энергетика, руководителя женщину я не встречала ни одну. А я проектов 40 делала экспертизу. Экспертом меня берут, а денег мне не дают. Это очень нетипично, чтобы женщина была руководителем. И возраст, если бы я была парнем и мне было бы 30 лет, - да, шанс есть. Если я женщина, 30 лет и высокая публикационная активность, - нет! По моим проектам, две последние экспертизы по 2 разным проектам, все экспертизы положительные («поддержать, поддержать»). Если совет из 3 экспертиз положительные, тебя обязаны принять, но оба проекта совет не принял» (жен., 31 год, инженер-электрик, канд. техн. наук, доцент, ведущий инженер);*

*«Я была руководителем грантов и исполнителем/заявки были на изобретения/публикации. Это очень непростая история» (жен., 58 лет, инженер, канд. техн. наук; заведующий кафедрой).*

Вместе с тем даже «успешные в науке» женщины-преподаватели STEM дисциплин в университете часто не ориентированы и не претендуют на административную карьеру, на статусное продвижение. Анализ выявил наличие у ряда женщин, получивших STEM-образование, стратегии ухода от исследовательской карьеры в сторону выбора альтернативного варианта карьеры, вне академической среды как способ обойти гендерные барьеры в грантовой и публикационной активности.

Грантовая поддержка научно-исследовательских проектов является стратегическим направлением развития современных вузов. Данный вид поддержки распространяется на прикладные, фундаментальные, поисковые исследования и экспериментальные разработки. В УрФУ с 2014 года выиграло

13 ФЦП и среди победивших за все время руководителем была лишь одна женщина (2014-2015 гг, сумма ФЦП 110 млн). В рамках исследования М. Г. Лазар роли грантов в жизни и карьере российских ученых (2014) приняли участие 58,6 % мужчин и 41,4 % женщин. Среди женщин негативный опыт имеет почти одна треть и лишь у 14% мужчин (что в два раза меньше, чем у женщин) имеется негативный опыт и за последние 5 лет гранты получили 86 % мужчин<sup>168</sup>.

Проанализировав грантовую активность выигранных проектов на сайт РФФ (таблицу 2.11), можно сделать вывод о стабильном проценте поддержанных заявок из года в год по инженерным наукам, руководителем которых являются женщины, при этом процент их представленности по треку гуманитарных и социальных наук выше, чем среде инженерных наук.

Таблица 2.11 – Грантовая активность <sup>169</sup>: статистика проектов, поддержанных РФФ (2017-2019 гг.), %

Область знания	2017		2018		2019	
	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.
Инженерные науки	10	90	13	87	10	90
Гуманитарные и социальные науки	35	65	31	69	31	69

Влияние гендерных стереотипов на профессионализацию женщин в сфере инженерно-технического труда отражается на восприятии профессиональных предпочтений мужчинами и женщинами преподавателями (Приложение 2.22). Наличие таких стереотипов осознают и мужчины, и женщины-преподаватели. Приведем ряд высказываний:

*«Это все влияние устоявшегося общественного мнения»* (муж., 25-35 лет, доцент, кандидат наук);

*«Технические сферы более привлекательны для мужчин, успехи женщин в технических сферах признают меньше»* (жен., 36-49 лет, доцент, кандидат наук);

*«Шаблоны общества (в том числе, в процессе воспитания)»* (жен., 36-49 лет, доцент, кандидат наук);

<sup>168</sup> Лазар М. Г., Стрельцова Е. А. Грантовая система финансирования российской науки: итоги одного социологического опроса // Социология науки и технологий. 2015. Том 6. № 3. С. 38-49.

<sup>169</sup> Рассчитано автором на основе данных сайта РФФ. URL: <http://rscf.ru/ru/sproj/> (дата обращения: 17.07.2020)

«Существуют гендерные различия в мышлении» (муж., 36-49 лет, доцент, кандидат наук).

Традиционно считается, что преподавательский труд привлекателен для женщин нежестким графиком работы, наличием достаточного свободного времени, большим отпуском, что позволяет совмещать профессиональные и семейные роли. Данные нашего опроса не подтверждают этот стереотип. Отмеченные характеристики преподавательской деятельности выше оценили мужчины (таблица 2.12).

Таблица 2.12 – Привлекательность работа преподавателя вуза: гендерный аспект (УрФУ, 2017) (в %)

Чем вас в наибольшей степени привлекает работа преподавателя вуза	Жен.	Муж.
Интересная, творческая работа	62,2	58,7
Нежесткий график работы	46,6	55,2
Достаточность свободного времени, большой отпуск	20,9	25,2
Высокая самостоятельность в работе	35,1	37,1
Возможности профессионального роста (получать новые знания, умения)	46,6	27,3
Престиж труда преподавателя	8,1	5,6
Соответствие работы склонностям, образованию	39,2	32,2
Возможность подрабатывать в других местах	8,1	9,1
Гарантированная работа, низкая вероятность ее потерять	3,4	4,2
Достойный уровень заработной платы	0,7	2,1
Общение с молодежью	33,1	36,4
Нет возможности найти другую работу, нет навыков другой работы	2,7	4,9
Работа преподавателя ничем не привлекает	0,7	7,7
Сумма	307,4	305,6

\* Сумма превышает 100%, поскольку один опрошенный мог дать несколько ответов одновременно.

Исследование профессионально-квалификационных характеристик преподавателей университета в сфере инженерно-технического труда выявило ряд гендерных различий в структуре профессионального сообщества. Доля мужчин, имеющих степень доктора наук, выше, чем доля женщин. Особенно это отличие проявляется в возрастной группе старше 55 лет. Однако доля женщин в возрастной группе 25-34 года с кандидатской степенью выше, чем доля мужчин (таблица 2.13).

Таблица 2.13 – Профессионально-квалификационные и должностные характеристики преподавателей регионального университета: гендерный аспект (в %) <sup>170</sup>

Возраст	Ученая степень				Ученое звание			
	Кандидаты наук		Доктора наук		Доценты		Профессора	
	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.
25-34 лет	14	19	2	3	2,5	3	0	0
35-44 лет	30	18	22	7	24	12	9	2
45-55 лет	21	14	24	10	24	17	15	7
Свыше 55 лет	35	49	52	80	49,5	68	76	91
Сумма	100	100	100	100	100	100	100	100

Смысл своего будущего профессионального труда большинство респондентов видят в том, чтобы и дальше выполнять то, чем они занимаются сейчас (62% женщин и 65 % среди мужчин). Различия в том, что женщины (41 %) чаще, чем мужчины (36 %), имеют намерения освоить новые требования в учебной и научной работе, а также могут и перейти в другое учебное заведение с менее жестким графиком/меньшей нагрузкой. Мужчины, в случае необходимости, готовы перейти на работу, не связанную с преподаванием (15 %), тогда как среди женщин таковых всего 9,5 %. Мужчины более мобильны, готовы переехать работать в другой город в пределах России или за рубеж (Приложение 2.23).

К основным качествам преподавателя, обеспечивающее его адаптацию к современным требованиям образования, респонденты отнесли: профессиональные знания и умения (72,15 %); желание и готовность к развитию, самосовершенствованию (58,6 %); восприимчивость к новому (43,6 %). Различия прослеживаются в выборе тех или иных профессиональных качеств мужчинами и женщинами. Тогда как мужчины отдают больше предпочтения инициативности (25,9 %), женщины к числу наиболее важных качеств относят — способность брать на себя ответственность (22,3 %) (Приложение 2.24). Опасения в связи с

<sup>170</sup> Рассчитано автором по данным отчеты кадрового резерва. УрФУ. 2017. URL: cognos.urfu.ru (дата обращения: 12.05.2018)

отсутствием гарантий сохранения работы возникают в равной степени у всех респондентов не зависимо от пола (Приложение 2.25).

По интервью с женщинами из сферы образования можно сделать несколько обобщений. Женщины немного активнее в реализации научной карьеры в части получения научной степени, однако больше мужчин профессоров и доцентов работают в университетах после достижения пенсионного возраста. В понимании целей профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического труда женщины чаще позиционируют себя как «воспитатели», мужчины как «преподаватели», цель которых дать конкретные знания для использования в будущей профессиональной деятельности. Женщины активнее заняты методической работой (чаще применяют современные образовательные технологии и методы преподавания), а мужчины в большей степени заняты исследовательской, экспериментальной деятельностью, взаимодействуют с реальным сектором инновационных предприятий. Женщины отстают от мужчин в публикационной активности.

Гендерные различия прослеживаются в осознании профессиональной самореализации. Для мужчин важно признание среди профессионального сообщества, как среди зарубежных исследователей, так и среди российских. Для женщин более значимо формальное оформление карьеры, получение научной степени, научного звания. В профессиональных планах на будущее наблюдается различие лишь в том, что женщины реже мужчин планируют уход из академического профессионального поля, готовы в случае необходимости либо освоить новые требования в учебной и научной работе или перейти в другое учебное заведение с менее жестким графиком/меньшей нагрузкой.

В рамках исследования практикующих женщин-инженеров, проведенного коллективом уральских исследователей (с участием автора) на ряде крупных промышленных предприятий области, было выявлено, что социокультурные факторы, связанные с гендерными стереотипами, в обществе являются не только традицией, но они поддерживаются в индустрии, в том числе в крупных машиностроительных и металлургических корпорациях. Политика «липкого пола»



и «феминизации низших должностей» приводит к росту профессиональной неуверенности женщин-инженеров и является серьезной преградой на пути их карьерного роста, формируя внутренний барьер, препятствующий продвижению женщин<sup>171</sup>.

Были выявлены направления деятельности инженерно-технических работников, где большее представительство женщин (рисунок 2.4). Треть работающих женщин заняты проектированием, конструированием, столько же разработкой проектов. При этом минимально их участие в разработке научно-технической политики организаций и управлении людьми.

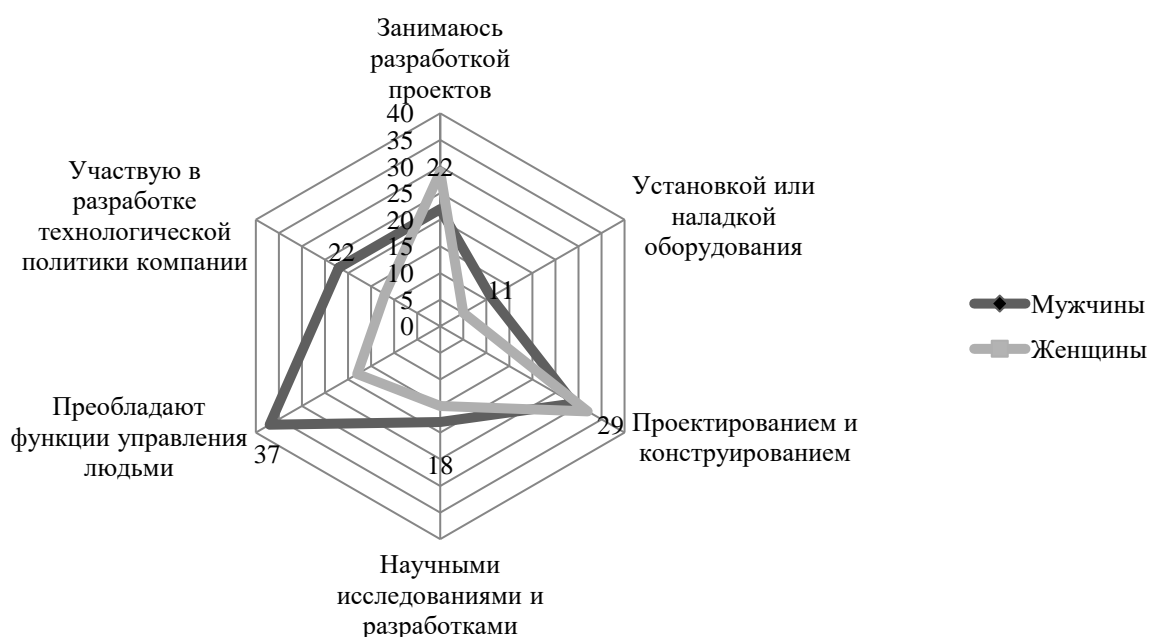


Рисунок 2.4 – Преобладающая направленность деятельности ИТР, %

Анализ статусного и ресурсного потенциала женщин-инженеров позволил зафиксировать эффект «липкого пола» или «засиживание» в должности у женщин, неполное соответствие содержания выполняемой работы со специальностью, полученной в университете (Приложение 2.26). При этом, по оценкам самих женщин, выполняемая ими работа вполне соответствует квалификации. Треть респондентов-женщин твердо уверены в своем выборе, считают себя инженерами по призванию. Остальные дают либо неуверенный положительный, либо

<sup>171</sup> Банникова Л. Н., Кеммет Е. В., Шолина И. В. Гендерные аспекты выбора политехнического образования // Современные технологии и развитие политехнического образования. 2015. С. 688-691.

отрицательный ответ. Мужчины на этот вопрос дают утвердительные ответы с различной степенью уверенности (таблицу 2.14).

Таблица 2.14 – Оценка профессии инженера как призвания: гендерный аспект

Варианты оценки профессии как призвания	Муж.	Жен.	В целом
Да, безусловно, быть инженером- мое призвание	49	32	40
Скорее да, хотя не до конца уверен(а) в этом	45	53	49
Скорее нет, не уверен(а)	6	15	11
Сумма	100	100	100

Сравнительные оценки различных аспектов профессионального потенциала инженеров (квалификационного, должностного, образовательного) выявляют более слабые ресурсные позиции женщин – инженеров (Приложение 2.26). Приведем пример того, как один из наших экспертов интерпретирует эту ситуацию:

*«Женщина в энергетике – это что-то типа «пойди, подай, поднеси», сильно высоких должностей там не занять. Есть проектные институты, где работают целые отделы женщин. Но там тоже работа однотипная. Когда они рисуют опоры, вот они всю жизнь сидят и рисуют опоры. Ты можешь потом в конце жизни, лет через 20 стать начальником рисовальщиков опор и все»* (жен., 35 лет, экономист-инженер, начальник планово-экономического отдела).

Заниженная самооценка является серьезной преградой на пути карьерного роста женщин (профессиональная неуверенность) внутренний барьер, тормозящий профессиональное развитие.

Одной из гипотез нашего исследования было предположение о том, что в полоролевом поведении у девушек выбравших инженерную деятельность, преобладает андрогинность и маскулинность, а также присутствует эффект деформации личности женщины, попавшей в профессиональное поле исторически сложившихся мужских профессий. В ходе интервью женщинам был предложен опросник С. Бем<sup>172</sup> на определение полоролевого типа. Для обработки была

<sup>172</sup> Методика С. Бем является одной из наиболее валидной и информативной гендерной оценки.

использована модификация данных по методике И. С. Клециной<sup>173</sup>. В результате изучения подверженности личности стереотипам маскулинности-фемининности нами не была подтверждена полностью ни одна из поставленных гипотез. Частичное подтверждение гипотез мы видим в следующем: действительно, преобладающим типом полоролевого поведения у женщин, выбравших инженерную деятельность, является андрогинность, но только у каждой десятой был определен маскулинный тип поведения (рисунок 2.5). Приведем высказывание респондента:

*«Женщин таких я встречала, но это исключения. Это женщины, у которых мужское начало: лидеры, командиры, у них жесткая рука, они внешне мужеподобны»* (жен., 51 год, инженер-строитель, проектировщик на предприятии).

Возможность деформации личностных качеств женщины, действующей в сфере исторически сложившихся мужских профессий, респонденты понимали следующим образом:

*«Я считаю, что у меня много мужских качеств сформировалось в инженерно-технической среде (я их формировала сознательно!) Для меня мужские качества: последовательность, устремление к цели, логичность в поведении и т.д. и т.п. Трансформации они есть, это нормальные промежуточные ситуации»* (жен., 57 лет, инженер-технолог, директор центра развития инженерного образования).

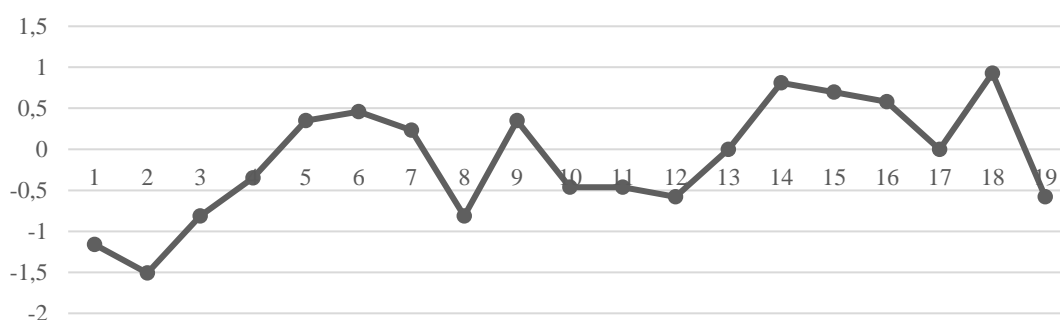


Рисунок 2.5 – Полоролевой тип женщин-респондентов, индекс IS<sup>174</sup>

<sup>173</sup>Полоролевой опросник (С. С. Бем) // Практикум по гендерной психологии / под ред. И. С. Клециной. СПб., 2003. 479 с.

<sup>174</sup> Если величина индекса IS заключена в пределах от -1 до +1, то делают заключение об андрогинности. Если индекс меньше -1 ( $IS < -1$ ), то делается заключение о маскулинности, а если индекс больше +1 ( $IS > 1$ ) — о фемининности

Женщины наделяют мужчин набором личностных качеств, свидетельствующих о достаточно высоком уровне профессионализма: *«последовательность, устремление к цели, логичность в поведении»*. В неформальном женском дискурсе профессии инженера явно проявляется влияние стереотипа, моделируется позитивный мужской гендер. Производство маскулинности находится в прямой положительной связи с повышением профессионального статуса. По мнению Т. Б. Щепанской, «символические конструкции гендера находятся в асимметричном отношении к конструкту профессионализма (маскулинность имеет тенденцию к прямой, а фемининность – к обратной зависимости по отношению к профессионализму)<sup>175</sup>».

Что заставляет женщин-инженеров выбрать ту или иную стратегию поведения? Обобщение факторов, которые удалось выявить при анализе ответов женщин, по оценке их карьерных устремлений, позволило обозначить основные барьеры, препятствия на этом пути. Чаще всего, женщины упоминали такие барьеры как *«предпочтение отдают мужчине»*; *«наступает страх неуверенности в собственных силах»*. Женщине порой проще стремиться избегать неудач и довериться мужчинам. Приведем высказывание информантов:

*«Много лет я была у моего руководителя вторым человеком, замещала. Мне казалось, что я все умею, знаю. Когда я перешла на другую стадию (в связи с его смертью), то поняла, что одно дело, когда ты зам. это проще, он кучу вопросов закрывал. Сейчас я бы, наверное, и в домик спряталась, не хочу сейчас руководить»* (жен., 47 лет, инженер-металлург, начальник лаборатории департамента технологий и технологического развития глиноземного производства);

*«... я никогда не стремилась руководить. Это очень сложно вести за собой людей. Я больше приверженец мнения, что женщина хранительница очага»* (жен., 26 лет, инженер-химик, работала на должности инженер-химик в Институте – по окончанию магистратуры в должности младшего сотрудника в Институте – в компании на позиции химика-технолога – заместителем руководителя научно-исследовательского отдела и отдела качества на Заводе г. Латвия).

---

<sup>175</sup> Щепанская Т. Б. Конструкции гендера в неформальном дискурсе профессий // Антропология профессий. 2005. С. 50-100. URL : <http://www.poechaly.narod.ru/gender-soc-prof.htm> (дата обращения: 21.09.2018).

Наличие и степень влияния барьеров, препятствующих развитию и карьере, неодинаково оцениваются женщинами. Можно выявить разные стратегии карьерного поведения женщин в преобладающей маскулинной среде. В ряде случаев женщины, оценивая свое профессиональное состояние, не ощущают дискриминации в профессии в зависимости от пола. Они выбирают и успешно реализуют стратегию профессиональной самореализации, получают удовлетворение от признания своих достижений коллегами. Достигнутый баланс между работой женщины и семьей, работой и воспитанием детей часто заслуга самой женщины, помощи и поддержки её семьи (мужа, родителей).

Один из наиболее типичных барьеров в профессиональной и научной карьере женщины-преподавателя – сложность совмещения семьи/детей и работы в университете в качестве преподавателя. Приведем высказывание информантов:

*«Женщинам, которые работают в образовании, науке сложнее, чем женщинам на производстве. В науке после рабочего времени приходится ещё работать дома. На производстве можно спокойно уйти в декрет, так не всегда получается сделать в образовании»* (жен., 31 год, канд. тех. наук);

*«Когда я вышла после декрета, а сделать мне это пришлось через год, вуз не помог мне даже с садиком. Если у тебя нет связей, ты многое не можешь»* (жен., 32 года, канд. хим. наук);

*«Когда появились дети, было сложно и родителей рядом не было. Деваться было не куда. Сложно женщине совмещать детей и работу...»* (жен., 58 лет, канд. тех. наук).

Наличие данного барьера сказывается на том, что женщины, работающие в сфере инженерно-технического труда, позднее выходят замуж, ограничивают число детей в семье. Только половина наших респондентов состоят в зарегистрированном браке, треть из всех опрошенных женщин не имеют детей, у остальных чаще всего один ребенок. Один из способов смягчить решение проблемы баланса семьи и воспитания детей – сокращение объема работы или отказ от исследовательской деятельности. Часть женщин-преподавателей предпочитают ограничиваться чтением лекций, проведением практических занятий со студентами, не участвуют в научно-исследовательской работе. Приведем высказывание:

*«На кафедре большинство женщин у нас преподают. Все, кому за 30 лет, почти не публикуются, не занимаются наукой, тупо преподают. Они все, чаще всего, не имеют никакого отношения и к практике. И не хотят. Она пришла раз в неделю, прочитала лекцию и ушла» (жен., 31 год, доцент, канд. техн. наук).*

Респонденты убеждены, что домашняя и семейная работа – это обязанности женщин, а наука требует безжалостного внимания. Уделяя семье, ребенку меньше внимания, чем хотелось бы, они чувствуют себя виноватыми, нуждаются в поддержке близких, семьи. Приведем высказывание:

*«Если ты научный сотрудник и не едешь в командировки, на конференции, ценность сразу же падает. Но ребенка надо куда-то девать. У меня очень сильная поддержка родителей, бабушки, дедушки. Если таких возможностей нет, это практически невозможно. Я не безумная мать, я отдала ребенка в садик в 1,3 года. Наверное, это рано. Конечно, я уделаю ей меньше внимания, чем средняя статистическая мама. Если есть за кем спрятаться, да, конечно, ты будешь успешной» (жен., 31 год, доцент, канд. техн. наук).*

Проблемы совместимости профессиональной реализации женщин с их семейными обязанностями активно анализируются российскими и зарубежными исследователями. Ф. А. Игебаева, отмечает, что статистика свидетельствует о том, что в нашей стране женщин с высшим образованием больше, чем мужчин. Получая профессиональное образование, женщина должна иметь возможность быть востребованной и проявить свои способности и возможности в профессиональной среде, а не быть только домохозяйкой<sup>176</sup>. В наше время традиционные взгляды на роль женщины еще сильны в обществе. Если женщина самодостаточна и сильна, ее начинают упрекать в том, что она плохая жена и мать<sup>177</sup>. В США, например, с 1990-х гг. существуют детские учреждения раннего развития детей, оплата которых идет

---

<sup>176</sup> Игебаева Ф. А. Профессиональная карьера женщин на фоне «гендерного неравенства» // *Strategiczne pytania światowej nauki*. 2014. С. 34–40.

<sup>177</sup> Загретдинова Р. Р. Женщина перед выбором: семья или карьера? // *Наука молодых – будущее России*. 2017. С.140–143.

за счет работодателя<sup>178</sup>. Именно такого содействия не хватает женщинам. Приведем ряд высказываний:

*«Мне нужно было выйти через год, но я не смогла оставить ребенка, мне пришлось уволиться...»* (жен., 57 лет, инженер-технолог, директор центра развития инженерного образования);

*«У нас были случаи, когда предприятию в данный момент выгоднее было не отпускать женщину в декрет, а сократить. Судебные разбирательства и выплаты по закону были меньше, чем платить женщине декретные»* (жен., 51 год, инженер-строитель, проектировщик на предприятии).

Определённых результатов, они хотят этих результатов, но без поддержки близких это сделать очень сложно:

*«Совмещать воспитание детей, ведение домашнего хозяйства с карьерным ростом – это очень тяжело. т.е. как правило, для того чтобы построить свой карьерный рост, доказать, что ты что-то можешь, нужно не 8 часов рабочего дня. Это бессонные ночи, когда решаешь какую-то проблему даже во сне «...» Конечно в сфере мужчин считается, что женщина – это дом, быт и дети. Я знаю много примеров, если это дружная семья, то все обязательства делятся поровну (что забота о детях, что о доме). Мужчины в современной семье обязанности делят с женой пополам. Конечно, ребенку в первую очередь нужна мать, и если женщина в молодом возрасте начинает делать карьеру, то ей приходится свою семью оставлять на последнее место. Если строить карьеру на тот уровень, который ты хочешь, то надо работать и жертвовать. Меня сейчас ничего не ограничивает и по времени все удается»* (жен., 47 лет, инженер-металлург, начальник лаборатории департамента технологий и технологического развития глиноземного производства);

*«Во-первых, что для нас те самые определяющие факторы успешности? Если это способность реализовать себя, то это можно сделать и в детях и доме. Если это высокая оплата труда и возможность руководить, то ты не сможешь усидеть на двух стульях одновременно. Что-то тебе все равно придется выбрать. К сожалению, я не встречала женщин (реально успешных женщин), у которых в семье было бы все настолько же круто, как и в карьере»* (жен., 26 лет, инженер-химик, работала на должности инженер-химик в Институте – по окончании магистратуры в должности младшего

---

<sup>178</sup> Кононенко В. М., Притулина О. В. К вопросу о реализации женщинами своего потенциала в карьере и семье // Управление инновационным развитием современного общества: тенденции, приоритеты: экономические, социальные, философские, политические, правовые, общенаучные закономерности. 2014. С. 25–29.

сотрудника в Институте – в компании на позиции химика-технолога – заместителем руководителя научно-исследовательского отдела и отдела качества на Заводе г. Латвия).

В зарубежных странах (Канада, Германия, Франция) существуют программы для женщин «неполного рабочего дня», что позволяет оптимально сочетать семейные обязанности с работой. В США для женщин с маленькими детьми существует программа «деления рабочего места», когда женщин чередуются рабочими часами/ днями и рабочий процесс не останавливается<sup>179</sup>. Можно утверждать, что гипотеза о том, что недостаточная представленность женщины в STEM обусловлена скорее отсутствием поддержки, чем недостатком интереса/ мотивации подтверждена в полной мере.

Есть женщины, которые согласны с мнением о том, что можно иметь детей, уделять им достаточно внимания и при этом быть успешной в других сферах.

*«Это сложно, но мне это удалось. У меня не было поддержки, у меня не было здесь ни родителей, никого (говорит это со слезами на глазах). В это время они работали далеко в Монголии. Главное, желание и упорство. Во мне хватало упорства и желания» (жен., 58 лет, инженер, канд. техн. Наук, зав. кафедрой);*

*«Я рассматриваю несколько позиций женщин. Есть активные женщины, которые активны круглые сутки. А есть женщины с особенностями вегетативно-нервной системы (ВНС), которые могут быть активны только до 5 часов вечера (это собственно рабочий день). Уже вечером, когда ей надо было что-то дома поделывать, но вся энергия и особенности ВНС оставлены на работе. Я хвалю и ценю тех женщин, которые активны и дома и на работе» (жен., 30 лет, инженер-технолог, ведущий инженер).*

Женщины отмечают для себя то, что очень сложно совмещать семейную жизнь и академическую карьеру, в академической среде приходится выбирать между своим развитием и семьей. Есть примеры женщин, которые выходили на работу раньше установленных законом сроков окончания декретного отпуска.

*«У меня было очень много работы, ответственности. В неделю бывало по 2-3 командировки. Где, какая авария, вызывали меня, как руководителя.*

---

<sup>179</sup> Кононенко В. М., Притулина О. В. К вопросу о реализации женщинами своего потенциала в карьере и семье // Управление инновационным развитием современного общества: тенденции, приоритеты: экономические, социальные, философские, политические, правовые, общенаучные закономерности. 2014. С. 25–29.



*Мужа я встретила на заводе у нас. Замуж вышла в 37 лет, родила ребенка. Из декрета пришлось выйти через 3 недели...» (жен., 87 лет, химик, работала инженером-технологом, руководителем);*

*«Мне повезло, пока я воспитывала дочь, я работала не на столь важной должности. И я могла себе позволить, отработав 8 часов, заниматься домашним хозяйством и воспитанием ребенка. На сегодняшний момент у нас есть женщины инженеры, у которых есть маленькие дети. Могу сказать однозначно, если требуется их присутствие на работе, им приходится жертвовать, напр., своим сном, если это нормальная мать, конечно, и спит она уже не 9 часов, а 4 часа. Она разрывается между домом и работой, ребенком» (жен., 47 лет, инженер-металлург, начальник лаборатории департамента технологий и технологического развития глиноземного производства).*

Итак, исследование профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда как процесса позволило выделить следующие его характеристики. Выявлена проблема дисбаланс в оплате труда и численности женщин, как в среде высшего образования, так и в сфере профессиональной деятельности. Дисбаланс частично обусловлен гендерным распределением персонала и культурными факторами как в университетах, так и в производственном секторе. Он также связан с социокультурными, демографическими и экономическими аспектами, что приводит к сегрегации и меньшей численности женщин в сфере инженерно-технического труда. Важно отметить, что занятость женщин в этой сфере не всегда прямо связана с инженерной деятельностью. Особенно важно выделить, что гендерный дисбаланс наблюдается в технических вузах, где женщины менее представлены как научно-педагогические работники и обучающиеся по инженерно-техническим направлениям.

Стратегии поведения женщин в сфере инженерно-технического труда выстраиваются исходя из особенностей среды их профессионального развития (образовательной, академической, производственной), а также из общих гендерных проблем, особенностей их занятости.

В среде профессионального образования сохраняется «дырявый трубопровод», то есть растут потери женщин со склонностями и интересом к

математике, технике при переходе от одного уровня подготовки к другому. Остаются только самые настойчивые.

В среде профессиональной занятости процент удержания женщин в инженерии значительно ниже, чем текучесть профессиональных женщин в другом профессиональном поле. Для удержания уже сформированных профессионалов-женщин в поле инженерии нужна поддержка, наставники, положительные примеры.

В исследовании были определены факторы, оказывающие влияние на гендерный дисбаланс в сфере инженерно-технического труда. На этапе профессионального выбора в школе влияют следующие факторы среды профессиональной социализации девушек. Во-первых, важную роль играют профессиональная преемственность и продолжение семейных традиций. Во-вторых, влияет на профессиональный выбор этой сферы возможность обучения в психологически комфортной и гендерно нейтральной среде специализированных классов.

На этапе получения профессионального образования в вузе значима среда, обеспечивающая обучающимся девушкам их включенность в научно-исследовательскую деятельность, а также расширяющая возможности трудоустройства по профессии через продолжение обучения в аспирантуре.

На этапе профессионального труда по исследовательской стратегии в вузе проявляются гендерные различия в подходах к научной карьере. Важными видятся условия среды профессиональной социализации, которые позволяют поддерживать мотивацию женщин к научной деятельности, не исключать их из научных проектов, а также учитывают женское предназначение сотрудниц через создание гибких условий занятости в определенные жизненные периоды.

На этапе профессионального труда по практико-ориентированной стратегии проявляются социокультурные стереотипы, особенно в промышленных корпорациях, которые поддерживают политику «липкого пола» и «феминизации низших должностей», усиливая профессиональную неуверенность женщин в сфере инженерно-технического труда.

## **2.2 Совершенствование управления профессиональной социализацией женщин в сфере инженерно-технического труда**

Управление профессиональной социализации женщин предполагает создание условий в обществе, сфере образования и на рынке труда, а также воздействие субъектов управления на институциональном, организационном и межличностном уровнях для содействия девушкам в профессиональном выборе и профессиональном развитии в процессе их обучения и реализации карьеры в науке или практической сфере инженерно-технического труда.

Результаты диссертационного исследования, отраженные в предыдущих параграфах, позволили выделить ряд проблем, затрудняющих профессиональную социализацию женщин. На основе данных экспертного опроса и анализа российских и зарубежных кейсов в работе разработаны меры по совершенствованию управления этим процессом на институциональном, организационном и межличностном уровнях взаимодействия разных субъектов управления с девушками в сфере инженерно-технического труда.

Выделенная первая проблема заключается в том, что в ходе выбора профессии и определения своей образовательной траектории старшеклассники постоянно сталкиваются с гендерными стереотипами о роли и месте женщин в сфере инженерно-технического труда. Данная проблема в разных аспектах проявляется как на этапе обучения, так и в ходе реализации девушками своей профессиональной деятельности в инженерно-технической сфере. Даже после вхождения в профессиональную среду своей деятельности, женщины в данной сфере продолжают сталкиваться с гендерными стереотипами, что определенным образом сказывается на их карьерном развитии, логике получения профессионального опыта.

Ярче всего эта проблема находит отражение в следующей выдержке из интервью экспертов:

*«Все равно есть, оно какое-то такое небольшое, но разделение ощущается в школах между учениками по половому признаку <...> среди общества так*

*же негласно, но есть всё равно моменты, когда говорят девочкам: «Ой, это не для девушек специальность».* (жен., 26 лет, ассистент, аспирант).

Выявленная нами проблема далеко не уникальна в России. Женщины в сфере инженерно-технического труда сталкиваются с ней во многих странах мира. Например, в Индии женщинам мужчины ограничивают доступ к STEM-образованию. При заниженных карьерных возможностях женщин инженеров для них в стране есть организованные государственные программы поддержки<sup>180</sup>.

На основе данных экспертного интервью и изучения мировых практик в качестве возможного управленческого решения можно рассмотреть проработку организационных подходов, нацеленных на преодоление устойчивости гендерных стереотипов в данной сфере, и содержательно гендерно-нейтрального контента курсов дополнительной подготовки старшеклассников по инженерно-техническим направлениям. На организационном уровне при реализации курсов дополнительной подготовки важно обращать внимание педагогов, работающих со старшеклассниками в области STEM-дисциплин, на важность (освещение) усиленного внимания к гендерным стереотипам и страхам, с которыми сталкиваются девушки в контексте своего профессионального выбора. Этот аспект особенно важен на межличностном уровне взаимодействия между участниками образовательного процесса, педагогами и слушателями курсов.

Приведем выдержки из интервью, в которых эксперты предлагали такие решения:

*«В создании курсов дополнительной подготовки для старшеклассников по информатике, математике, химии и физике необходимо осознанно учитывать, что повышенное внимание к стереотипам и страхам девочек в этих областях является ключевым шагом к развитию гендерной равноправности в STEM-образовании. Наша задача — создавать обучающие программы, которые не только расширяют знания, но и вдохновляют девочек преодолевать границы и уверенно шагать в мир науки и технологий»* (жен., 50 лет, канд. техн. наук, начальник отдела).

---

<sup>180</sup> Ahmad A., Sikandar M.A. Advancing Participation of Women in STEM Courses in the Higher Educational Institutions in India. 2022. Vol. 2. P. 49-56.; Swarup A., Dey T. Women in science and technology: an Indian scenario // bioRxiv. 2019. C. 817668.

*«<...> Не должно быть такого разделения, девочкам какие-то может курсы должны быть дополнительные, и для девочек, и для мальчиков, по физике, по информатике, механике. <...> больше говорить о том, что это для всех специальности. В общем, это еще и социальная должна быть повестка» (жен., 26 лет, ассистент, аспирант).*

Второе управленческое решение заключается в разработке и практическом внедрении техническими вузами мотивационных программ в отношении своих абитуриентов, которые на организационном уровне будут открывать девушкам – будущим специалистам в сфере инженерно-технического труда возможности балансирования как научной, творческой, так и личной жизненной стратегии в данной сфере.

В интервью данные решения отражены следующим образом:

*«Если бы мне надо было привлечь в свой коллектив коллегу-исследовательницу, каким образом бы я мотивировали ее? Спектром интересных задач для исследований; лабораторной базой; наличием в коллективе молодых ребят и мужчин» (муж., 69 лет, канд. физ-мат. наук, зам. проректора).*

По мнению экспертов, в решении проблемы преодоления устоявшихся стереотипов в отношении женщин в сфере инженерно-технического труда, важно на институциональном уровне обеспечение доступа к качественному образованию, стипендиям и программам поддержки, ориентированным на девушек. Это достижимо через разработку различных государственных, региональных или отраслевых программ и конкурсов, направленных на расширение вовлеченности женщин в эту сферу, формирование привлекательного образа женской занятости в общественном мнении.

*«Когда каждая девушка имеет не только доступ к качественному образованию, но и поддержку в виде стипендий и специальных программ, она не просто изучает инженерию – она ломает стекло стереотипов, создавая будущее, в котором женщины не просто допускаются к техническим профессиям, а становятся их неотъемлемой частью» (муж., 49 лет, канд. техн. наук, начальник управления).*

Опыт таких успешных управленческих решений на институциональном и организационном уровнях есть в Швеции, Норвегии, Финляндии. В этих странах

организованно и активно привлекают женщин в STEM-профессии и инженерные специальности, предоставляя им различные программы стипендий и грантов, ориентированные на поддержку женщин-инженеров<sup>181</sup>. Ресурс Women in Tech Finland (WiT Finland) – это сеть, основанная в 2012 году и ставшая первой частью Technology Industries of Finland. В 2020 году она включена в ассоциацию Inklusiiv и сейчас объединяет более 40 организаций-членов, которые разделяют общую идеологию – создание более справедливой технологической индустрии и привлечение большего числа девушек и женщин в область технологий. Целью сообщества является поддержка и вдохновение женщин в сфере STEM (наука, технологии, инженерия и математика) профессий, а также содействие разнообразию и инклюзивности в технологической отрасли<sup>182</sup>.

В США получила развитие образовательная программа «Girls Who Code», которая способствует заинтересованности девочек в программировании и технических науках<sup>183</sup>. Национальная программа «Skill India» предоставляет образовательные возможности и поддержку для женщин, желающих выбрать технические и инженерные специальности<sup>184</sup>. Данные примеры показывают, что на национальном уровне могут разрабатываться разнообразные образовательные программы и инициативы для расширения числа женщин в сфере инженерно-технического труда.

Четвертое управленческое решение предусматривает создание и активное продвижение в сети ресурсов и инициатив для популяризации и поддержки женщин, интересующихся инженерными профессиями. На институциональном уровне приведем примеры успешного воздействия масс-медиа на будущих специалистов в инженерно-технической сфере. Женское международное инженерное общество (Women’s Engineering Society) создало сайт «International Women in Engineering Day»<sup>185</sup> (Международный день женщин-инженеров). Ресурс

---

<sup>181</sup> Silander C. et al. Promoting gender equality in STEM-oriented universities: Institutional policy measures in Sweden, Finland and Norway //Gender Inequalities in Tech-Driven Research and Innovation: Living the Contradiction. 2022. С. 93–108.

<sup>182</sup> Women in Tech Finland. URL : <https://womenintech.fi/> (дата обращения: 12.10.2023 )

<sup>183</sup> Girls Who Code. URL: <https://girlswhocode.com/> (дата обращения: 12.10.2023 )

<sup>184</sup> Skill India. URL: <https://www.skillindiadigital.gov.in/home> (дата обращения: 12.10.2023 )

<sup>185</sup> International Women in Engineering Day. URL : <https://www.inwed.org.uk/about/> (дата обращения: 12.12.2023)

широко популяризируется через социальные медиа и новостные ресурсы, чтобы привлечь внимание к женщинам в сфере инженерно-технического труда. Еще один пример инициативы, которая активно использует интернет и социальные медиа для привлечения женщин в инженерную область и поддержки тех, кто уже работает в этой сфере – «Society of Women Engineers» (Общество женщин-инженеров).<sup>186</sup> Пример российской инициативы в этом направлении – группа в ВКонтакте «STEM Women» (<https://vk.com/stemwomen>), которая предоставляет информацию о возможностях образования, карьеры и научно-исследовательских проектах для женщин в сфере инженерно-технического труда.

Дополнительно, на организационном уровне, рассматривается расширение доступа девушек к образованию с использованием успешного опыта некоммерческой организации "Girls Who Code"<sup>187</sup>. Girls Who Code проводит различные программы, включая семинедельные летние программы погружения и двухнедельные специализированные кампусы, а также организует внеклассные клубы, направленные на развитие информационных технологий среди девочек. Кроме того, организация выпустила серию книг, ставших бестселлерами, для привлечения внимания к важности информатики и программирования среди молодежи. Girls Who Code активно работает над тем, чтобы изменить стереотипное представление о профессии программиста, демонстрируя, что это не только доступно для всех, независимо от пола, но и важно для будущего мира. Основная идея заключается в том, что путем создания равных возможностей для девушек в области информатики можно изменить ландшафт занятости в технологической сфере и способствовать их успешной карьере в 21 веке.

Выделенная вторая проблема заключается в сохранении достаточного количества бюджетных мест на инженерно-технических специальностях, что является определенным вызовом для государства, который тесно связан с социальной повесткой.

Данная проблема находит отражение в высказывании одного из экспертов:

---

<sup>186</sup> Society of Women Engineers . URL : <https://swe.org/> (дата обращения: 12.11.2023 )

<sup>187</sup> Girls Who Cod. URL : <https://girlswhocode.com/> (дата обращения: 12.11.2023 )

*«Девчонки идут, мне кажется, в том числе благодаря тому, что там есть достаточно большое количество бюджетных мест, и они могут просто конкурировать <...>. Однако, важно осознать, что проблема сохранения достаточного количества бюджетных мест остаётся вызовом, который требует системных решений для обеспечения устойчивого и равного доступа к высшему образованию в инженерных и технических дисциплинах»* (жен., 44 года, канд. соц. наук, доцент).

В этой связи на институциональном уровне важно увеличение доступности образования в области инженерно-технического труда, сохранение значимой доли бюджетных мест, способствующей вовлечению девушек в инженерные и технические области, обеспечивая им равные возможности в стремлении к профессиональному росту и успешной карьере в сфере технологий.

Приведем высказывание из интервью, в котором эксперт предлагает такое решение:

*«Доступность бюджетных мест – ключевой фактор в создании равных возможностей в инженерных областях. Это не только вопрос справедливости, но и стратегии обеспечения разнообразия и инноваций в технологической сфере»* (муж., 49 лет, канд. техн. наук, начальник управления).

Выделенная третья проблема заключается в том, что гендерные стереотипы препятствуют вовлечению девушек в НИОКР в сфере инженерно-технического труда на этапе обучения и на этапе работы в высших учебных заведениях. Эксперты в интервью отмечали, что в межличностном взаимодействии студентов, аспирантов и научных работников, профессоров и доцентов часто ретранслируются стереотипы, такие как «сидите дома и воспитывайте детей» вместо поощрения женщин проявлять себя в сфере инженерно-технического труда. Приведем одно из высказываний эксперта, хорошо демонстрирующее эту проблему:

*«<...> когда говорят – «Женщина, иди рожай детей», – часто забывают, что у девушек и юношей как у людей есть желание к творчеству, созиданию»* (муж., 37 лет, канд. техн. наук, доцент).

Этот фрагмент выделяет не только существующие гендерные стереотипы, но и обращает внимание на недооценку желаний студентов, молодых специалистов к



творчеству и созиданию, вне зависимости от их пола. Эксперты также указывают на негативные стереотипные установки, препятствующие участию женщин в инженерно-техническом труде. Приведем одно из высказываний экспертов в интервью:

*«<...> когда тебе говорят, что: «Зачем ты сюда пришла, ты здесь работать вообще не должна». (муж., 37 лет, канд. техн. наук, доцент).*

Стереотип о том, что женщины более традиционно ориентированы на образование, может быть причиной их меньшей вовлеченности в научную деятельность. Этот аспект проблемы находит отражение в следующем высказывании эксперта:

*«Российские женщины, работающие в университетах, менее вовлечены в научную деятельность, потому что для них более традиционным является образование, чем наука. Кажется, что это более легкий путь» (жен., 33 года, канд. соц. наук, с.н.с.).*

Наличие гендерных стереотипов, мешающих вовлечению девушек в научно-исследовательскую работу в сфере инженерно-технического труда подтверждает еще одно мнение эксперта:

*«И, на самом деле, есть люди, и таких людей много, которые считают, что женщина в энергетике работать не может <...>. Мне кажется, что молодежь уже такими болезнями не страдает» (муж., 37 лет, канд. техн. наук, доцент).*

Учитывая мнение эксперта о постепенном снижении веса гендерных стереотипов в сфере инженерно-технического труда, на организационном уровне предлагается первое управленческое решение, заключающееся во внедрении системы управленческого мониторинга баланса участия девушек в НИОКР. При этом важно также активно вовлекать профсоюзные и некоммерческие организации в этот процесс. В интервью данное решение было озвучено экспертами следующим образом:

*«<...> целесообразность мониторить баланс. А для эффективного мониторинга баланса и преодоления гендерных стереотипов в образовании и исследовательской деятельности в сфере инженерно-технического труда, предложил бы внедрение системы регулярных оценок и анализа участия*

*девушек в НИОКР. Важно также обратить внимание на роль профсоюзов и некоммерческих организаций, поддерживая создание идеальной среды для женщин в научно-исследовательских проектах через программы и обучение (например, стипендиальные программы, гранты для исследовательских проектов, конкурсы и иные инициативы, предоставляющие финансовую поддержку для женщин в этой сфере; создание сетей поддержки, обмена опытом и предоставления дополнительных ресурсов, таких как стажировки, совместные исследовательские проекты и консультации» (муж., 49 лет, канд. техн. наук, начальник управления).*

Мониторинг гендерного баланса в организациях сферы инженерно-технического труда станет инструментом, способствующим более точному выявлению изменений в гендерной динамике и детерминирующим устойчивое снижение стереотипов. На межличностном уровне важно обращать внимание коллег в коллективе на необходимость поддержания в организации рабочей среды, свободной от дискриминации. Важно, чтобы руководители поддерживали в социально-психологическом плане девушек и женщин инженеров, обеспечивая стабильность в коллективе. При возможности согласовывали семейным сотрудникам гибкий график работы. Обсуждение перспектив карьерного роста с девушками в научных коллективах также способствует успешному вовлечению женщин в инженерно-техническую сферу. Приведем высказывание эксперта, где четко сформулировано данное решение:

*«При привлечении коллеги-исследовательницы в наш коллектив, я бы акцентировала внимание на нескольких ключевых аспектах. Важным фактором было бы обеспечение отсутствия дискриминации в оплате труда между мужчинами и женщинами. Решающую роль играла бы поддержка руководителя в рабочих вопросах и создание благоприятной атмосферы в коллективе. Низкая текучесть кадров является еще одним приоритетным аспектом. Мы ценим стабильность в коллективе, что способствует эффективной и долгосрочной научной работе. Свободный график работы – важное условие для нас. Мы стремимся создать среду, где исследовательницы могут свободно совмещать научную деятельность с семейной жизнью, обеспечивая гибкость и удобство. Предоставление перспектив карьерного роста и признание социальной значимости и престижа нашей деятельности также играет важную роль» (жен., 38 лет, канд. соц. наук, зав. кафедрой).*

Следующее управленческое решение на организационном уровне заключается в продвижении женского наставничества, например, через разработку и запуск в организациях менторской программы «Женщины для женщин в сфере инженерно-технического труда». В эту программу могут включиться успешные научные сотрудники, руководители научных коллективов, женщины, успешно преодолевшие гендерные барьеры в НИОКР, и хорошо осознающие это. Они могут использовать свой опыт для вдохновения и наставничества других девушек, содействуя им в выборе и продвижении в научно-исследовательской сфере. В высказываниях экспертов данное решение было озвучено следующим образом:

*«Считаю, что нужно больше демонстрировать примеры, когда молодые женщины успешно преодолевают подобные ситуации, чтобы показать, что возраст или пол не являются определяющими факторами качества или компетенции»* (жен., 34 года, канд. юрид. наук, директор центра).

Сегодня уже можно найти в других странах примеры реализации подобных проектов, например, «Women in Engineering».<sup>188</sup> В этом проекте женщины-инженеры и технологи выступают в роли наставников, делятся своим опытом и знаниями с молодыми женщинами, способствуя их успешному карьерному развитию в области инженерии и технологий.

Выделенная в нашем исследовании четвертая проблема управления профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда заключается в том, что мужчины не идентифицируют стереотипы, барьеры и даже отсутствие женщин в сфере в качестве проблемы развития организации, профессиональной сферы деятельности, научного проекта в этой сфере. Есть свидетельства недостаточного осознания обозначенной проблемы мужчинами при отсутствии гендерной чувствительности среди лидеров научной среды в этой сфере. Данная проблема находит отражение в мнении эксперта, имеющего стойкое убеждение в том, что проблема гендерного неравенства в науке отсутствует. Приведем его суждение:

*«Во-первых, убежден, что в науке нет проблем или препятствий, которые могут помешать студентам заниматься научными исследованиями. Во-*

---

<sup>188</sup> IEEE Women in Engineering. URL : <https://www.ieee.org/membership/women/> (дата обращения: 12.11.2023 )

*вторых, достаточное количество студентов, в том числе и девушек, интересуется наукой и занимается научными исследованиями. Перекос гендерный с учётом всех вот этих новых, современных тенденций, с учётом экологической направленности металлургической отрасли, мне кажется, тут уравнивается, в какой-то степени» (муж., 35 лет, д-р техн. наук, зав. лабораторией).*

Другой эксперт высказывает иное мнение, подчеркивая отсутствие активных мер по привлечению новых кадров, в том числе девушек не из числа обучающихся в вузе, а среди сторонних исследователей. Представим следующую выдержку из экспертного интервью:

*«Мы никого искусственно не привлекаем. У нас в основном все сотрудники – это люди, которые начинали с уровня студента, бакалавра или магистра. Почти нет случаев, когда просто кто-то внезапно приходит извне» (муж., 55 лет, д-р физ-мат. наук, директор).*

С нашей точки зрения, это мнение отражает отсутствие каких-либо мер в организациях по привлечению и поддержке женщин в научной сфере. Ряд экспертов выражают сомнение в эффективности таких программ поддержки девушек и женщин инженеров. Представленная цитата иллюстрирует сомнения среди самих женщин относительно необходимости принятия активных мер по устранению гендерного дисбаланса в научной сфере:

*«На сегодняшний день, не очень актуально делать акценты на женщин. Все процессы естественные, а нужно ли что-то создавать для женщин? Первая мысль была, что можно создать программу "Женщина в науке", и что? Преференции ей, а почему и зачем? Все должно быть естественно» (жен., 54 года, канд. экон. наук, начальник управления).*

В данном суждении хорошо отражены сомнения самих женщин в необходимости активных мер по устранению гендерного дисбаланса в научной сфере.

Еще одно мнение эксперта представляется интересным для обозначения четвертой проблемы в управлении профессиональной социализацией женщин в сфере инженерно-технического труда. Приведем это точно высказывание:

*«Ничего по решению нет, как бы не было запроса к этому» (муж., 44 года, канд. биол. наук, зам. директора по науке).*

Таким образом, в данном утверждении эксперта проявила себя проблема нехватки воли и ресурсов со стороны руководства, самих инженеров-исследователей и практиков из числа женщин для артикуляции политики гендерного равенства в организации.

Первое управленческое решение этой проблемы возможно реализовать на организационном уровне, где необходимо принять ряд мер, которые будут способствовать созданию равных возможностей и условий для всех сотрудников. Во-первых, важно публичное признание проблемы гендерного дисбаланса, способное продвинуть осознание профессиональным сообществом, трудовыми коллективами ее влияния на динамику научных исследований и карьерное развитие большинства женщин-инженеров. Во-вторых, необходимо целенаправленно выработать организационную политику равенства, которая будет учитывать индивидуальные потребности всех сотрудников и обеспечивать одинаковый для всех доступ к ресурсам, образованию и карьерному росту. Приведенное высказывание эксперта подчеркивает важность системного подхода к созданию равных возможностей:

*«<...> если просто выработать политику равенства без каких-то приоритетов, преимуществ, особых условий. Под политикой равенства понимается систематическое создание равных возможностей и условий для всех, учитывая разнообразие индивидуальных потребностей и обеспечивая беспристрастный доступ к ресурсам, образованию и карьерному росту. Захотела женщина пилотом стать, спокойна пошла стала. Сейчас вообще количество мужского населения сокращается... Везде нужен баланс, управление правильное» (жен., 54 года, канд. экон. наук, начальник управления).*

Второе управленческое решение на организационном уровне заключается в разработке программ менторства и наставничества, которые играют важную роль в решении данной проблемы, так как способствуют публичному дискурсу в отношении женщин сферы инженерно-технического труда, повышению осознания проблемы и созданию поддерживающей девушек организационной среды. В интервью данное решение отражено следующим образом:

*«<...> программы менторства и наставничества для женщин, чтобы мужчины и женщины увидели уже эту проблему в своей профессиональной среде» (жен., 38 лет, канд. соц. наук, зав. кафедрой).*

Выделенная пятая проблема связана с дисбалансом оплаты труда мужчин и женщин, который является реальным и широко распространен на рынке труда, часто интерпретируется исследователями в качестве гендерной проблемы.

Суждения экспертов подчеркивают различные аспекты этой проблемы. Они выражают широко распространенное и укоренившееся в общественном сознании убеждение в существовании традиционных представлений о стоимости труда мужчин и женщин, приводящее к неравным условиям оплаты труда и ограничениям профессионального развития именно женщин в разных секторах экономики, профессиональных сферах, в том числе и в сфере инженерно-технического труда. Приведем ряд высказываний экспертов:

*«<...> существует традиционное представление о том, что мужчины стоят дороже, а женщины – дешевле» (муж., 44 года, канд. биол. наук, зам. директора по науке);*

*«Традиционно практика показывает, что надбавки у женщин меньше, чем у мужчин в разных грантах, хоздоговорах по инженерным направлениям» (жен., 37 лет, канд. техн. наук, зав. лабораторией).*

Разрывы в размере оплаты труда мужчин и женщин исследователей может влиять на профессиональные возможности женщин в научной сфере, их перегрузку рутинными видами труда. Вот как это выразил один из экспертов:

*«С одной стороны, девушкам удобен график работы в вузе, но низкие зарплаты, особенно у ассистентов и старших преподавателей, не позволяют ограничиваться только преподаванием. Приходится брать дополнительную нагрузку, административную работу, и тогда этот «свободный» график полностью нивелируется» (жен., 43 года, ст. препод.).*

Другие эксперты подчеркивают опасность дискриминации мужчин в связи с внедрением социальных мер, направленных на устранение гендерных неравенств. Приведем ряд высказываний экспертов:

*«Нельзя материально дискриминировать мужчин за то, что они не женщины» (муж., 69 лет, канд. физ-мат. наук, зам. проректора);*

*«Думаю, что любые социальные меры, направленные на вовлечение в науку именно женщин, могут стать дискриминационными в отношении мужчин» (жен., 38 лет, канд. соц. наук, зав. кафедрой).*

Итак, на основе анализа данных экспертных интервью и мировой практики возможным управленческим решением безусловно может являться разработка программ продвижения политики равенства, гендерно нейтральных и лишенных приоритетов, преимуществ и особых условий как для мужчин, так и женщин в сфере инженерно-технического труда. Любое управленческое решение, поддерживающее женщин, должно быть взвешенным. Предлагается избегать искусственного создания преференций, акцентируя внимание на преодолении гендерной дискриминации. Приведенное высказывание эксперта, подчеркивающее важность отсутствия дискриминации в оплате труда мужчин и женщин, поддерживает необходимость разработки беспристрастной политики материального стимулирования, реализуемой на принципах гендерной нейтральности.

При рассмотрении успешных управленческих решений на институциональном и организационном уровнях можно привести в пример опыт Канады. Например, инициатива «Advancing Women in STEM»<sup>189</sup> (Продвижение женщин в STEM), разработанная Канадским правительством, направлена на поддержку и усиление участия женщин в области науки, технологий, инженерии и математики. Эта программа обеспечивает продвижение гендерного равенства в сфере труда – равных возможностей для всех, включая равную оплату труда мужчин и женщин.

Выделенная шестая проблема профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда заключается в отсутствии у многих из них возможностей поддержания баланса между личной жизнью и профессиональной деятельностью, как на этапе профессионального труда по исследовательской

---

<sup>189</sup> Advancing Women in STEM in the Government of Canada. URL : <https://www.canada.ca/en/shared-services/corporate/publications/advancing-women-stem.html> (дата обращения: 12.11.2023 )

стратегии – вуз, так и на этапе профессионального труда по практико-ориентированной стратегии.

Научная работа требует высокой вовлеченности и заинтересованности. Если наука не является приоритетом для женщины, она может отдать предпочтение семейным обязанностям. Это подтверждается высказыванием эксперта:

*«<...> наука требует высокой вовлеченности и заинтересованности, а если наука – не призвание для женщины, то она может предпочесть семью, а не науку.»* (жен., 38 лет, канд. соц. наук, зав. кафедрой).

Кроме того, существует объективная необходимость во временных затратах на подготовку ученого. Например, по мнению экспертов, подготовка ученого в естественных науках требует около 10 лет для достижения его адекватной исследовательской продуктивности. Такие временные затраты часто противоречат женским планам деторождения и счастливой семейной жизни. Представим рассуждения одного из экспертов:

*«Подготовка ученого в естественных науках требует значительного времени, примерно 10 лет. Аспирантура служит стандартным этапом, после которого знания ученого начинают восприниматься как соответствующие. Эти 10 лет непрерывной работы могут быть сложными для многих женщин, и это создает проблему. Эта проблема является глобальной и не ограничивается только данной областью. Эта проблема, вероятно, имеет свое наследие советских времен. Она продолжает существовать и в настоящее время»* (муж., 44 года, канд. биол. наук, зам. директора по науке).

Высказывание женщины-руководителя, указывающее на предпочтение мужчин в качестве работников из-за меньшей вероятности отсутствия на работе по причине забот о детях, также свидетельствует о сложностях с балансом между профессиональной и семейной жизнью именно у женщин. Приведем мнение эксперта:

*«Ясно, что как работодатель, я бы предпочла, конечно мужчин. Они не ходят на больничные с детьми. Это зависит от специфики работы. У нас в моем отделе работа такая кропотливая, что многие не смогли бы у нас выжить»* (жен., 50 лет, канд. техн. наук, начальник отдела).



Некоторые страны Латинской Америки, включая Бразилию, из-за экономических и социальных вызовов направляют государственные ресурсы в образование и здравоохранение, что приводит к сокращению финансирования программ поддержки женщин в STEM-сфере<sup>190</sup>. Это усиливает проблему баланса между личной и профессиональной жизнью для женщин в этих странах, ограничивая их возможности в сфере науки и технологий. Важно отметить, что такие проблемы могут иметь место и в других странах, создавая дополнительные вызовы для женщин, стремящихся к карьере в STEM-секторе.

Первое управленческое решение обозначенной выше проблемы на организационном и межличностном уровнях предполагает установление сотрудничества между руководителем и молодым ученым-женщиной с целью совместного планирования ее жизненной и научной стратегии. Это может включать в себя создание долгосрочного календарного плана профессионального развития, который учитывает как профессиональные амбиции молодых, так и их личные интересы.

На межличностном уровне важно, чтобы руководитель и молодой ученый работали в тесном сотрудничестве при разработке и реализации плана научной карьеры молодой исследовательницы. Это может включать в себя регулярные встречи и обсуждения, нацеленные на оценку прогресса, и, при необходимости, корректировку плана. Руководитель должен проявлять понимание и гибкость, учитывая личные обстоятельства и потребности молодого ученого-женщины. В интервью данное решение отражено следующим образом:

*«Это не афишируется, оно негласно, то есть я не говорю там – Девочки, приходите ко мне на кафедру, и ты все равно уйдешь в декрет. Мой кейс - особенный. Я когда беру человека на работу, я с ним договариваюсь на конкретный фронт работы. Там, например, я тебя сейчас спрошу, мы договорились, что на три года мы идем в одной упряжке ...» (жен., 37 лет, канд. техн. наук, зав. лабораторией).*

---

<sup>190</sup> Costa L. et al. Initiatives for gender equality in STEM education: the Brazilian case // ICERI2020 proceedings. IATED, 2020. С. 1253–1260.

Следующим управленческим решением на институциональном и организационном уровнях являются государственные меры содействия талантливым женщинам, такие как предоставление тематических грантов для поддержки женщин-ученых. Эти меры могут рассматриваться как временное средство, способствующее преодолению стереотипов и обеспечению равных возможностей в сфере инженерно-технического труда. В интервью данное решение отражено следующим образом:

*«<...> университет готов включиться во все тренды, заданные государством, включая и тему увеличения процента женщин-ученых. Можно рассматривать внедрение государственных мер, таких как тематические гранты для поддержки талантливых женщин-ученых»* (муж., 44 года, канд. биол. наук, зам. директора по науке).

Следующим управленческим решением на организационном уровне может быть предоставление дополнительных услуг всем сотрудникам организаций, способствующим формированию дружественной семейной среды на рабочем месте. Одним из примеров такого решения может быть создание детской комнаты для детей сотрудников прямо на территории университета или организации. В интервью данное решение отражено следующим образом:

*«Должна быть более развитая социальная часть (гибкий график) и инфраструктура, учитывающая потребности сотрудников. Например, создание детской комнаты для детей сотрудников, где они могли бы провести время, пока родители работают, станет не только заботой о семейном благополучии, но и стратегическим шагом в сторону поддержки женщин в профессиональном росте»* (жен., 56 лет, д-р псих. наук, директор, зав. кафедрой).

Создание таких услуг может помочь сотрудникам с детьми оптимизировать свою повседневную жизнь, совмещать работу и семейные обязанности.

Важным решением проблемы на организационном уровне может являться гибкий график для сотрудников, имеющих детей. Данный подход широко распространен и подтвержден мировым опытом, включающим практики крупных корпораций, таких как «Intel», «IBM» и «Google». Компания «Intel»<sup>191</sup> имеет

---

<sup>191</sup> Intel. URL : <https://jobs.intel.com/en/benefits> (дата обращения: 11.12.2023 )

программы родительского отпуска, которые обеспечивают поддержку сотрудникам для выполнения ими своих семейных обязанностей. Программы родительского отпуска включают в себя оплачиваемые и неоплачиваемые периоды отпуска для сотрудников, находящихся в декретном отпуске, а также различные благоприятные условия для возвращения к работе после отпуска. «IBM»<sup>192</sup> предлагает своим сотрудникам различные программы родительского отпуска с сохранением места работы и поддержку для родителей. «IBM» увеличила оплачиваемый отпуск для молодых матерей с 14 недель до 20 недель и удвоила отпуск для отцов и приемных родителей до 14 недель. Корпорация «Google»<sup>193</sup> известна своими гибкими рабочими условиями и программами поддержки семей. Они предлагают различные опции родительского отпуска, включая возможность совмещения родительства и карьеры. Молодые матери могут получить отпуск по беременности и родам продолжительностью 22 недели. Это позволяет работникам лучше сочетать свои рабочие и домашние обязанности.

Выделенная седьмая проблема заключается в ограничении профессионального и карьерного роста, обусловленного стереотипами и убеждениями, поддерживающими «организационный патриархат». Ярче всего эта проблема находит отражение в следующей выдержке из интервью экспертов:

*«<...> в руководстве, даже в вузах, основную долю руководителей, в том числе профессоров, занимают в основном мужчины» (жен., 50 лет, канд. техн. наук, начальник отдела);*

*«Чем выше уровень управления, тем больше представителей сильной части человечества» (жен., 44 года, канд. соц. наук, доцент).*

Исходя из данных экспертных интервью и анализа глобальных практик, первое управленческое решение заключается в разработке и реализации образовательных и просветительских инициатив в отношении всех сотрудников на

---

<sup>192</sup> IBM is now giving new moms 20 weeks off (but is still rolling back telecommuting). URL : [https://qz.com/work/1111627/ibm-parental-leave-new-mothers-will-get-20-weeks-paid#:~:text=IBM%20today%20announced%20an%20expanded,for%20recruiting%20and%20retaining%20talent](https://qz.com/work/1111627/ibm-parental-leave-new-mothers-will-get-20-weeks-paid#:~:text=IBM%20today%20announced%20an%20expanded,for%20recruiting%20and%20retaining%20talent;); (дата обращения: 15.12.2023 )

<sup>193</sup> Google Benefits: Perks of Working at Google. URL : <https://career Karma.com/blog/google-benefits/#:~:text=One%20of%20many%20Google%20benefits,feel%20appreciated%20for%20their%20work> (дата обращения: 15.12.2023 )

организационном уровне. Эти инициативы могут быть направлены на демонстрацию примеров успешного преодоления женщинами стереотипов и дискриминации в сфере инженерно-технического труда, а также на привлечение внимания к их важному вкладу в науку и технику. В интервью данное решение отражено следующим образом:

*«Считаю, что нужно больше демонстрировать примеры, когда молодые женщины успешно преодолевают подобные ситуации, чтобы показать, что возраст или пол не являются определяющими факторами качества или компетенции»* (жен., 34 года, канд. юрид. наук, директор центра).

Примером такой инициативы может служить разработка серии видеоматериалов, посвященных женщинам, успешно реализовавшим значимые проекты в сфере инженерно-технического труда. К примеру, в видеороликах TEDx, таких как «Inspiring the next generation of female engineers», Debbie Sterling, «TEDxPSU»<sup>194</sup> и «Why Women Shouldn't be Engineers», Naomi McGregor, «TEDxDerryLondonderryWomen».<sup>195</sup> В них демонстрируются примеры успешных женщин, что способствует стимулированию интереса к инженерной деятельности среди широкой аудитории.

Важным аспектом второго управленческого решения на организационном уровне является то, что во взаимодействии руководителя и подчиненного важно, чтобы были согласованы интересы конкретного работодателя и женщины-исполнителя, учитывающие баланс профессиональной карьеры. Например, компания «IBM»<sup>196</sup> в США предоставляет различные программы поддержки для женщин, такие как менторство и гибкие условия работы, что помогает согласовать интересы работодателя и женщины-исполнителя в области профессионального развития и личной жизни.

В Норвегии<sup>197</sup> законодательно закреплена ответственность компании в отношении обеспечения равного представительства женщин и мужчин в

---

<sup>194</sup> TEDx. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=FEeTLopLkEo> 2013 (дата обращения: 12.12.2023 )

<sup>195</sup> TEDx. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=scACUi8waGQ>, 2021 (дата обращения: 12.12.2023 )

<sup>196</sup> IBM's Strategies for Gender Diversity and Parity in the Workplace. URL : <https://builtin.com/diversity-inclusion/gender-parity-key-strategies-ibm> (дата обращения: 17.12.2023 )

<sup>197</sup> Storvik A. Women on Boards – Experience from the Norwegian Quota Reform // CESifo DICE Report. 2011 V. 9. № 1. P. 34–41.

руководящих органах, что также способствует согласованию интересов работодателя и женщины-исполнителя в области карьерного роста и развития. «Siemens» в Германии активно продвигает идею гендерного равенства, предлагая различные программы обучения, стажировок и менторства для женщин<sup>198</sup>. Российская компания «СКБ Контур»<sup>199</sup> активно привлекает и поддерживает женщин в технических должностях через организацию мероприятий, обучение и предоставление возможностей для профессионального роста.

На основе рассмотренных примеров и анализа практик управления в сфере инженерно-технического труда женщин можно сделать вывод о необходимости разработки механизмов управления, которые будут учитывать все трудности на этапах профессиональной социализации женщины в сфере инженерно-технического труда. Эти механизмы поддержки должны действовать на разных уровнях: институциональном, организационном и межличностном. Также они должны представлять собой ключевой инструмент для изменения стереотипов в инженерно-технической сфере.

Изменение стереотипов – это долгий процесс, на который влияет множество факторов. Наиболее значимые из них, подходящие к предложенным нами механизмам, описаны у А. В. Меренкова<sup>200</sup>. Важным фактором здесь является готовность индивида отказаться от устаревших установок и принять новые, под влиянием примера тех, кто уже успешно применил новые подходы или модели поведения. Фактор социального взаимодействия играет важную роль в изменении стереотипов и содействии развитию равноправия в сфере инженерно-технического труда. Женщины, взаимодействуя с молодежью в различных формах – через медиа, личное общение в коллективе, публичные выступления перед школьниками и т.д., могут активно влиять на восприятие и представления о женщинах в этой области. Данный процесс способствует разрушению стереотипов.

---

<sup>198</sup> Women in Engineering Day: Siemens targets gender equality in Early Careers recruitment. URL : <https://www.manufacturingmanagement.co.uk/content/news/women-in-engineering-day-siemens-targets-gender-equality-in-early-careers-recruitment/> (дата обращения: 17.12.2023 )

<sup>199</sup> Может ли женщина добиться успеха в IT-сфере. 2023 (Интервью с Заместитель генерального директора СКБ Контур Светлана Стрельникова на сессии LadyTech международной промышленной выставки ИННОПРОМ). URL : <https://arppsoft.ru/news/integration/members/14157/?ysclid=lr2osbvzd372060217> (дата обращения: 17.12.2023 )

<sup>200</sup> Меренков А. В. Социология стереотипов. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2001. 290 с.

Стереотипы также подвержены изменениям благодаря социальным движениям и НКО, поэтому важна самоорганизация и женские инициативы в сфере инженерно-технического труда. Важно, чтобы механизмы работали на осознание барьеров не только среди женщин, но и среди мужчин. Часто мужчины не осознают существующие проблемы и барьеры. При этом, мировоззрение и структура сферы науки и образования были построены, в основном, мужчинами, что привело к игнорированию женского опыта и включению их в существующую систему лишь в качестве адаптации к мужским нормам, как отмечает Г. Г. Силласте<sup>201</sup>. Для достижения успеха женщинам часто приходится подчиняться мужским стандартам и правилам игры.

Обозначим такие механизмы на этапе «профессионального выбора – школы». Механизмы управления на данном этапе могут включать в себя создание специализированных классов и кружков, проведение лекций и семинаров, организацию профориентационных мероприятий, направленных на повышение информированности о профессии инженера. Важным механизмом управления может являться и разработка мотивационных программ и стимулирование участия в научно-технических конкурсах и олимпиадах на стадии «школы», а может и «детского сада».

На этапе «профессиональное образование – вуз» механизмы управления могут включать:

- Создание гендерно-чувствительной политики приема на обучение, направленной на поддержку женщин в инженерно-технических специальностях.
- Разработку и реализацию программ наставничества и менторинга, которые помогают женщинам-инженерам успешно завершить обучение на этапе бакалавриата, магистратуры и аспирантуры, и научиться применять полученные знания на практике.
- Организацию встреч, семинаров и конференций, которые позволяют студенткам и выпускницам установить контакты с профессионалами в сфере

---

<sup>201</sup> Силласте Г. Г. Наука и образование как сферы самореализации креативной деятельности женщин в процессе достижения гендерного равенства (Часть I) // Гуманитарий Юга России. 2024. Том. 13. № 1. С. 56-77.

инженерно-технического труда, обсудить актуальные проблемы и научиться новым навыкам.

- Систематический мониторинг качества обучения и привлечение экспертов для оценки соответствия образовательных программ потребностям рынка труда.

На этапе «профессионального труда по исследовательской стратегии – вуз» для профессиональной социализации женщин важны такие механизмы управления, как разработка политики гендерного равенства, обучение и тренинги, мониторинг и оценка, предоставление ресурсов и программ поддержки, развитие культуры инклюзивности, исследования и анализ данных, а также продвижение женщин в руководящие позиции. Эти механизмы способствуют созданию поддерживающей и равноправной среды, обеспечивая баланс между работой и семейной жизнью, а также укрепляют профессиональную позицию женщин-исследователей и преподавателей в вузе, способствуя их успешной карьере и развитию в академической сфере.

На этапе профессионального труда по практико-ориентированной стратегии для профессиональной социализации женщин в сфере STEM на предприятиях и компаниях необходимо внедрение механизмов управления, включающих создание менторских программ, обучающих мероприятий и семинаров, гибких форм работы, поддержку карьерного роста, содействие участию в проектах и исследованиях, разработку программ семинаров по управленческим навыкам, создание инклюзивной корпоративной культуры и проведение гендерного аудита. Они способствуют успешной адаптации женщин-специалистов, их профессиональному развитию, повышению уровня участия в проектах и руководящих позициях, а также формируют равноправную и поддерживающую среду для сотрудниц в сфере науки, технологий, инженерии и математики.

Механизмы управления, ориентированные на создание равных возможностей и поддержку женщин в сфере инженерно-технического труда, имеют важное значение для привлечения, удержания и развития талантливых женских кадров в этих профессиях.

Оказывая поддержку работницам на предприятиях и в компаниях в сфере инженерно-технического труда, компании не только создают условия для реализации потенциала женщин, но и повышают свою конкурентоспособность и динамичность в современном мире. Исследования показывают, что компании с разнообразными коллективами, включая участие женщин, обычно более успешно справляются с вызовами, стоящими перед ними, и способны разрабатывать более инновационные продукты и решения<sup>202</sup>.

Создание поддерживающей среды для женщин в сфере инженерно-технического труда стимулирует рост и развитие профессиональных карьер женщин, способствует повышению их уровня участия в научных исследованиях, технических инновациях и руководящих позициях. Такая практика призвана изменить стереотипы и предрассудки, которые ограничивают роль женщин в технических и научных областях, и уравнивать их возможности с возможностями мужчин.

В целом, интеграция женщин в сферу инженерно-технического труда не только способствует достижению гендерного равенства, но и приводит к расширению горизонтов для инноваций и научных открытий. Признание и поддержка заслуг женщин в этой области необходимы.

Выводы по второй главе.

Анализ управления профессиональной социализацией женщин инженерно-технического труда в индустриальном регионе показал, что в сфере инженерно-технического труда сохраняется гендерный дисбаланс. При увеличении числа женщин, получающих инженерное образование, работающих по профессии в этой сфере женщин по-прежнему остается существенно меньше, чем мужчин. Сфера инженерно-технического труда – сфера гендерного мужского превосходства.

По результатам эмпирических исследований выявлены факторы и барьеры, оказывающие амбивалентное влияние на профессиональную социализацию женщин в сфере инженерно-технического труда. Положительное влияние на выбор

---

<sup>202</sup> Задворнова Ю. С. Анализ зарубежного опыта по вовлечению женщин в STEM-профессии (на примере США) // Женщина в российском обществе. 2018. № 3 (88). С. 67–73.



профессии инженера девушками на первом этапе их профессиональной социализации оказывают профессиональная преемственность, семейные традиции профессиональной занятости в данной сфере и образовательная среда профильного обучения инженерно-технической направленности. Данные факторы помогают преодолевать укоренившийся в общественном сознании стереотип о том, что анализируемая сфера преимущественно мужская и поддерживать психологическую уверенность девушек в реализации своих намерений.

На этапе профессионального обучения на данный процесс положительное влияние оказывает фактор включенности девушек в среду научно-исследовательской активности, отрицательно влияет стереотипное представление о невозможности совмещения в этой сфере профессиональной карьеры и личной жизни. Фактор доступности возможностей повышения уровня профессионального образования повышает уверенность женщин в возможностях своего трудоустройства и приобретения профессионального, научного и социального статуса в данной сфере. В научной среде и на производстве в процессе своей профессиональной самореализации женщины чаще, чем на других этапах профессиональной социализации сталкиваются с барьерами профессиональной сегрегации, дискриминационными практиками организационного взаимодействия, ограничивающими их карьерное продвижение.

Выявлено, что гендерные стереотипы о роли и месте женщин в сфере инженерно-технического труда повсеместно препятствуют вовлечению девушек в НИОКР, мужчины часто не идентифицируют гендерный дисбаланс в своих организациях и коллективах как гендерную проблему, что позволяет во многом сохранять типичность «организационного патриархата», неравенство вознаграждения за труд мужчин и женщин инженеров, ограничения карьерного роста последних.

Для преодоления гендерных стереотипов и нормализации всех этапов профессиональной социализации женщин в инженерно-технической сфере предлагается использование следующих механизмов управления на каждом этапе развития. На этапе «профессионального выбора – школы» важно внедрение гендерно-

нейтральной организационной политики, которая может включать в себя создание специализированных классов и кружков, а также проведение публичных и профориентационных мероприятий, направленных на повышение информированности о профессии инженера как профессиональной сферы мужчин и женщин инженеров. Важно акцентировать внимание на успешных женщинах в инженерно-технической среде для формирования позитивных ролевых моделей девушек, выбирающих эту профессиональную стратегию развития.

На этапе «профессионального образования – вуз» следует реализовать гендерно-чувствительную политику приема, которая может включать разработку и внедрение программы женского наставничества, общественные мероприятия, которые способствуют формированию позитивного образа женщины инженера в публичной сфере и поддерживают женские инициативы в инженерно-технической области. Расширение информационного поля и видимости «женского лица инженерно-технической сферы» будет способствовать ориентации девушек на примеры успешных женщин в этой профессии, повышению их уверенности в собственных силах, необходимому для карьерного продвижения.

На этапе «реализации профессионального труда» важное значение играет механизм реализации гендерно-нейтральной организационной политики, благодаря которому для женщин инженеров обеспечивается равный с мужчинами доступ к ресурсам обучения, научного и карьерного развития, а также к программам поддержки в тех трудовых коллективах, где они работают. Важными аспектами являются проведение организационных мероприятий по развитию культуры гендерной нейтральности в сфере инженерно-технического труда, создание в организациях менторских программ и обеспечение условий гибкой занятости для женщин в декретный период. С учетом выявленных гендерных особенностей профессионализации женщин в сфере инженерно-технического труда в этой политике важными видится разработка и реализация мероприятий, направленных на повышение управленческих компетенций женщин, возможности для общественной инициативы гендерного аудита в отрасли или отдельных организациях по выявлению и устранению барьеров на пути профессионального роста женщин.

Разработанные управленческие меры ориентированы на создание поддерживающей среды, позволяющей женщинам реализовать в полной мере свой потенциал в инженерно-технической сфере, где многое зависит от самих женщин-инженеров. Активное участие и вовлеченность женщин в решение выявленных проблем может способствовать постепенному преодолению гендерной асимметрии, которая сохраняется в сфере инженерно-технического труда, через артикуляцию и реализацию в этой профессии равных возможностей мужчин и женщин, публичное продвижение идеологии и организационных практик гендерного равноправия.

Новизна диссертационного исследования в авторской интерпретации профессиональной социализации женщин в инженерно-технической сфере через призму гендерных стереотипов и управления социальными структурами в этой сфере на принципах преодоления последних. Разработана теоретическая концепция управления профессиональной социализацией женщин, выявлены препятствия и предложены решения для нормализации гендерного баланса в сообществе инженеров.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование вписывается в современные тенденции глобального развития, учитывая изменения в сфере занятости и актуальность вопросов гендерного равенства. Возрастающая роль и значимость женщин в инженерно-технической сфере делает необходимым изучение процессов и факторов, влияющих на их профессиональную социализацию.

В диссертации выявлены особенности профессиональной социализации женщин в данной сфере труда, определены факторы, а также управленческие решения, влияющие на этот процесс. Проанализированы гендерные аспекты профессиональной социализации женщин в инженерно-технической сфере, разработана теоретическая концепция управления данным процессом, позволившая выявить управленческие проблемы и факторы, влияющие на него. На основе эмпирических данных социологических исследований сформулированы управленческие решения для привлечения и удержания женщин в данной профессиональной сфере через понимание логики процесса их профессиональной социализации и управления им.

В ходе реализации диссертационного исследования были использованы различные методы сбора и анализа данных. Полученные результаты позволяют выделить основные тенденции и вызовы, с которыми сталкиваются женщины, выбирающие инженерно-техническую карьеру, а также предлагаются рекомендации для нормализации гендерного взаимодействия – достижения гендерно-нейтральных отношений в анализируемом профессиональном сообществе, в среде высшего образования, науки и производства.

В ходе решения исследовательских задач было конкретизировано понятие профессиональной социализации в инженерно-технической сфере, учитывающее особенности формирования знаний, навыков, ценностей и норм поведения у инженеров на различных этапах их профессионального развития. Выявлена гендерная специфика этого процесса, обусловленная стереотипами и ограничениями, с которыми сталкиваются женщины.

Впервые в социологическом ракурсе управление профессиональной социализацией женщин в инженерно-технической сфере рассматривается как субъект-субъектное взаимодействие, успешность которого определяет поддержка профессионального развития и мотивации женщин в данной области. Выделены ключевые этапы процесса профессиональной социализации женщин инженеров, определены индикаторы, по которым можно оценить их профессиональную траекторию развития, субъективные и объективные характеристики как членов определенного профессионального сообщества, их трудовое поведение и карьерные перспективы. В изучении обозначенного в диссертации объекта исследования учтены факторы социокультурной среды, оказывающие влияние на анализируемый процесс. Во многом они определяют особенности стратегии управления профессиональной социализацией женщин в целом, но и позволяют конкретизировать подходящие условия для успешной интеграции женщин в инженерно-техническую сферу.

В диссертационном исследовании доказано, что в сфере инженерно-технического труда сохраняется гендерный дисбаланс, объясняемый меньшей численностью женщин в данной профессиональной области, при разрыве между числом подготовленных специалистов и долей работающих по профессии женщин. Фактически этот дисбаланс сохраняется и в технических вузах. Во многом данная проблема остается актуальной не за счет отсутствия интереса девушек к инженерии, а за счет укрепившихся в обществе гендерных стереотипов и социальных порядков, которые предписывают женщинам ожидаемое от них ролевое поведение и формируют типичные профессиональные стратегии, в которых средой ограничиваются, а в восприятии самих женщин фиксируются и закрепляются барьеры их карьерных возможностей.

Было доказано, что на этапах профессионального выбора, получения образования и реализации труда влияют на профессиональную социализацию женщин в инженерно-технической сфере профессиональная преемственность, семейные традиции, среда обучения и рабочая среда, где проявляются гендерные стереотипы и дискриминация. Для преодоления последних в диссертации предложены управленческие решения, связанные с гендерно-чувствительной

политикой учебных заведений по реализации профориентационных курсов, программ для школьников, формирующих «дружественную среду» для талантливых и ориентированных на сферу инженерно-технического труда девушек. На следующих этапах профессиональной социализации женщин важными видятся организационные решения, в рамках которых реализуются ролевые модели менторства, укрепляющие женское сообщество в сфере инженерно-технического труда, мероприятия, которые формируют привлекательный образ успешных женщин в инженерных и научных профессиях. На этапе профессиональной деятельности критически важным для управления этим процессом является создание таких рабочих условий, которые позволяют женщинам успешно совмещать профессиональную карьеру и рождение детей. Актуализирован запрос на реализацию гендерно-нейтральной политики в организациях в отношении карьерного роста, доступа женщин инженеров и исследователей к различным ресурсам, на общественный мониторинг практик дискриминационных отношений в трудовых коллективах в сфере инженерно-технического труда.

Один из ключевых выводов диссертационной работы связан с тем, что гендерные стереотипы и проявления гендерной дискриминации характерны не только для сферы инженерно-технического труда, но и для широкой области трудовых и экономических отношений. Однако, именно в сфере инженерно-технического труда происходят определенные структурные и функциональные изменения, связанные с изменением содержания профессиональной деятельности, снижением физических нагрузок на профессионалов, запросом на более феминные, чем мускулинные когнитивные способности, требующие расширения числа женщин в инженерии. Несмотря на выше обозначенные характеристики трансформации сферы инженерно-технического труда, профессиональная социализация женщин в ней все еще тормозится предубеждениями, стереотипами и устоявшимися социальными практиками взаимодействия как в образовании, так и на рынке труда.

В диссертации обосновано, что управление профессиональной социализацией женщин в инженерно-технической сфере на разных уровнях требует определенных управленческих воздействий на субъекта труда. На уровне

межличностного взаимодействия, организационного взаимодействия и в институциональном контексте должны преодолеваются барьеры, мешающие женщинам успешно развиваться как профессионалам данной сферы, реализовывать им свою карьеру в ней.

Активное привлечение талантливых девушек в инженерно-техническую сферу и поддержка женщин в этом научном направлении важны не только для обеспечения гендерного равенства в анализируемой профессиональной среде, но и во многом определяют потенциал для развития самой инженерии в целом.

**Рекомендации, перспективы дальнейшего исследования.** Необходимо активизировать программы женской профориентации и наставничества, чтобы молодые девушки инженеры могли получать поддержку от коллег-профессионалов и ориентироваться на успешные примеры. Важно создать рабочие условия, способствующие балансу между работой и личной жизнью, включая гибкий график и возможности для удаленной работы. Следует продвигать в организации гендерно-нейтральную кадровую политику, обеспечивающую равные возможности для карьерного роста и доступ к ресурсам. Необходимо повышать информированность сотрудников о гендерных стереотипах, проводить образовательные и информационные мероприятия с персоналом для их преодоления. Перспективным направлением дальнейших исследований видится изучение широкого спектра управленческих проблем, связанных с особенностями профессиональной социализации женщин в разных отраслях научно-технической сферы. Тематика профессиональной социализации женщин в сфере инженерно-технического труда особо требует изучения таких вопросов, как кадровое воспроизводство, привлечение и удержание молодых специалистов в научно-технической сфере. В развитии теории среднего уровня необходимо изучить то, как гендерные неравенства пересекаются с другими формами неравенств в сфере научно-технического труда.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Абраменкова, В. В. Половая дифференциация и межличностные отношения в детской группе / В. В. Абраменкова // Вопросы психологии. – 1987. – № 5. – С. 70–78.
2. Абрамов, Р. Н. Классификация исследовательских направлений в изучении занятий и профессий / Р. Н. Абрамов // Социологический ежегодник. – 2014. – № 2013–2014. – С. 83–104.
3. Абрамов, Р. Н. Профессиональная культура российских инженерно-технических специалистов: универсальные элементы / Р. Н. Абрамов // Социологические исследования. – 2016. – № 9. – С. 96–104.
4. Абрамов, Р. Н. Профессиональная этика как объект социологического исследования: между социологией морали и социологией профессий / Р. Н. Абрамов, А. В. Быков // Вестник Российского университета дружбы народов. – Серия: Социология. – 2018. – Т. 18. – № 4. – С. 747–764.
5. Айвазова, С. Г. Контракт «работающей матери»: советский вариант / С. Г. Айвазова // Гендерный калейдоскоп. – Москва : Academia, 2001. – С. 291–309.
6. Алексеев, В. П. Категория творчества в профессиональной инженерной деятельности / В. П. Алексеев // Новые исследования в разработке техники и технологий. – 2015 – № 2. – С. 5–12.
7. Антонов, Ю. Е. Инженеры наукоградов: по стопам родителей / Ю. Е. Антонов // Социология и общество: социальное неравенство и социальная справедливость : Материалы V Всероссийского социологического конгресса, Екатеринбург, 19–21 октября 2016 года / Российское общество социологов. – Екатеринбург: Российское общество социологов, 2016. – С. 9259– 9269.
8. Антропология профессий, или Посторонним вход разрешен / [Бабаян И. В. и др.] ; под ред. П. В. Романова, Е. Р. Ярской-Смирновой ; Центр социальной политики и гендерных исслед. – Москва : Вариант : ЦСПГИ, 2011. – 353 с. ISBN 978-5-903360-56-7



9. Багирова, А. П. Академический труд как вид трудовой деятельности: признаки и функции / А. П. Багирова, С. Э. Сурина // Инновационные доминанты социально-трудовой сферы: экономика и управление : материалы ежегодной международной научно-практической конференции по проблемам социально-трудовых отношений (17 заседание), Воронеж, 26 мая 2017 года / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»; Академия труда и занятости (Воронежское региональное отделение). – Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2017. – С. 34–37.

10. Балабанова, Е. С. Экономическая зависимость женщин: сущность, причины и последствия / Е. С. Балабанова // Социологические исследования. – 2006. – № 4 (264). – С. 47–57.

11. Банникова, Л. Н. Гендерные аспекты выбора политехнического образования / Л. Н. Банникова, Е. В. Кеммет, И. В. Шолина // Современные технологии и развитие политехнического образования : Электронный ресурс, Владивосток, 14–18 сентября 2015 года. – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2015. – С. 688–691.

12. Баскакова, М. Е. Равные возможности и гендерные стереотипы на рынке труда / М. Е. Баскакова ; Издание подготовлено проектом гендерная экспертиза Московского центра гендерных исследований в рамках программы «Женщины и развитие» Международного центра по исследованию женщин (Вашингтон) при содействии Агентства по международному развитию США. – Москва : Региональная общественная организация «Московский центр гендерных исследований», 1998. – 64 с. ISBN 5-7756-0060-6

13. Белич, М. А. Взаимосвязь гендерных стереотипов и развития карьеры / М. А. Белич // Молодой ученый. – 2022. – № 51(446). – С. 307–311.

14. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания. – Москва «Медиум», 1995. – 323 с.

15. Богданова, И. Ф. Женщины в науке: вчера, сегодня, завтра / И. Ф. Богданова // Социологические исследования. – 2004. – № 1(237). – С. 103–111.

16. Бондырева, И. Б. Особенности инженерного труда / И. Б. Бондырева // Вестник Ивановского государственного университета. Серия: Экономика. – 2016. – № 1(27). – С. 18–23.

17. Вайсбург, А. В. Модель процесса профессиональной социализации специалиста / А. В. Вайсбург // Профессиональная ориентация. – 2014. – № 1. – С. 32–43.

18. Веэрманн, Р. Гендерная сегрегация на рынке труда стран Балтии в период социальной трансформации / Р. Веэрманн // Социологические исследования. – 2006. – № 10(270). – С. 109–116.

19. Вишневский, Ю. Р. Исследование проблем профессионального самоопределения студенчества Свердловской области / Ю. Р. Вишневский // Университетское управление: практика и анализ. – 2000. – № 2. – С. 74–80.

20. Вишневский, Ю. Р. Л. Н. Коган о субъектности молодежи и развитие отечественной социологии молодежи / Ю. Р. Вишневский // XXIII Уральские социологические чтения. Личность, культура, общество: наследие Л. Н. Когана и современность : материалы Всероссийской научно-практической конференции (Екатеринбург, 17–18 марта 2023 г.). – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2023. – С. 9–15.

21. Воспроизводство инженерных кадров: вызовы нового времени / Л. Н. Банникова, Л. Н. Боронина, Ю. Р. Вишневский, Е. В. Кеммет, М. А. Кучкильдина, А. Ю. Петров, И. И. Шолина; под общ. ред. Л. Н. Банниковой. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. – 364 с. ISBN 978-5-7996-0000

22. Голиков, В. Д. Инженерная деятельность в современном обществе: теоретико-методологические основания / В. Д. Голиков, С. В. Голиков // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2022. – № 1. – С. 108–119.

23. Голубева, Н. В. Инженерное образование: на пути к профессионализму / Н. В. Голубева // Перспективы науки. – 2020. – № 2. – С. 127–131.

24. Гончарова, Н. В. «Игры» для мальчиков (гендерные аспекты реализации карьерных притязаний) / Н. В. Гончарова // Социологические исследования. – 2003. – № 1. – С. 83–90.

25. Горшкова, О. О. Исследовательская деятельность как неотъемлемый компонент профессиональной подготовки будущего инженера / О. О. Горшкова // Известия ВУЗов. Поволжский регион. Гуманитарные науки. – 2013. – № 2 (26). – С. 169–176.

26. Гендер и экономика: мировой опыт и экспертиза российской практики: [сборник статей] / Российская акад. наук, Ин-т соц.-экон. проблем народонаселения, Московский центр гендер. исслед. ; [отв. ред. и сост. Е. Б. Мезенцева]. – Москва : Рус. панорама, 2002. – 350 с. ISBN 5-93165-062-8

27. Гендерное измерение социальной и политической активности в переходный период. Сб. научн. статей / Под ред. Е. Здравомысловой и А. Темкиной. Центр независимых социальных исследований. Труды. Вып. 4. – Санкт-Петербург, 1996. – 81 с.

28. Гендерные вопросы и наука // Модельный тренинг ООН-2015. ЮНЕСКО. 2015 : [сайт]. – URL: <https://2009-2017.state.gov/documents/organization/240763.pdf> (дата обращения: 25.04.2022)

29. Гендерный подход в гуманитарных исследованиях / отв. ред. А. Ю. Нагорнова. – Ульяновск : ИП Кеньшенская Виктория Валерьевна (издательство "Зебра"), 2016. – 188 с. ISBN 978-5-9907771-4-9.

30. Главные сложности в поиске инженеров-проектировщиков : [сайт]. – URL: <https://hr-portal.ru/blog/glavnye-slozhnosti-v-poiske-inzhenerov-proektirovshchi> (дата обращение: 18.07.2021)

31. Говорова, Л. П. Гендерное неравенство: исторический и современный аспекты / Л. П. Говорова // Актуальные проблемы гуманитарных наук : Сборник научных трудов студентов, аспирантов и молодых ученых, Томск, 05–06 апреля 2012 года / Национальный исследовательский Томский политехнический университет; Редакторы: Трубникова Н. В., Корниенко А. А., Лукьянова Н. А., Колодий Н. А., Попова Л. Л., Блейхер О. В., Арляпова Е. В., Раздьяконова Е. В., Метальникова Н. С., Карлова Л. В., Медведева Т. А., Конюхова Т. В., Забирова Т. А. – Томск, 2012. – С. 226–229.

32. Градусова, В. Н. Статистическая оценка гендерного неравенства в сфере труда в современной России / В. Н. Градусова, Е. Е. Тарандо // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. – 2020. – Т. 11. – № 3(45). – С. 100–111.

33. Дидковская, Я. В. Профессиональное самоопределение и профессиональная карьера: взаимосвязь в меняющемся российском обществе / Я. В. Дидковская // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. – 2014. – № 2 (29). – С. 160–166.

34. Дятчин, Н. И. История развития инженерной деятельности и технического образования в процессе развития науки и техники / Н. И. Дятчин // Известия АлтГУ. – 2010. – № 4–3. – С. 68–72.

35. Женщины и STEM в цифровую эпоху: политика занятости в мегаполисе / [Е. К. Захарова, Т. А. Мхитарян, О. Б. Савинская] ; АНО "Совет по вопросам управления и развития". – Москва : Вариант, 2017. – 86 с. ISBN 978-5-00080-090-4

36. Загретдинова, Р. Р. Женщина перед выбором: семья или карьера? / Р. Р. Загретдинова // Наука молодых – будущее России : Сборник научных статей 2-й Международной научной конференции перспективных разработок молодых ученых. В 5-ти томах, Курск, 13–14 декабря 2017 года / Ответственный редактор А.А. Горохов. Том 2. – Курск: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2017. – С. 140–143.

37. Задворнова, Ю. С. Анализ зарубежного опыта по вовлечению женщин в STEM-профессии (на примере США) / Ю. С. Задворнова // Женщина в российском обществе. 2018. – № 3 (88). – С. 67–73.

38. Задорожникова, Е. Б. Гендерное неравенство в сфере занятости / Е. Б. Задорожникова // Женщина в российском обществе. – 2005. – № 1-2. – С. 91–100.

39. Зборовский, Г. Е. Существует ли система высшего образования в России? / Г. Е. Зборовский, П. А. Амбарова, Е. А. Шуклина // Социологические исследования. – 2017. – № 11. – С. 76–86.

40. Здравомыслова, Е. А. Государственное конструирование гендера в советском обществе / Е. А. Здравомыслова, А. А. Темкина // Журнал исследований социальной политики. – 2003. – Т. 1. – № 3–4. – С. 299-321.

41. Здравомыслова, Е. А. Социология гендерных отношений и гендерный подход в социологии / Е. А. Здравомыслова, А. А. Темкина // Социологические исследования. – 2000. – № 11. – С. 15-23.

42. Здравомыслова, Е. А. Позднесоветский дискурсивный кризис маскулинности - наше наследие? / Е. А. Здравомыслова // Мужское измерение работы и семьи в современном мире: государственная политика и практики повседневности : Сборник материалов международной научно-практической конференции, Уфа, 01–02 октября 2020 года. – Уфа: Инеш, 2020. – С. 8–15.

43. Иваненков, С. П. Мотивация и условия профессионального выбора у студентов Санкт-Петербурга / С. П. Иваненков, А. Ж. Кусжанова // Управленческое консультирование. – 2013. – № 6(54). – С. 80–92.

44. Иванченко, О. С. Молодые ученые в России: социально-демографическая структура и оценка социально-профессиональных аспектов / О. С. Иванченко // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). – Серия: Социально-экономические науки. – 2021. – Т. 14. – № 2. – С. 50–62.

45. Иванченко, О. С. Особенности профессиональной социализации в контексте развития социальной субъектности молодых российских ученых / О. С. Иванченко // Alma Mater (Вестник высшей школы). – 2021. – № 10. – С. 22–29.

46. Игебаева, Ф. А. Профессиональная карьера женщин на фоне "гендерного неравенства" / Ф. А. Игебаева // Strategiczne pytania światowej nauki – 2014 : Materiały X międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji, Przemysl, 07–15 февраля 2014 года. Том 25. – Przemysl: Nauka i studia, 2014. – С. 34–40.

47. Ильиных, С. А. Преобразования гендерной системы и новое трактование концептов маскулинности-фемининности / С. А. Ильиных // Социологический альманах. – 2012. – № 3. – С. 55–66.

48. Исхакова, Д. Д. Взаимосвязь характера деятельности и содержания подготовки инженера / Д. Д. Исхакова, Д. Н. Маликова, В. П. Гатинская, Х. М. Ярошевская, А. М. Кочнев // Вестник Казанского технологического университета. – 2012. – № 1. – С. 272–276.

49. Кораблева, Г. Б. Становление подходов к социологии профессий в России / Г. Б. Кораблева // Социологические исследования. – 2013. – № 1 (345). – С. 109–117.

50. Котлова, Т. Б. Библиографический обзор исследований по проблемам гендерных стереотипов / Т. Б. Котлова, Т. Б. Рябова // Женщина в российском обществе. – 2001. – № 3–4. – С. 25–38.

51. Каган, В. Е. Когнитивные и эмоциональные аспекты гендерных установок у детей 3-7 лет / В. Е. Каган // Вопросы психологии. – 2000. – № 2. – С. 65–69.

52. Кашина, М. А. Гендерно ориентированная социальная политика / М. А. Кашина // Управленческое консультирование. – 2010. – № 1. – С. 145–163.

53. Киммел, М. Гендерное общество/ Пер. с англ. под ред. О. Оберемко и И. Тартаковской. Москва: РОССПЭН, 2006. – 464 с.

54. Кирсанов, А. Инженерное образование, инженерная педагогика, инженерная деятельность / А. Кирсанов, В. Иванов, В. Кондратьев, Л. Гурье // Высшее образование в России. – 2008. – № 6. – С. 37–40.

55. Кирсанов, А. А. Инженерная деятельность и профессиональная компетентность специалиста / А. А. Кирсанов, В. В. Кондратьев // Вестник Казанского технологического университета. – 2010. – № 12. – С. 18–21.

56. Клецина, И. С. Развитие гендерных исследований в психологии / И. С. Клецина // Общественные науки и современность. – 2002. – № 3. – С. 181–192.

57. Клецина, И. С. Современное состояние и перспективы исследований гендерных отношений в сфере социологического и психологического знания / И. С. Клецина // Женщина в российском обществе. – 2013. – № 2(67). – С. 3–13.

58. Клименко, В. А. Профессиональная социализация студентов: структурно-функциональная модель / В. А. Клименко // Социологический альманах. – 2012. – № 3. – С. 92–102.

59. Ключарев, Г. А. Болонский процесс: успехи и сомнения / Г. А. Ключарев, И. О. Тюрина // Социологические исследования. – 2023. – № 4. – С. 84–93.

60. Коган, Л. Н. Личность. Культура. Общество. Избранные труды 1961–1987 гг. Под общ. ред. Ю. Р. Вишневого. – Екатеринбург: ИПЦ «Маска», 2009. – 324 с.

61. Кодекс законов о труде Российской Федерации (утв. ВС РСФСР 09.12.1971) (ред. от 10.07.2001, с изм. от 24.01.2002) : [сайт]. – URL: <http://legalacts.ru/kodeks/kodeks-zakonov-o-trude-rossiiskoi-federatsii-utv/glava-iii/statja-16/> (дата обращения: 12.07.2019).

62. Коннелл Р. Гендер и власть: общество, личность и гендерная политика / Р. Коннелл; авториз. пер. с англ. Т. Барчуновой; науч. ред. перевода И. Тартаковская; подготовка русской версии примечаний и библиографии О. Ечевской. – Москва : Новое литературное обозрение, 2015. – 432 с.

63. Коновалов, В. Ф. Особенности межполушарных взаимодействий при запечатлении информации / В. Ф. Коновалов, Н. А. Отмахова // Вопросы психологии. – 1984. – Т. 4. – С. 96–102.

64. Кононенко, В. М. К вопросу о реализации женщинами своего потенциала в карьере и семье / В. М. Кононенко, О. В. Притулина // Управление инновационным развитием современного общества: тенденции, приоритеты: экономические, социальные, философские, политические, правовые, общенаучные закономерности : Материалы международной научно-практической конференции, Новосибирск, Саратов, 10 октября 2014 года / ООО «Академия управления» ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный технический университет», кафедра «Производственный менеджмент и экономика энергетики»; ответственный редактор С.С. Чернов. Том Часть 3. – Новосибирск, Саратов: Общество с ограниченной ответственностью "Академия управления", 2014. – С. 25–29.

65. Коротин, Р. И. Профессиональная группа инженеров в 21 веке: социальный статус и восприятие профессии извне / Р. И. Коротин // Культура, личность, общество в современном мире: методология, опыт эмпирического исследования. – Екатеринбург, 2016. – С. 96–107.

66. Костина, Н. Б. Теория социальной общности: традиции и новации / Н. Б. Костина // Вестник ВЭГУ. – 2009. – № 4(42). – С. 30–39.
67. Котоманова, О. В. Гендерная дискриминация в сфере труда / О. В. Котоманова // Вестник Бурятского государственного университета. – 2010. – № 5. – С. 274–281.
68. Краткий толковый словарь по профессиональному образованию / Под ред. А.П. Беляевой. – СПб.: Бохум. 1994. – 256 с.
69. Кто преодолевает «стеклянный потолок»: вертикальная гендерная сегрегация в российской экономике / Роцин С. Ю., Солнцев С. А. – Москва : ГУ ВШЭ, 2006. – 49 с.
70. Куимов, В. С. Проблема типологии маскулинности в гендерных исследованиях / В. С. Куимов // Теория и практика общественного развития. – 2015. – № 4. – С. 26–30.
71. Кулагина, Н. В. Гендерный конфликт как фактор личностной и профессиональной дезадаптации / Н. В. Кулагина // Психология и психотехника. – 2009. – № 3(6). – С. 14–22.
72. Кунгурцева, Г. Ф. Интеллектуальный потенциал социальной организации: проблема развития и использования / Г. Ф. Кунгурцева // Социологические исследования. – 2014. – № 9. – С. 63–68
73. Куренной, В. Государство, капитал и мировое научное сообщество / В. Куренной // Отечественные записки. – 2002. – № 7. – С. 11–21.
74. Лазар, М. Г. Грантовая система финансирования российской науки: итоги одного социологического опроса / М. Г. Лазар, Е. А. Стрельцова // Социология науки и технологий. 2015. – Т. 6. – № 3. – С. 38–49.
75. Левый мозг, правый мозг : Асимметрия мозга / С. Спрингер, Г. Дейч; Пер. с англ. А. Н. Чепковой. – Москва : Мир, 1983. – 256 с.
76. Львович, И. Я. О проблемах подготовки инженерных кадров / И. Я. Львович, А. П. Преображенский // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2014. – Т. 10. – № 5–2. – С. 157–160.



77. Макарова, С. Н. Уровни профессиональной социализации: концептуальный аспект / С. Н. Макарова // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. – 2008. – № 62. – С. 152–157.

78. Макарова, С. Н. Успешная профессиональная социализация: основные подходы к исследованию / С. Н. Макарова // Вестник ЧелГУ. – 2007. – № 17. – С. 145–155.

79. Малошонок, Н. Г. Как привлечь девушек в STEM и помочь им добиться успеха: обзор практик преодоления гендерных стереотипов / Н. Г. Малошонок, И. А. Щеглова, К. А. Вилкова, М. О. Абрамова // Высшее образование в России. – 2022. – Т. 31. – № 11. – С. 63–89.

80. Малышева, Н. Г. Гендерные стереотипы в средствах массовой коммуникации, ориентированных на аудиторию разных возрастов / Н. Г. Малышева // Мир психологии. – 2004. – № 3(39). – С. 171–176.

81. Мальчики и девочки: два разных мира : Нейропсихологи – учителям, воспитателям, родителям, шк. психологам / Еремеева В. Д., Хризман Т. П. – СПб.: Тускарора, 2000. – 180 с. ISBN 5-89977-055-4

82. Мансуров, В. А. Перспективы профессионализации российских врачей в реформирующемся обществе / В. А. Мансуров, О. В. Юрченко // Социологические исследования. – 2005. – Т. 1. – С. 66–77.

83. Мансуров, В. А. Социальные установки и статус женщин инженеров в России в переходный период / В. А. Мансуров, О. В. Юрченко // Социология и общество: социальное неравенство и социальная справедливость. Материалы V Всероссийского социологического конгресса / отв. ред. В.А. Мансуров. – Москва: Российское общество социологов, 2016. – С. 9278–9286.

84. Мансуров, В. А. Социология профессиональных групп: история становления и перспективы / В. А. Мансуров, О. В. Юрченко // Вестник института социологии. – 2013. – № 7. – С. 91–106.

85. Меренков, А. В. Социология стереотипов / А. В. Меренков. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2001. – 290 с. ISBN 5-7525-0976-9

86. Может ли женщина добиться успеха в IT-сфере. 2023 (Интервью с Заместитель генерального директора СКБ Контур Светлана Стрельникова на сессии LadyTech международной промышленной выставки ИННОПРОМ) : [сайт]. – URL: <https://arppsoft.ru/news/integration/members/14157/?ysclid=lrd2osbvzd372060217> (дата обращения: 17.12.2023)

87. Московская, А. А. Стереотипы или конкуренция? Анализ некоторых гендерных предпочтений работодателей / А. А. Московская // Социологические исследования. – 2002. – № 3. – С. 52–61.

88. Мундриевская, Ю. О. Стратегическое управление научно-исследовательской деятельностью в научных лабораториях при университете (на примере национального исследовательского томского государственного университета) / Ю. О. Мундриевская // Социология науки и технологий. – 2018. – Т. 9. – № 4. – С. 80–97.

89. Мясина, Е. П. Карьера российской женщины-инженера: особенности и проблемы / Е. П. Мясина // Профессиональная карьера женщин и вызовы времени / Орел : Изд-во ОрелГТУ. – 2007. – С. 65–76.

90. Нартова, Н. А. Гендерный контракт современного российского общества и неконвенциональные гендерные идентичности / Н. А. Нартова // Женщина в российском обществе. – 2008. – № 3. – С. 56–64.

91. Немецкая идеология / К. Маркс, Ф. Энгельс; Ин-т марксизма-ленинизма при ЦК КПСС. – Москва : Политиздат, 1988. – 574 с. ISBN 5-250-00085-1

92. Никитенкова, М. А. Преодоление дефицита кадров для специальностей будущего: подходы к изменению представленности женщин в STEM-образовании / М. А. Никитенкова // Вестник Нижегородского университета им. НИ Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2022. – № 4 (68). – С. 24–31.

93. Нор-Аревян, О. А. Влияние школы на формирование траектории профессиональной социализации в вузе / О. А. Нор-Аревян // Актуальные проблемы моделирования, проектирования и прогнозирования социальных и политических процессов в мультикультуральном пространстве современного

общества, Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет, 04 апреля 2017 года. – Ростов-на-Дону : ООО «Фонд науки и образования», 2017. – С. 26-32.

94. О разделении общественного труда ; Метод социологии : [перевод с французского] / Э. Дюркгейм ; изд. подгот. А. Б. Гофман ; [примеч. В. В. Сапова]. – Москва : Наука, 1991. – 572с. ISBN 5-02-013399-X

95. О социальных системах / Т. Парсонс; Под общ. ред. В. Ф. Чесноковой и С. А. Белановского. – Москва : Академический Проект, 2002. – 832 с.

96. Об утверждении Национальной стратегии действий в интересах женщин на 2023 - 2030 годы: распоряжение Правительства РФ от 29.12.2022 № 4356-р : [сайт]. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_436691/?ysclid=luf8l2anhp55116078](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_436691/?ysclid=luf8l2anhp55116078) (дата обращения: 31.03.2024)

97. Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда женщин: Постановление Правительства РФ от 25.02.2000 г. № 162 : [сайт]. – URL: <https://base.garant.ru/181761/> (дата обращения: 14.10.2022)

98. Олимпиева, И. Б. Механизм формирования гендерного неравенства в трудовых отношениях / И. Б. Олимпиева, Л. В. Ежова // Журнал социологии и социальной антропологии. – 2009. – Т. 12. – № 1. – С. 89–108.

99. Основы инженерной деятельности: курс лекций / Б. В. Литвинов. – Изд. 3-е, испр. и доп. – Снежинск : Изд-во РФЯЦ - ВНИИТФ, 2014. – 277 с. ISBN 978-5-902278-70-2

100. Павлов, А. В. Профессиональное самоопределение обучающихся в учреждении дополнительного образования детей / А. В. Павлов // Научно-методический электронный журнал "Концепт". – 2012. – № 11. – С. 52–57.

101. Павлов, Б. С. Гендерные препоны женщин-инженеров в процессе своей профессионально-трудовой социализации (на материалах Урала и Поволжья) / Б. С. Павлов // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2020. – № 4. – С. 78–90.

102. Павлов, Б.С. и др. Молодая женщина-инженер на Уральском заводе: профессиональный статус, работа, семья / Б. С. Павлов, Л. П. Бердник, Л. Н. Бондарева, О. Р. Шевелева // Россия: тенденции и перспективы развития : ежегодник, Курск, 05–06 июня 2020 года. – Москва: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2020. – С. 663–670.

103. Попов, Е. А. Социокультурный аспект исследования профессионализации труда в системе управления / Е. А. Попов // Философия и культура. – 2019. – № 8. – С. 32–37.

104. Попов, Е. С. Профессиональная социализация студентов на этапе профессиональной подготовки в вузе в условиях цифровизации / Е. С. Попов, Я. В. Дидковская // Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий : материалы VII Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 19–20 апреля 2021 г. : в 2-х т. Екатеринбург. – 2021. – Т. 1. – С. 357–362.

105. Порошок из кузнечиков и важность командной работы: как воспитывать инженеров будущего, рассказали в «Точке кипения – Томск» : [сайт]. – URL: <https://www.tomsk.ru/news/view/208469-poroshok-iz-kuznechikov-i-vazhnost-komandnoy-raboty-kak-vospityvat-inzhenerov-budushchego-rasskazali-v-tochke-kipeniya---tomsk> (дата обращения: 15.07.2021)

106. Почебут, Л. Г. Гендерные отношения в разных этнических культурах России / Л. Г. Почебут, И. А. Шмелева // Психологический журнал. – 2015. – Т. 36. – № 6. – С. 66–75.

107. Практикум по гендерной психологии / Под. ред. И.С. Клециной. – М. и др. : Питер : Питер Принт, 2003 (Тип. Правда 1906). – 479 с. ISBN 5-318-00567-5

108. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 25 сентября 2015 год. : [сайт]. – URL: [https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1\\_ru.pdf](https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf) (дата обращения: 10.10.2021)

109. Приходько, В. М. Инженерная педагогика – основа профессиональной подготовки инженеров и научно-педагогических кадров / В. М. Приходько, З. С. Сазонова // Высшее образование в России. – 2014. – № 4. – С. 6–12.
110. Приходько, В. Подготовка преподавателей технических дисциплин в соответствии с международными требованиями / В. Приходько, А. Соловьев // Высшее образование в России. – 2008. – № 10. – С. 43–49.
111. Пробст, Л. Э. Повышение престижа труда в социальной сфере (взгляд социолога) / Л. Э. Пробст // Юрист. – 2004. – № 7. – С. 58–60.
112. Пробст, Л. Э. Профессиональное школьное образование в современных условиях / Л. Э. Пробст // Экономика. Вопросы школьного экономического образования. – 2002. – № 4. – С. 5–8.
113. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 г. № 1632-р. : [сайт]. – URL: <http://ac.gov.ru/files/content/1409> (дата обращения: 31.02.2022)
114. Профессиональные и пользовательские ИКТ-навыки женщин // Цифровая экономика: экспресс-информация. Высшая школа экономики. 2018. : [сайт]. – URL: [https://issek.hse.ru/data/2018/04/26/1151239216/NTI\\_N\\_85\\_26042018.pdf?ysclid=ludw2759hu758961351](https://issek.hse.ru/data/2018/04/26/1151239216/NTI_N_85_26042018.pdf?ysclid=ludw2759hu758961351) (дата обращения: 12.12.2021)
115. Психология половых различий : Монография / И.В. Грошев; М-во образования Рос. Федерации. Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина. – Тамбов : Изд-во ТГУ, 2001. – 683 с. ISBN 5-89016-046-X
116. Психология ранней юности : книга для учителя / И. С. Кон. – Москва : Просвещение, 1989. – 254 с. ISBN 5-09-001053-6
117. Пястолов, С. М. Экосистемы подготовки научных профессиональных кадров / С. М. Пястолов // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 8: Науковедение. Реферативный журнал. – 2020. – № 1. – С. 151–164.
118. Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы). 2022 Стат.сб./Росстат. – Москва, 2022. – 152 с.

119. Репринцева, Н. Е. Профессиональная социализация инженера как фактор успешной подготовки современного специалиста / Н. Е. Репринцева // Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий : материалы III Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 21-22 апреля 2017 г. : в 2-х т. – Екатеринбург. – 2017. – Т. 1. – С. 239–242.

120. Роль инженеров в развитии технологий и улучшении жизни общества : [сайт]. – URL: <https://ru.anyquestion.info/a/rol-inzhenerov-v-razvitii-tehnologiy-i-uluchshenii-zhizni-obschestva> (дата обращения: 15.07.2021)

121. Романов, П. В. Социальная работа в современной России: анализ статуса профессиональной / П. В. Романов, Е. Р. Ярская-Смирнова // Социологические исследования. – 2014. – № 10 (366). – С. 60–69.

122. Романова, Е. С. Профессиональная ориентация одаренных детей: роль семьи и школы / Е. С. Романова, С. Ю. Решетина // Подготовка педагогов к вариативной работе с потенциально успешными учащимися различных категорий (девиантной, инклюзивной, одаренной и др.) : Материалы Городской научно-практической конференции, Москва, 20 марта 2014 года. – Москва: Московский городской педагогический университет, 2014. – С. 14–33.

123. Российская гендерная политика в XX столетии : мифы и реалии / О. А. Хасбулатова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Иван. гос. ун-т. – Иваново : Иван. гос. ун-т, 2005 (обл. 2004) (ОАО Иван. обл. тип.). – 371 с. ISBN 5-7807-0464-3

124. Российский научный фонд : [сайт]. – URL: <http://rscf.ru/ru/sproj/> (дата обращения: 17.07.2020)

125. Роткирх, А. Советские гендерные контракты и их трансформация в современной России / А. Роткирх, А. Темкина // Социологические исследования. – 2007. – С. 169–200.

126. Руденко, Н. И. Мобильность и гендерные различия российских инженеров по материалам социальной сети «ВКонтакте» / Н. И. Руденко, Р. В. Малюшкин // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. – 2021. – № 3. – С. 88–104.

127. Рябова, Т. Б. Гендерные стереотипы и гендерная стереотипизация: методологические подходы /Т. Б. Рябова // Женщина в российском обществе. – 2001. – № 3–4. – С. 3–12.

128. Рябова, Т. Б. Пол власти: Гендерные стереотипы в современной российской политике / Т. Б. Рябова. – Иваново : Ивановский государственный университет, 2008. – 246 с. – ISBN 978-5-7807-0730-1

129. Рябова, Т. Б. Стереотипы и стереотипизация как проблема гендерных исследований / Т. Б. Рябова // Личность. Культура. Общество. – 2003. – Т. 5. – № 1–2. – С. 120–138.

130. Савинская, О. Б. Технические дисциплины (STEM) как девичий профессиональный выбор: достижения, самооценка и скрытый учебный план / О. Б. Савинская, Т. А. Мхитарян // Женщина в российском обществе. – 2018. – № 3 (88). – С. 34–48.

131. Сакс, М. и др. Социология профессий: государство, медицина и рынок в Великобритании // Профессиональные группы интеллигенции. – 2003. – С. 79–104.

132. Сафонова, М. В. Социально-психологические особенности женщин, успешных в карьере : автореферат дис. ... кандидата психологических наук : 19.00.05. – Санкт-Петербург, 1999. – 20 с.

133. Сборник женщины и мужчина России. 2020 (инфографика) // Федеральная служба государственной статистики : [сайт]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/BPL9rLwU/Sbornik.pdf> (дата обращения: 12.05.2022)

134. Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (форма N ВПО-1) // Сведения за 2021 год. : [сайт]. – URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/> (дата обращение: 08.07.2022)

135. Сивак, Е. В. "Закрытая" академическая среда и локальные академические конвенции / Е. В. Сивак, М. М. Юдкевич // Форсайт. – 2008. – Т. 2. – № 4. – С. 32–41.
136. Сизых, А. Д. Анализ академической среды как места учебы и работы / А. Д. Сизых // Вопросы образования. – 2014. – № 1. – С. 92–109.
137. Силласте, Г. Г. Гендерная социология и российская реальность: Монография. – Москва :Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 640 с. – ISBN 978-5-98281-243-8
138. Силласте, Г. Г. Наука как сфера самореализации женщин и социогендерный потенциал ее развития / Г. Г. Силласте // Женщина в российском обществе. – 2021. – № 4. – С. 3–17.
139. Силласте, Г. Г. Наука и образование как сферы самореализации креативной деятельности женщин в процессе достижения гендерного равноправия (Часть I) / Г. Г. Силласте // Гуманитарий Юга России. – 2024. – Том. 13. – № 1. – С. 56–77.
140. Скиндер, Н. В. Современные российские женщины в сфере труда и занятости : автореферат дис. ... кандидата социологических наук : 22.00.04 / Скиндер Наталья Викторовна; [Место защиты: Юж.-Рос. гос. техн. ун-т (Новочеркас. политехн. ин-т)]. – Новочеркасск, 2009. – 24 с.
141. Скиндер, Н. В. Стереотипы в сфере занятости как причина гендерной сегрегации / Н. В. Скиндер // Философия права. – 2007. – № 4. – С. 109–112.
142. Соловьев, Я. С. Основные подходы к определению гендерных различий / Я. С. Соловьев // Гендерный подход в гуманитарных исследованиях. – 2016. – С. 34–48.
143. Социальная теория и социальная структура / Р. Мертон. – Москва.: АСТ: АСТ МОСКВА: Хранитель, 2006. – 873 с.
144. Социокультурный анализ профессионального самоопределения и карьеры молодежи / Дидковская Я. В. ; М-во образования и науки РФ, Уральский федеральный ун-т им. Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : УрФУ, 2011. – 125 с. ISBN 978-5-8295-0079-5



145. Социология / Энтони Гидденс; Науч. ред. В. А. Ядов; Общ. ред. З. М. Саралиевой. – Москва : РОССПЭН, 2004. – 265 с. ISBN 5-8243-0518-8 : 1500
146. Стекланный потолок академии: каковы масштабы гендерной дискриминации в сфере науки и образования в России : [сайт]. – URL: <https://dzen.ru/a/YraehNQg3gXjCn6l> (дата обращения: 25.08.2022)
147. Степанова, И. Ю. Профессиональная социализация в вузе как условие формирования конкурентоспособности выпускника / И. Ю. Степанова, В. А. Адольф // Высшее образование в России. – 2017. – № 4. – С. 104–110.
148. Тандон, Н. Блестящие будущие возможности в сфере ИКТ для нового поколения женщин. – 2012. : [сайт]. – URL: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Women-and-Girls/Documents/ITUBrightFutureforWomeninICT-Russian.pdf> (дата обращения: 31.02.2022)
149. Ташлинская, Е. Ш. Эстетические принципы инженерной деятельности / Е. Ш. Ташлинская // Вестник Ульяновского государственного технического университета. – 2016. – № 4(76). – С. 4–9.
150. Теория социальной общности : монография / Г. Е. Зборовский. – Екатеринбург : Гуманитарный ун-т, 2009. – 300 с. ISBN 5-7741-0119-1
151. Тихонов, А. В. Социология управления: вчера, сегодня, завтра (материалы круглого стола) / А. В. Тихонов // Социологические исследования. – 2018. – № 2. – С. 102–113.
152. Труд и занятость в России. 2021: Стат.сб./Росстат. – Москва, 2021. – 179 с.
153. Труд и занятость в России. 2019: Стат.сб./Росстат. – Москва, 2019. – 137 с.
154. Тхагапсоев, Х. Г. Проблемы инженерного образования в современной России: методология анализа и пути решения / Х. Г. Тхагапсоев, М. М. Яхутлов // Высшее образование в России. – 2014. – № 8–9. – С. 27–36.
155. Форналева, К. А. Гендерная толератность как средство преодоления гендерного конфликта / К. А. Форналева // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Социально-гуманитарные науки. – 2013. – № 1(1). – С. 84–91.

156. Фролов, С. С. Возникновение и развитие правил в практике управления социальными системами / С. С. Фролов // Социологические исследования. – 2015. – № 3. – С. 120–127
157. Хасбулатова, О. А. STEM – карьера для российских женщин: не миф, а реальность // Информационное агентство «Евразийское женское сообщество». 2017 : [сайт]. – URL: <http://eawfpress.ru/press-tsentr/nauka/stem-karera-dlya-rossiyskikh-zhenshchin-ne-mif-a-realnost/> (дата обращения: 03.03.2018)
158. Хоткина, З. А. Женская безработица и неформальная занятость в России / З. А. Хоткина // Вопросы экономики. – 2000. – № 3. – С. 86–93.
159. Чигиринская, Н. В. Социогуманитарный аспект подготовки инженеров / Н. В. Чигиринская // Образование и наука. Известия УрО РАО. – 2005. – № 6(36). – С. 61–65.
160. Чижова, Т. А. Понятие инженерной деятельности / Т. А. Чижова // Наука, техника и образование. – 2017. – № 1(31). – С. 59–61.
161. Шакирова, Г. Ф. Механизмы и факторы формирования внутриличностного гендерного ролевого конфликта / Г. Ф. Шакирова // Вестник Татарского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2010. – № 2(20). – С. 332–337.
162. Шарафутдинова, Р. И. Профессиональная деятельность современного инженера / Р. И. Шарафутдинова, И. И. Галимзянова // Вестник Казанского технологического университета. – 2012. – № 6. – С. 255–257.
163. Шафранов-Куцев, Г. Ф. Исследовательский потенциал и социальное самочувствие аспирантов / Г. Ф. Шафранов-Куцев, Г. З. Ефимова // Вестник Тюменского государственного университета. – 2012. – № 8. – С. 68–79.
164. Шафранов-Куцев, Г. Ф. Исследовательский потенциал и социальное самочувствие аспирантов в условиях кризиса российской аспирантуры / Г. Ф. Шафранов-Куцев, Г. З. Ефимова // Социологические исследования. – 2013. – № 12(356). – С. 100–108.
165. Шведова, Н. А. Нужно ли России гендерное равенство? / Н. А. Шведова // Знак равенства. – 2008. – № 5. – С. 14–17.

166. Шведова, Н. А. Развитие человеческого капитала и гендерное равенство: умная гендерная политика / Н. А. Шведова // Женщина в российском обществе. – 2015. – № 3-4 (76-77). – С. 17–30.

167. Шейнбаум, В. С. Инженерная деятельность как объект проектирования: педагогический ракурс / В. С. Шейнбаум // Казанский педагогический журнал. – 2020. – № 6 (143). – С. 18–28.

168. Шинкаренко, Е. А. Взаимодействие вузов и бизнеса в трудоустройстве студентов / Е. А. Шинкаренко // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2014. – № 2(30). – С. 156-167.

169. Шинкаренко, Е. А. Студенты технических специальностей на рынке труда: проблемы и возможности / Е. А. Шинкаренко // Социальные инновации в развитии трудовых отношений и занятости в XXI веке, Нижний Новгород, 15–16 сентября 2014 года / Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского; Под общей редакцией З.Х. Саралиевой. – Нижний Новгород: ООО "Научно-исследовательский социологический центр", 2014. – С. 769-780.

170. Штылева, Л. В. Гендерная социализация школьников в российском образовании: теория, история и современная практика / Л. В. Штылева. – Санкт-Петербург : ООО "НИЦ АРТ", 2017. – 524 с. ISBN 978-5-906968-12-8

171. Штылева, Л. В. Гендерный компонент педагогической культуры и проблема ориентации девочек на STEM- образование и STEM-профессии / Л. В. Штылева // Гендерное измерение цифровой экономики: от стратегии к действию (2018-2030) : Материалы Всероссийской конференции с международным участием, Плёс-Иваново, 20–21 апреля 2018 года. – Плёс-Иваново: Ивановский государственный университет, 2018. – С. 98–102.

172. Щепанская Т. Б. Конструкции гендера в неформальном дискурсе профессий // Антропология профессий. – 2005. – С. 50-100.

173. Щербакова, Л. И. Профессионализм будущих инженеров как ресурс роста производительности труда / Л. И. Щербакова, А.П. Бандурин // Социально-гуманитарные знания. – 2014. – № 11. – С. 72–76.

174. Эветтс, Д. Новые вызовы доверию и профессионализму / Д. Эветтс // Свободная мысль. – 2009. – № 11. – С. 127–142.

175. Эллен, К. Разновидности профессионализма поздней современности: на примере немецкой системы здравоохранения / К. Эллен // Журнал исследований социальной политики. – 2005. – Т. 3. – № 4. – С. 535–550.

176. Якунин, Ю. В. Гендерные стереотипы в студенческой среде на инженерных направлениях подготовки / Ю. В. Якунин // Экономика, управление, право, образование в XXI веке: проблемы, тенденции и перспективы развития. – 2019. – С. 199–208.

177. Ярославкина, Е. В. Традиционно "мужские" и "женские" ценности в структуре образа мира женщин с разной гендерной идентичностью / Е. В. Ярославкина // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е. Педагогические науки. – 2010. – № 11. – С. 111–114.

178. Advancing Women in STEM in the Government of Canada : [сайт]. – URL: <https://www.canada.ca/en/shared-services/corporate/publications/advancing-women-stem.html> (дата обращения: 12.04.2021)

179. Ahmad, A. Advancing Participation of Women in STEM Courses in the Higher Educational Institutions in India / A. Ahmad, M.A. Sikandar // International Journal of Multidisciplinary Innovative Research. – 2022. – Vol. 2. – P. 49-56.

180. Bannikova, L. Women in engineering careers / L. Bannikova, A. Petrov // ICERI2014. 7th International Conference of Education, Research and Innovation – Seville (Spain), 17- 19 of November, 2014. – P. 5270-5275.

181. Becker, H. S. The fate of idealism in medical school / H. S. Becker, B. Geer // American Sociological Review. – 1958. – Vol 3(1). – P. 50–56.

182. Carli, L. L. Stereotypes About Gender and Science / L. L. Carli, L. Alawa, Y. Lee, B. Zhao, E. Kim // Psychology of Women Quarterly. – 2016. – Vol. 40(2). – P. 244–260.

183. Ceci, S. J. Understanding current causes of women's underrepresentation in science / S. J. Ceci, W. M. Williams // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. – 2011. – Vol. 108 (8). – P. 3157–3162.

184. Ceci, S. J. Why Aren't More Women in Science? Top Researchers Debate the Evidence / S. J. Ceci, W. M. Williams // Washington DC: American Psychological Association. 2007. : [сайт]. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/232461547\\_Why\\_Aren't\\_More\\_Women\\_in\\_Science\\_Top\\_Researchers\\_Debate\\_the\\_Evidence/references](https://www.researchgate.net/publication/232461547_Why_Aren't_More_Women_in_Science_Top_Researchers_Debate_the_Evidence/references) (дата обращения: 10.10.2019)

185. Chechik, E. Dissertation Authors and Their Mentors. Can Gender Diversity in Russian STEM be Achieved? / E. Chechik // Conference: 26th International Conference on Science, Technology and Innovation Indicators (STI 2022). At: Granada, Spain. – 2022. : [сайт]. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/368983726\\_Dissertation\\_Authors\\_and\\_Their\\_Mentors\\_Can\\_Gender\\_Diversity\\_in\\_Russian\\_STEM\\_be\\_Achieved](https://www.researchgate.net/publication/368983726_Dissertation_Authors_and_Their_Mentors_Can_Gender_Diversity_in_Russian_STEM_be_Achieved) (дата обращение:12.12.2021)

186. Chian, F. Gender disparity in STEM education: a survey research on girl participants in World Robot Olympiad / F. Chian, Z. Tang, D. Zhu, X. Bao // International Journal of Technology and Design Education. – 2023. – Vol. 34 (2) – P. 1–18.

187. Costa, L. Initiatives for gender equality in STEM education: the Brazilian case / L. Costa, Y. O. Lima, G. Xexeo // ICERI2020 proceedings. IATED. – 2020. – P. 1253–1260.

188. Einarsdóttir, S. Quantitative Review of Gender Differences in Vocational Interests in Iceland: Pervasive and Persistent / S. Einarsdóttir, J. A. Rounds // Nordic Journal of Transitions, Careers and Guidance. – 2020. – Vol. 1. – P. 10–26.

189. Etzkowitz, H. Athena unbound: The advancement of women in science and technology / H. Etzkowitz, C. Kemelgor, B. Uzzi // Cambridge University Press. – 2000. – P. 953-954.

190. Evetts, J. Professionalism: Value and ideology / J. Evetts // Current Sociology. – 2013. – Vol. 61 (5-6). – P. 778–796.

191. Evetts, J. The sociological analysis of professionalism: Occupational change in the modern world / J. Evetts // International sociology. – 2003. – Vol. 18. – № 2. – P. 395–415.

192. Ghiasi, G. On the Compliance of Women Engineers with a Gendered Scientific System / G. Ghiasi, V. Larivière, C. Sugimoto // PLOS ONE. 2015. : [сайт]. – URL: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0145931> (дата обращения: 05.05.2016)
193. Girls Who Cod. : [сайт]. – URL: <https://girlswhocode.com/> (дата обращения: 12.11.2023)
194. Gíslason, I. V. Mothering and gender equality in Iceland: irreconcilable opposites? / I. V. Gíslason, S. Símonardóttir // Social Policy and Society. – 2018. –Vol. 17. – № 3. – P. 457–466.
195. Google Benefits: Perks of Working at Google : [сайт]. – URL: <https://careerkarma.com/blog/google-benefits/#:~:text=One%20of%20many> (дата обращения: 15.12.2023)
196. Hande, I. Gender, family and academic careers in Turkey / I. Hande, Ö. Berkey // Advances in Life Course Research. – 2016. – Vol. 29. – P. 52–65.
197. Napgood, K. Women in Engineering: A Simple Mathematical Theory for the Rate of Adverse Experiences / K. Napgood // Chemeca: Australasian Conference on Chemical Engineering 2007. – Engineers Australia. – 2007. – P. 943–948.
198. Hoffman, C. Gender stereotypes: perception or rationalization? / C. Hoffman, N. Hurst // Journal of Personality and Social Psychology. – 1990. – Vol 58. – P. 197–208.
199. IBM is now giving new moms 20 weeks off (but is still rolling back telecommuting) : [сайт]. – URL: <https://qz.com/work/1111627/ibm-parental-leave-new-mothers-will-get-20-weeks-paid#:~:text=IBM%20today;> (дата обращения: 15.12.2023)
200. IBM’s Strategies for Gender Diversity and Parity in the Workplace : [сайт]. – URL: <https://builtin.com/diversity-inclusion/gender-parity-key-strategies-ibm> (дата обращения: 17.12.2023)
201. IEEE Women in Engineering : [сайт]. – URL: <https://www.ieee.org/membership/women/> (дата обращения: 12.11.2023 )
202. Intel : [сайт]. – URL: <https://jobs.intel.com/en/benefits> (дата обращения: 11.12.2023)

203. International Women in Engineering Day : [сайт]. – URL: <https://www.inwed.org.uk/about/> (дата обращения: 12.12.2023)
204. Kirillov, N. Creativity in Engineering Education / N. Kirillov, E. Leontyeva, Y. Moiseenko // *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. – 2015. – P. 166:360–363.
205. Makarova, E. The gender gap in STEM fields: The impact of the gender stereotype of math and science on secondary students' career aspirations / E. Makarova, B. Aeschlimann, W. Herzog // *Frontiers in Education*. – 2019. – Vol. 4: 60.
206. McKee, L. E. Women in American energy: De-feminizing poverty in the oil and gas industries / L. E. McKee // *Journal of International Women's Studies*. – 2014. – Vol. 15. – № 1. – P. 167–178.
207. Ogawa, M. History of women's participation in STEM fields in Japan / M. Ogawa // *Asian Women*. – 2017. – Vol. 33. – № 3. – P. 65–85.
208. Saavedra, L. Dilemmas of girls and women in engineering: A study in Portugal / L. Saavedra, A. M. Araújo, M. do céu Taveira, C. C. Vieira // *Educational Review*. – 2014. – T. 66. – Vol. 3. – P. 330–344.
209. Saavedra, L. Looking through glass walls: Women engineers in Portugal / L. Saavedra, A. M. Araújo, A. M. Araújo, J. M. de Oliveira, C. Stephens // *Women's studies international forum*. Pergamon. – 2014. – Vol. 45. – P. 27–33.
210. Shevchenko, Z. Liquid identity and multiply identity: common and different in today's social identification / Z. Shevchenko // *Evropský filozofický a historický diskurz*. – 2019. – Vol. 5. – № 4. – P. 130–134.
211. Silander, C. Promoting gender equality in STEM-oriented universities: Institutional policy measures in Sweden, Finland and Norway / C. Silander, I. Drange, M. Pietila, L. Reisel // In book: *Gender Inequalities in Tech-Driven Research and Innovation*. – 2022. – P. 93–108.
212. Skill India : [сайт]. – URL: <https://www.skillindiadigital.gov.in/home> (дата обращения: 12.10.2023)
213. Society of Women Engineers : [сайт]. – URL: <https://swe.org/> (дата обращения: 12.11.2023)

214. STEM Careers Are Even Harder On Parents Than We Thought, Study Finds: [сайт]. – URL: <https://time.com/5532551/stem-careers-parents/> (дата обращения: 10.10.2021)
215. Storvik, A. Women on Boards – Experience from the Norwegian Quota Reform / A. Storvik // CESifo DICE Report. – 2011 – Vol. 9. – № 1. – P. 34–41.
216. Swarup, A. Women in science and technology: an Indian scenario / A. Swarup, T. Dey // bioRxiv. – 2019. – P. 817668.
217. TEDx : [сайт]. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=FEeTLopLkEo> 2013 (дата обращения: 12.12.2023)
218. Turning promises into action: Gender equality in the 2030 Agenda for Sustainable Development // UN Women. – 2018 : [сайт]. – URL: <https://www.unwomen.org/en/digital-library/publications/2018/2/gender-equality-in-the-2030-agenda-for-sustainable-development-2018> (дата обращения: 02.10.2022)
219. Women in Engineering Day: Siemens targets gender equality in Early Careers recruitment : [сайт]. – URL: <https://www.manufacturingmanagement.co.uk/content/news/women-in-engineering-day-siemens-targets-gender-equality-in-early-careers-recruitment/> (дата обращения: 17.12.2023)
220. Women in STEM in the Government of Canada : [сайт]. – URL: <https://www.canada.ca/en/shared-services/corporate/publications/advancing-women-stem.html> (дата обращения: 12.11.2023)
221. Women in Tech Finland : [сайт]. – URL: <https://womenintech.fi/> (дата обращения: 12.10.2023)



## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## Приложение параграфа 2.1

Приложение 2.1

Численность занятых мужчин и женщин по видам экономической деятельности на основной работе <sup>203</sup>, 2020

Виды экономической деятельности на основной работе	Тыс. чел.		%	
	М.	Ж.	М.	Ж.
Занятые – всего	36 208	34 393	100	100
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	2 806	1 431	7,7	4,2
Добыча полезных ископаемых	1 367	262	3,8	0,8
Обрабатывающие производства	6 280	3 738	17,3	10,9
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	1 426	452	3,9	1,3
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	366	166	1,0	0,5
Строительство	4 049	601	11,2	1,7
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	4 213	6 694	11,6	19,5
Транспортировка и хранение	4 797	1 401	13,2	4,1
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	469	1 242	1,3	3,6
Деятельность в области информации и связи	880	487	2,4	1,4
Деятельность финансовая и страховая	492	1 095	1,4	3,2
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	705	560	1,9	1,6
Деятельность профессиональная, научная и техническая; деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	2 289	1 963	6,3	5,7
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	2 855	2 165	7,9	6,3
Образование	1 193	5 483	3,3	15,9
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	1 130	4 369	3,1	12,7
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	457	951	1,3	2,8
Предоставление прочих видов услуг	431	1 326	1,2	3,9
Другие виды экономической деятельности	4	5	0,0	0,0

<sup>203</sup> Рассчитано автором по данным таблицы 1.34. и 1.35 / Труд и занятость в России. 2021: Стат.сб./Росстат. М., 2021. С. 31-32

Численность занятых по полу и группам занятий в 2020 г. (тыс. человек)<sup>204</sup>

Виды занятий	Всего	В том числе		
		М.	Ж.	% жен.
Занятые – всего	70 601	36 208	34 393	48,71
Руководители	4 100	2 224	1 875	45,73
Специалисты высшего уровня квалификации	18 595	6 921	11 674	62,78
Специалисты в области науки и техники	3 233	2 203	1 031	31,89
Специалисты в области здравоохранения	1 582	525	1 057	66,81
Специалисты в области образования	4 274	695	3 579	83,74
Специалисты в сфере бизнеса и администрирования	5 362	1 597	3 765	70,22
Специалисты по информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ)	1 094	898	196	17,92
Специалисты в области права, гуманитарных областей и культуры	3 050	1 004	2 046	67,08
Специалисты среднего уровня квалификации	9 703	3 976	5 728	59,03
Специалисты-техники в области науки и техники	3 089	2 695	394	12,75
Средний медицинский персонал здравоохранения	2 503	202	2 301	91,93
Средний специальный персонал по экономической и административной деятельности	3 161	757	2 404	76,05
Средний специальный персонал в области правовой, социальной работы, культуры, обучения, спорта и родственных занятий	804	195	609	75,75
Специалисты-техники в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)	145	126	19	13,10
Служащие, занятые подготовкой и оформлением документации, учетом и обслуживанием	1 946	348	1 598	82,12
Служащие общего профиля и обслуживающие офисную технику	532	61	471	88,53
Служащие сферы обслуживания населения	559	99	460	82,29
Служащие в сфере обработки числовой информации и учета материальных ценностей	518	141	377	72,78
Другие офисные служащие	337	47	289	85,76
Работники сферы обслуживания и торговли, охраны граждан и собственности	10 725	3 251	7 474	69,69
Работники сферы индивидуальных услуг	2 535	367	2 168	85,52
Продавцы	5 161	855	4 307	83,45
Работники, оказывающие услуги по индивидуальному уходу	831	46	786	94,58
Работники служб, осуществляющих охрану граждан и собственности	2 198	1 984	213	9,69
Квалифицированные работники сельского и лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства	1 756	909	847	48,23
Квалифицированные рабочие промышленности, строительства, транспорта и рабочие родственных занятий	9 231	7 600	1 631	17,67

<sup>204</sup> Рассчитано автором по данным таблицы 1.47 / Труд и занятость в России. 2021: Стат.сб./Росстат. М., 2021. С. 39.

Продолжение приложения 2.2

Виды занятий	Всего	В том числе		
		М.	Ж.	% жен.
Рабочие, занятые в строительстве, и рабочие родственных занятий (за исключением электриков)	2 173	1 983	190	8,74
Рабочие, занятые в металлообрабатывающем и машиностроительном производстве, механики и ремонтники	3 823	3 661	162	4,24
Рабочие, занятые изготовлением прецизионных инструментов и приборов, рабочие художественных промыслов и полиграфического производства	252	137	115	45,63
Рабочие в области электротехники и электроники	1 087	952	136	12,51
Рабочие пищевой, деревообрабатывающей, текстильной и швейной промышленности и рабочие родственных занятий	1 895	867	1 029	54,30
Операторы производственных установок и машин, сборщики и водители	9 198	8 131	1 067	11,60
Операторы промышленных установок и стационарного оборудования	2 253	1 423	830	36,84
Сборщики	182	124	58	31,87
Водители и операторы подвижного оборудования	6 763	6 584	179	2,65
Неквалифицированные рабочие	5 346	2 847	2 499	46,75
Уборщики и прислуга	1 158	49	1 109	95,77
Неквалифицированные рабочие сельского и лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства	390	276	114	29,23
Неквалифицированные рабочие, занятые в горнодобывающей промышленности, строительстве, обрабатывающей промышленности и на транспорте	1 421	926	496	34,90
Помощники в приготовлении пищи	133	15	118	88,72
Уличные торговцы и другие неквалифицированные работники, оказывающие различные уличные услуги	5	1	4	80,00
Неквалифицированные работники по сбору мусора и другие неквалифицированные работники	2 239	1 580	659	29,43

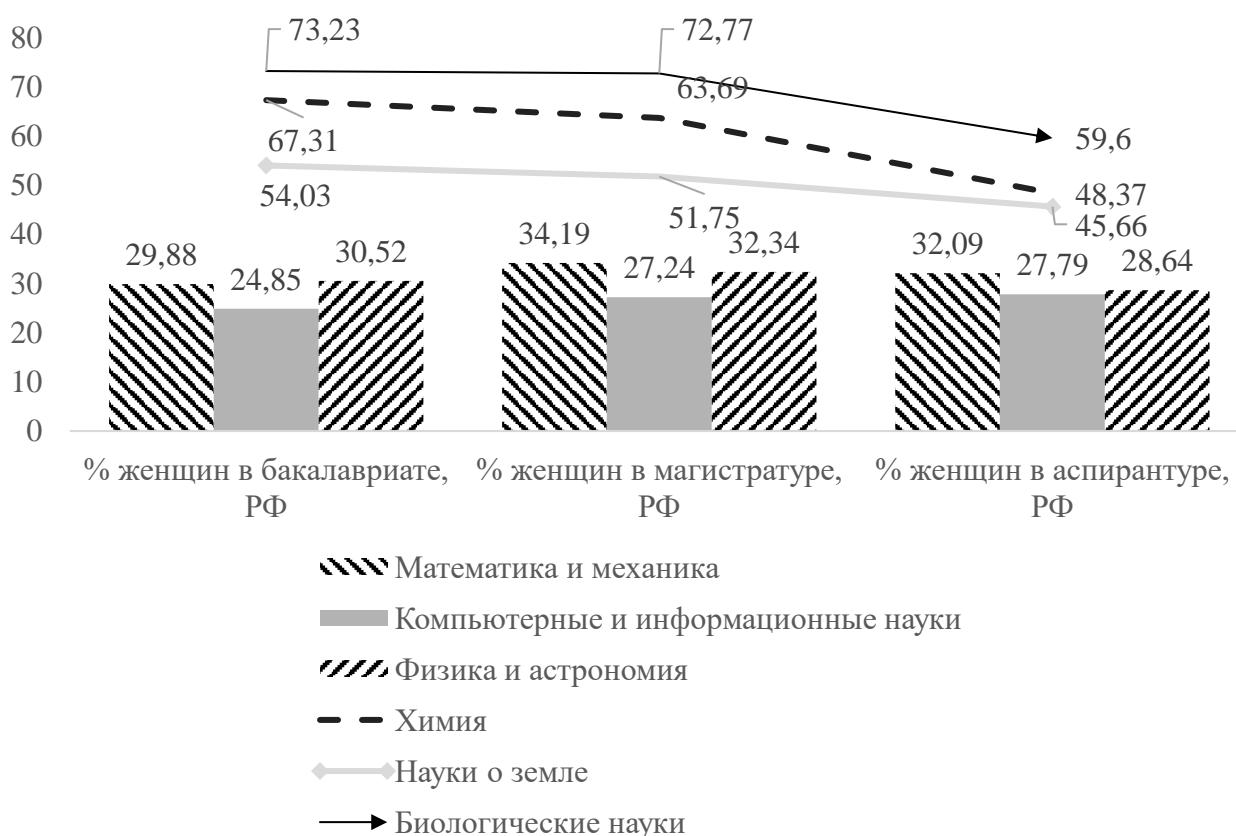


Рисунок – Представленность девушек на программах бакалавриата, магистратуры, аспирантуры внутри укрупненного направления «Математические и естественные науки» в РФ, 2021 г.,<sup>205</sup> %

<sup>205</sup> Рассчитано автором по Форме N ВПО-1 «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» // Сведения за 2021 год. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/> (дата обращения: 08.07.2022) ; Сведениям о работе аспирантуры и докторантуры (Таблица 1-3 аспирантура тип организаций). URL: [https://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/obraz/asp-dokt.htm](https://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/obraz/asp-dokt.htm) (дата обращения: 04.07.2022) ; Рассчитано автором по данным на 01.10.2021 по студентам обучающимся в бакалавриате, магистратуре, аспирантуре ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина». Распространение во внешних источниках согласовано с УСРиМ. Екатеринбург, 2022.

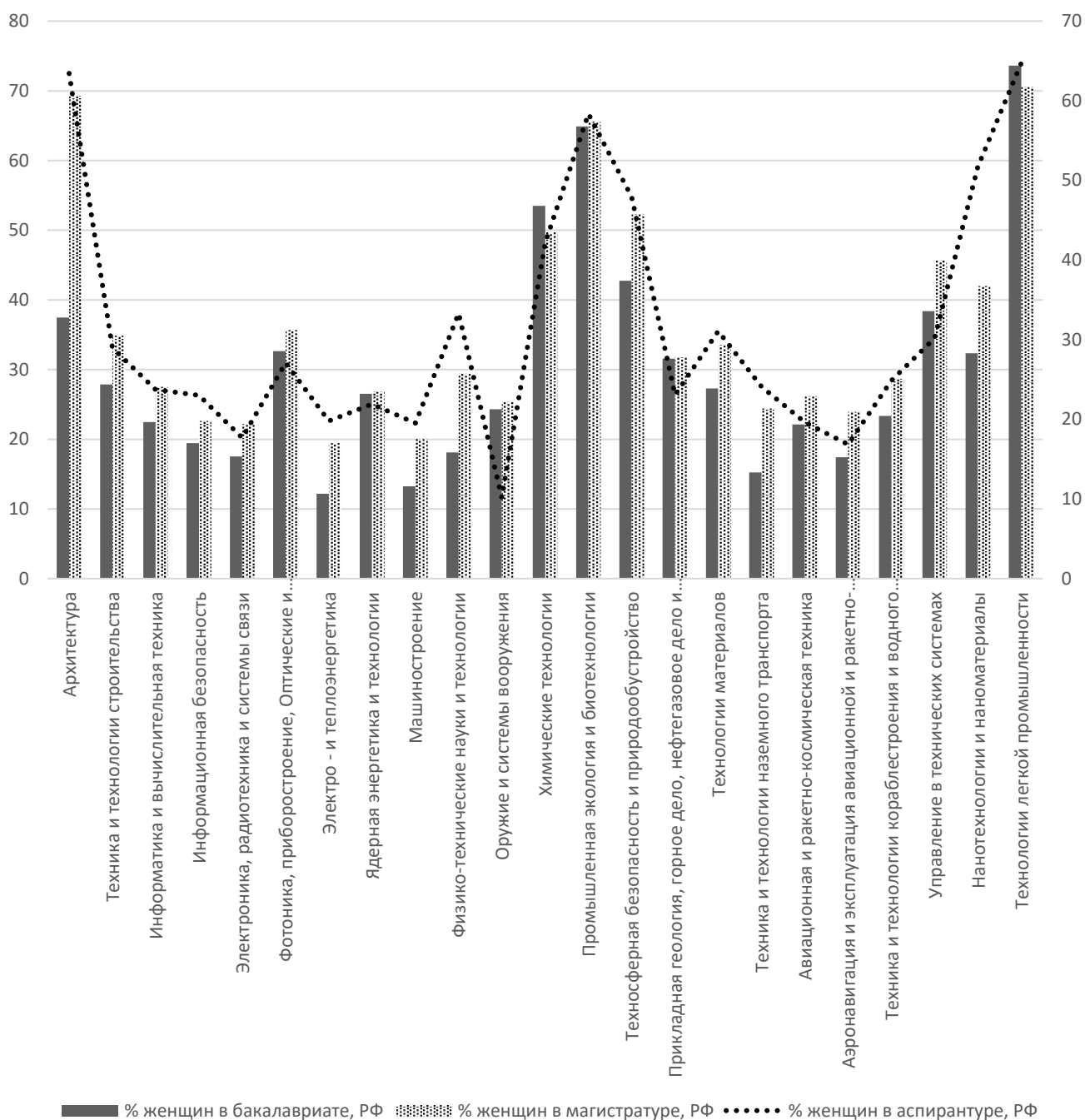


Рисунок – Сравнительный анализ представленности девушек на программах бакалавриата, магистратуры, аспирантуры внутри укрупненного направления «Инженерное дело, технологии и технические науки» в РФ, 2021 г.,<sup>206</sup> %

<sup>206</sup> Рассчитано автором по Форме N ВПО-1 «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» // Сведения за 2021 год. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/> (дата обращения: 08.07.2022); Сведениям о работе аспирантуры и докторантуры (Таблица 1-3 аспирантура тип организаций). URL: [https://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/obraz/asp-dokt.htm](https://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/obraz/asp-dokt.htm) (дата обращения: 04.07.2022); Рассчитано автором по данным на 01.10.2021 по студентам обучающимся в бакалавриате, магистратуре, аспирантуре ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина». Распространение во внешних источниках согласовано с УСРиМ. Екатеринбург, 2022.

Укрупненные направления	Наименование направления подготовки (специальности) РФ соотносимое с УрФУ / Данные на 2021 г.	Итого студентов в магистратуре, РФ	Из общей численности студентов магистров женщин, РФ	% женщин в магистратуре, РФ	Итого студентов на всех курсах магистратуры УрФУ	Из общей численности студентов женщин, УрФУ, магистратура	% женщин, УрФУ, магистратура
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА	8313	2842	34,19	64	29	45,31
	КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ НАУКИ	2918	795	27,24	134	28	20,90
	ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ	5312	1718	32,34	38	10	26,32
	ХИМИЯ	2691	1714	63,69	109	66	60,55
	НАУКИ О ЗЕМЛЕ	6595	3413	51,75	0	0	0,00
	БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	5706	4152	72,77	63	49	77,78
ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	АРХИТЕКТУРА	3739	2590	69,27	0	0	0,00
	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	19447	6779	34,86	317	139	43,85
	ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	24084	6628	27,52	564	146	25,89
	ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	1945	440	22,62	40	4	10,00
	ЭЛЕКТРОНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ	7822	1734	22,17	137	28	20,44
	ФОТОНИКА, ПРИБОРОСТРОЕНИЕ, ОПТИЧЕСКИЕ И БИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ	3588	1279	35,65	72	28	38,89
	ЭЛЕКТРО - И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	13914	2705	19,44	269	54	20,07
	ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ТЕХНОЛОГИИ	913	245	26,83	49	19	38,78
	МАШИНОСТРОЕНИЕ	12368	2479	20,04	155	30	19,35
	ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ	1201	353	29,39	0	0	0,00

Продолжение приложения 2.5

Укрупненные направления	Наименование направления подготовки (специальности) РФ соотносимое с УрФУ / Данные на 2021 г.	Итого студентов в магистратуре, РФ	Из общей численности студентов магистров женщин, РФ	% женщин в магистратуре, РФ	Итого студентов на всех курсах магистратуры УрФУ	Из общей численности студентов женщин, УрФУ, магистратура	% женщин, УрФУ, магистратура
ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	ОРУЖИЕ И СИСТЕМЫ ВООРУЖЕНИЯ	75	19	25,33	0	0	0,00
	ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	5926	2946	49,71	206	114	55,34
	ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ	6364	4173	65,57	82	56	68,29
	ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО	7861	4111	52,30	0	0	0,00
	ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО, НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ	8174	2595	31,75	9	2	22,22
	ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ	3677	1233	33,53	325	118	36,31
	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА	5284	1290	24,41	45	3	6,67
	АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА	1959	513	26,19	0	0	0,00
	АЭРОНАВИГАЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВИАЦИОННОЙ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ	965	231	23,94	0	0	0,00
	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ И ВОДНОГО ТРАНСПОРТА	1354	388	28,66	0	0	0,00
	УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ	9220	4208	45,64	223	98	43,95
	НАНОТЕХНОЛОГИИ И НАНОМАТЕРИАЛЫ	498	209	41,97	29	13	44,83
ТЕХНОЛОГИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	930	656	70,54	10	7	70,00	



У крупненные направления	Наименование направления подготовки (специальности) РФ соотносимое с УрФУ / Данные на 2021 г.	Итого студентов в аспирантура, РФ	Из общей численности студентов аспирантов женщин, РФ	% женщин в аспирантуре, РФ	Итого студентов на всех курсах аспирантуры УрФУ	Из общей численности студентов женщин, УрФУ, аспирантура	% женщин, УрФУ, аспирантура
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА	2418	776	32,09	32	7	21,88
	КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ НАУКИ	331	92	27,79	6	0	0,00
	ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ	4169	1194	28,64	98	27	27,55
	ХИМИЯ	2661	1287	48,37	76	37	48,68
	НАУКИ О ЗЕМЛЕ	2766	1263	45,66	16	3	18,75
	БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	4567	2722	59,60	15	10	66,67
ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	АРХИТЕКТУРА	413	262	63,44	2	2	100,00
	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	2000	579	28,95	30	11	36,67
	ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	7216	1712	23,73	216	63	29,17
	ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	500	115	23,00	31	13	41,94
	ЭЛЕКТРОНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ	1817	321	17,67	36	4	11,11
	ФОТОНИКА, ПРИБОРОСТРОЕНИЕ, ОПТИЧЕСКИЕ И БИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ	978	265	27,10	0	0	0,00
	ЭЛЕКТРО - И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА	1938	384	19,81	72	12	16,67
	ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ТЕХНОЛОГИИ	297	65	21,89	17	1	5,88
	МАШИНОСТРОЕНИЕ	2127	415	19,51	28	7	25,00
	ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ	33	11	33,33	0	0	0,00
	ОРУЖИЕ И СИСТЕМЫ ВООРУЖЕНИЯ	59	6	10,17	11	3	27,27
	ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	1159	489	42,19	96	44	45,83

Продолжение приложения 2.6

Укрупненные направления	Наименование направления подготовки (специальности) РФ соотносимое с УрФУ / Данные на 2021 г.	Итого студентов в аспирантура, РФ	Из общей численности студентов аспирантов женщин, РФ	% женщин в аспирантуре, РФ	Итого студентов на всех курсах аспирантуры УрФУ	Из общей численности студентов женщин, УрФУ, аспирантура	% женщин, УрФУ, аспирантура
ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ	838	489	58,35	0	0	0,00
	ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО	413	198	47,94	0	0	0,00
	ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО, НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ	1148	265	23,08	0	0	0,00
	ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ	1133	352	31,07	98	32	32,65
	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА	876	211	24,09	0	0	0,00
	АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА	952	187	19,64	0	0	0,00
	АЭРОНАВИГАЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВИАЦИОННОЙ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ	190	32	16,84	0	0	0,00
	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ И ВОДНОГО ТРАНСПОРТА	406	101	24,88	0	0	0,00
	УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ	1036	313	30,21	12	5	41,67
	НАНОТЕХНОЛОГИИ И НАНОМАТЕРИАЛЫ	29	15	51,72	0	0	0,00
	ТЕХНОЛОГИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	170	110	64,71	0	0	0,00

Гендерные особенности образа будущей профессии,  
доля положительных ответов, 2016 г., % от группы

Перечень суждений о будущей профессии	Мужчины	Женщины	Массив
Это интересная профессия, она соответствует моим способностям, умениям	79/76	77/72	77
Она дает возможность достичь признания, уважения, приносит реальную пользу людям	74/70	75/71	74
Благодаря ей можно реализовать свои жизненные планы	70/64	66/54	67
Это престижная профессия	62/57	66/60	65
Она позволяет обеспечить достойное существование	78/78	70/83	74
Она востребована на ранке труда даже в условиях кризисов	68/72	64/81	66

\* Сумма превышает 100 %, поскольку один опрошенный мог дать несколько ответов одновременно.

Представление студентов в сфере инженерно-технического труда о дальнейших жизненных планах: гендерный аспект (в % к числу опрошенных)\*

Варианты ответа	2007		2009		2012		2016	
	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
Работать по специальности	37,7	44	38,9	45,3	44	42	35	33,5
Работать не по специальности	10,6	9,9	9,9	5,9	6	6	5,9	5,9
Продолжить образование (магистратура, второе высшее, аспирантура)	9,7	11,9	9	10,7	8	10	23,7	23,2
Заняться научно-исследовательской работой	4,3	2,5	4,9	2,2	1	1	1,3	0,4
Основать свое дело, бизнес, заняться предпринимательством	22	17,2	18,8	15,6	16	12	13,8	13,8
Посвятить себя дому, семье	1,7	3,8	4,3	3,5	1	4	1,0	1,8
Поехать за границу работать или учиться	4,6	8,2	7,5	10,4	5	12	3,6	7,1
Будущее в плане работы туманно и неопределенно	11	11,8	10,4	10,8	7	8	10,5	7,0
Еще нет никаких планов на будущее	5,6	2,1	4,5	3,7	5	3	2,2	4,9

\* Сумма превышает 100 %, поскольку один опрошенный мог дать несколько ответов одновременно.

Таблица 2.9 – Оценка возможных сложностей при трудоустройстве девушек и юношей после бакалавриата (в % к числу опрошенных) \*

Перечень возможных проблем при трудоустройстве	Девушки	Юноши
Отсутствие информации о предприятиях, где нужна профессия	24	34
Отсутствие открытых вакансий	43	42
Несоответствие уровня профессиональной подготовки требованиям работодателя	40	34
Отсутствие трудового стажа, практического опыта работы по профессии	82	67
Низкий уровень оплаты	51	43
Несоответствие уровня оплаты и полученной профессиональной подготовки	17	14
Конкуренция между молодыми работниками и другими категориями работников мигранты, работники со стажем, пенсионеры	25	17
Жилищные проблемы трудности с поселением в общежитие, служебного жилья	24	26
Недостаточно организационно-управленческих качеств у молодых специалистов	7	8
Недостаточно коммуникативных навыков, умения работать в команде у молодых специалистов	9	6
Отсутствие квот на трудоустройство отдельных категорий молодежи	6	5
Слабое взаимодействие между органами занятости, образовательными учреждениями и предприятиями	14	15
Коррупция со стороны кадровых служб работодателей	12	15
Большой неоплачиваемый (низкооплачиваемый) испытательный срок	22	13
Невозможность пройти практику на профильном предприятии по своему направлению подготовки	14	7
Свой вариант	0,	0,5

\* Сумма превышает 100%, поскольку один опрошенный мог дать несколько ответов одновременно

Гендерный состав бакалавров и магистров (в %)

Пол	Бакалавры	Магистранты
Мужской	66	58
Женский	34	42
Сумма	100	100

Мотивации профессионального выбора магистратуры в сфере инженерно-технического труда :  
гендерный аспект (в % к числу опрошенных)\*

Мотивы выбора	Девушки	Юноши
Стремление к получению научного, социального и профессионального статуса	29	34
Желание повысить уровень знаний (специализацию) в определенной области	54	44
Магистратура как дополнительный шанс при трудоустройстве	57	44
Желание получить опыт преподавания (для дальнейшей работы в этой сфере)	11	10
Желание закрепиться в академической среде, остаться на своей кафедре (в научной лаборатории)	7	12
Стремление к самореализации, возможность выхода в будущем на самостоятельные научные исследования	25	18
Повлияла семейная традиция, родители	7	8
Получилось случайно, не было других возможностей трудоустройства	4	4
Влияние, рекомендации преподавателей	14	18

\* Сумма превышает 100 %, поскольку один опрошенный мог дать несколько ответов одновременно.

Профессиональные качества, ценности и нормы в деятельности магистрантов инженерно-технических специальностей: гендерный аспект  
(в % к числу опрошенных) \*

Профессиональные качества, ценности и нормы в деятельности современного инженера	Девушки	Юноши
Глубокая естественнонаучная, математическая и гуманитарная фундаментальность	29	31
Высокий уровень профессиональных базовых знаний по специальности	54	65
Навыки применения профессиональных знаний в производстве, настойчивость в доведении новых научных идей, инженерных решений до их реализации	61	53
Умение работать в коллективе в команде, навыки профессионального и общечеловеческого общения, участие в групповых проектах	54	57
Коммуникативные компетенции, способность к межкультурной коммуникации, способность представить свою работу, обсуждать свои идеи	36	29
Интерес и навыки исследовательской деятельности, нестандартное мышление, поиск нестандартных, творческих идей	43	57
Ответственность и самокритичность	36	41
Стремление к повышению престижа российского ученого и инженера, чувство профессионального патриотизма - содействие научно-техническому развитию страны, региона, организации	25	24
Активное изучение и применение зарубежного опыта, открытий технологий и новейших разработок	36	27
Поиск эргономических технических решений, забота о безопасности и росте технической вооруженности труда, технологичности новых устройств и процессов	4	24
Постоянное повышение квалификации, развитие творческого потенциала путем самообразования	39	33
Способность рассматривать проблемы и ситуации в перспективном плане, учитывать не только их инженерно-технические, но и социальные, экономические, экологические и иные аспекты	14	20
Широкий общеинженерный и культурно-нравственный кругозор	4	10

\* Сумма превышает 100 %, поскольку один опрошенный мог дать несколько ответов одновременно.

Направления практической инженерно-технической деятельности, привлекательные для магистрантов: гендерный аспект  
(в % к числу опрошенных) \*

Направления практической инженерно-технической деятельности, привлекательные для магистрантов	Девушки	Юноши
Разработка наукоемких технологий и их внедрение в производство	22	33
Установка и наладка оборудования, обеспечение функционирования производственных процессов	22	41
Проектирование и конструирование машин, приборов, оборудования, различных устройств	15	16
Научные исследования и разработки	59	37
Организация работы на производстве, преобладание функций управления людьми	19	22
Участие в разработке технологической политики компании	7	4

\* Сумма превышает 100 %, поскольку один опрошенный мог дать несколько ответов одновременно.

Основные сложности обучения в магистратуре: гендерный аспект  
(в % к числу опрошенных)\*

Основные сложности обучения в магистратуре	Девушки	Юноши
Нет полной информации об имеющихся ресурсах для написания диссертации	32	18
Отсутствует четкая организация научного руководства	28	31
Нет прозрачной системы контроля и оценки качества подготовки	8	14
Нет достаточной мотивации обучения	20	37
Нет полной информации о научно-исследовательских проектах, программах академической мобильности, конференциях и семинарах, в которых можно принять участие	44	18
Сказывается недостаточный уровень предшествующей подготовки	32	39
Недостаточное финансирование программы исследования	28	24
Неопределенность карьерных траекторий и возможностей после окончания	20	33
Незаинтересованность коллектива кафедры (лаборатории)	4	6
Несовершенство учебных планов и организаций занятий для аспирантов	28	20
Недостаточно времени для работы	0	4
Маленькая кафедра	0	2
Мало сотрудников	0	2

\* Сумма превышает 100 %, поскольку один опрошенный мог дать несколько ответов одновременно.

Мотивации профессионального выбора аспирантуры в сфере инженерно-технического труда:  
гендерный аспект (в % к числу опрошенных)\*

Мотивы выбора	Девушки	Юноши
Стремление к получению определенного научного, социального и профессионального статуса	65	72
Желание повысить уровень знаний (специализацию) в определенной области	49	50
Аспирантура – это дополнительные шансы при трудоустройстве	22	16
Хотелось получить опыт преподавания (для дальнейшей работы в этой сфере)	14	12
Желание закрепиться в академической среде, остаться на своей кафедре (в научной лаборатории)	24	22
Стремление к самореализации, возможность выхода в будущем на самостоятельные научные исследования	41	52
Повлияла семейная традиция, родители	5	6
Не могу сказать определенно	0	4
Отсрочка	-	4
Незаконченный проект	3	0
Предоставление общежития	3	0

\* Сумма превышает 100 %, поскольку один опрошенный мог дать несколько ответов одновременно.



Профессиональные качества, ценности и нормы в деятельности аспирантов инженерно-технических специальностей: гендерный аспект  
(в % к числу опрошенных)\*

Профессиональные качества, ценности и нормы в деятельности аспирантов инженерно-технических специальностей	Девушки	Юноши
Глубокая естественнонаучная, математическая и гуманитарная фундаментальность	27	18
Высокий уровень профессиональных базовых знаний по специальности	68	70
Навыки применения профессиональных знаний в производстве, настойчивость в доведении новых научных идей, инженерных решений для их реализации	51	64
Умение работать в коллективе в команде, навыки профессионального и общечеловеческого общения, участие в групповых проектах	41	44
Коммуникативные компетенции, способность к межкультурной коммуникации, способность представить свою работу, обсуждать свои идеи	24	20
Интерес и навыки исследовательской деятельности, нестандартное мышление, поиск нестандартных, творческих идей	57	52
Ответственность и самокритичность	19	40
Стремление к повышению престижа российского ученого и инженера, чувство профессионального патриотизма - содействие научно-техническому развитию страны, региона, организации	24	16
Активное изучение и применение зарубежного опыта, открытий технологий и новейших разработок	32	46
Поиск эргономических технических решений, забота о безопасности и росте технической вооруженности труда, технологичности новых устройств и процессов	22	18
Постоянное повышение квалификации, развитие творческого потенциала путем самообразования	32	38
Способность рассматривать проблемы и ситуации в перспективном плане, учитывать не только их инженерно-технические, но и социальные, экономические, экологические и иные аспекты	30	24
Широкий общеинженерный и культурно-нравственный кругозор	16	16
Отсутствие страха ответственности	0	2

\* Сумма превышает 100 %, поскольку один опрошенный мог дать несколько ответов одновременно.

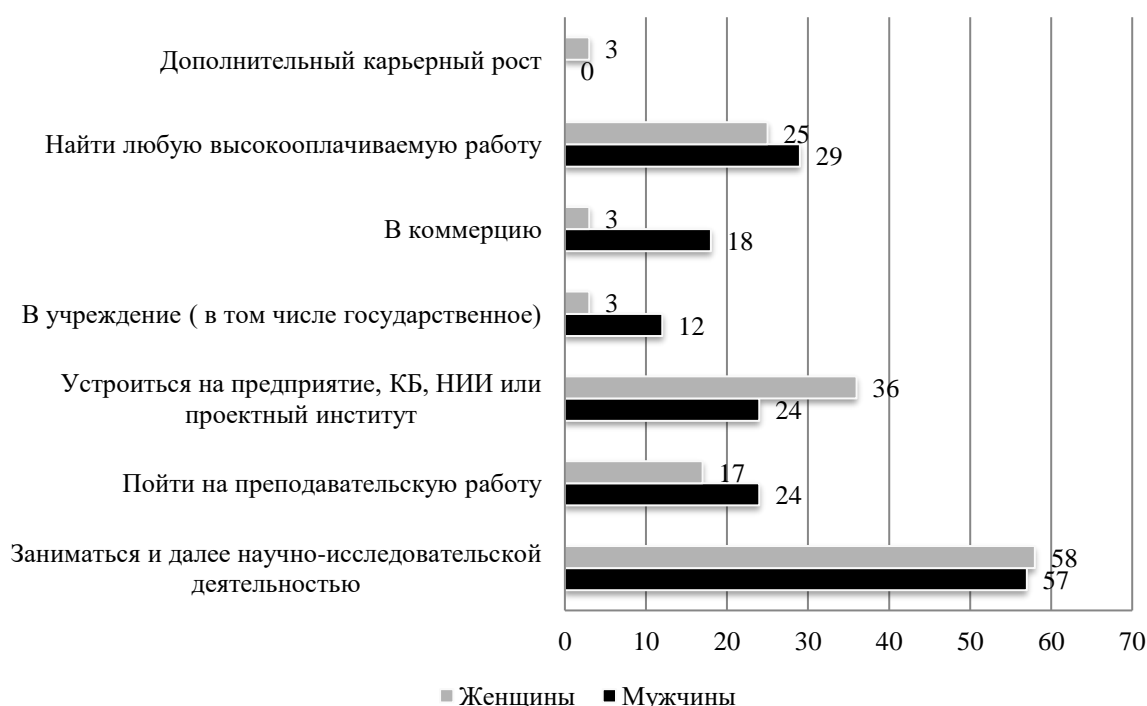


Рисунок – Профессиональные планы аспирантов

Основные сложности обучения в аспирантуре по инженерно-техническим специальностям: гендерный аспект (в % к числу опрошенных)\*

Основные сложности обучения в аспирантуре	Девушки	Юноши
Нет полной информации об имеющихся ресурсах для написания диссертации	30	24
Отсутствует четкая организация научного руководства	22	17
Нет прозрачной системы контроля и оценки качества подготовки	8	13
Нет достаточной мотивации обучения	38	52
Сказывается недостаточный уровень предшествующей подготовки	35	37
Недостаточное финансирование программы исследования	41	43
Неопределенность карьерных траекторий и возможностей после окончания	30	24
Незаинтересованность коллектива кафедры (лаборатории)	11	9
Несовершенство учебных планов и организаций занятий	22	20
Нет полной информации о научно-исследовательских проектах, программах академической мобильности, конференциях и семинарах, в которых можно принять участие	16	20
Нет заинтересованности научных руководителей	0	4
Совмещение с постоянной работой	0	4
Экзамен по философии науки и техники	3	0
Нет технической базы для экспериментов	0	2
Большая загруженность посторонними вопросами	3	2

\* Сумма превышает 100 %, поскольку один опрошенный мог дать несколько ответов одновременно.

Факторы, обеспечивающие качество подготовки аспирантов (в % к числу опрошенных)\*

Факторы, обеспечивающие качество подготовки аспирантов	Девушки	Юноши
Развитие модели академической мобильности аспирантов	37	16
Повышение заинтересованности научного руководителя	26	31
Возможность получения грантовой поддержки	51	45
Повышение статуса академических профессий	37	31
Понимание перспектив будущей занятости	43	29
Работа с коллективом кафедры над научными проектами	20	33
Перспективы коммерциализации результатов диссертационного исследования	20	22
Методологические семинары, направленные на развитие академических навыков (по организации исследовательской работы, ее презентации)	11	8
Наличие современной инструментальной и лабораторной базы	63	43

\* Сумма превышает 100 %, поскольку один опрошенный мог дать несколько ответов одновременно.

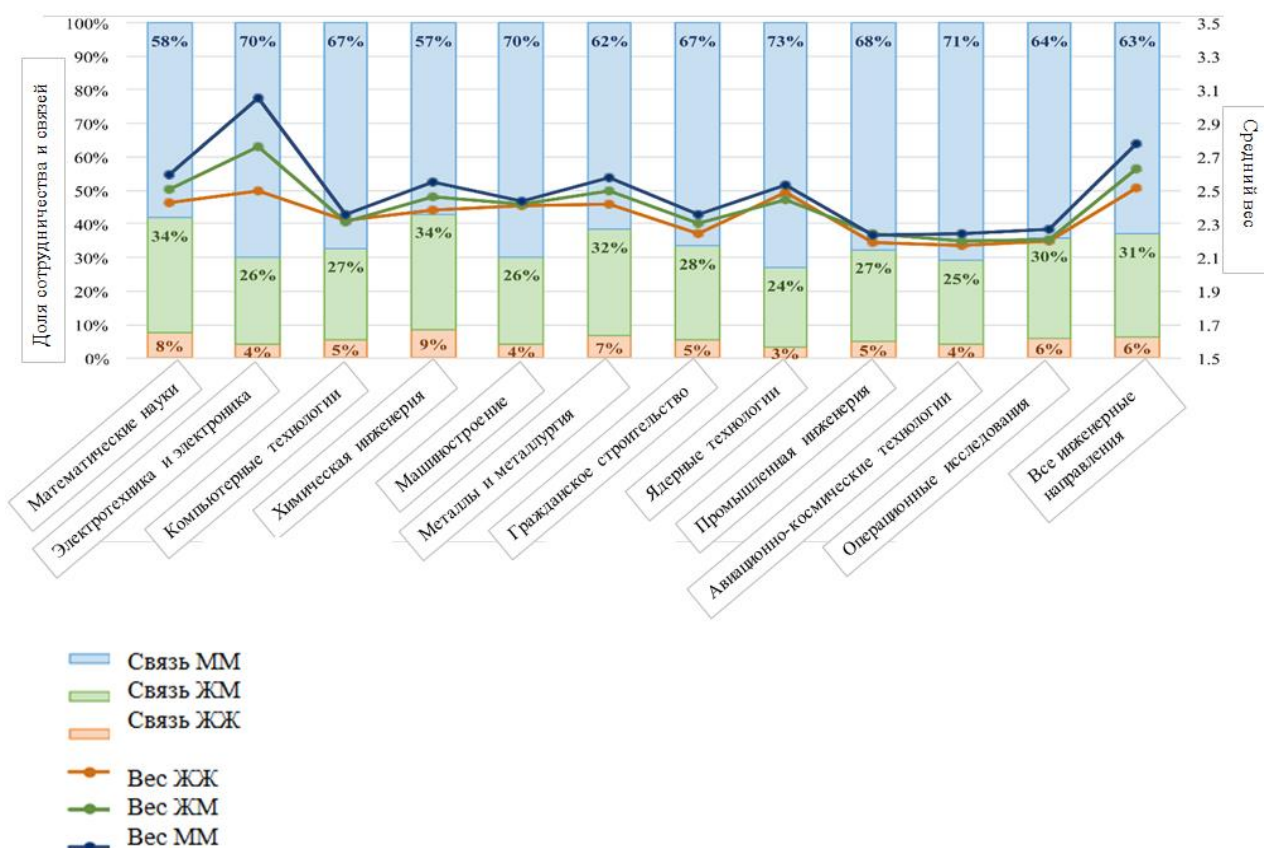


Рисунок – Типы сотрудничества мужчин и женщин в публикационной деятельности<sup>207</sup>

<sup>207</sup>Ghiasi G. On the Compliance of Women Engineers with a Gendered Scientific System / G. Ghiasi, V. Larivière, C.R. Sugimoto // Plos one. 2015. URL: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0145931> (дата обращения: 05.05.2016)

Что из перечисленного в строках Вам доводилось выполнять  
как преподавателю вуза в последние два года(УрФУ, 2017)  
(в %)

Что из перечисленного в строках Вам доводилось выполнять как преподавателю вуза в последние два года	Жен.	Муж.	В целом
Применять современные образовательные технологии и методы преподавания (открытое образование, дистанционное обучение)	48,6	34,3	41,4
Участвовать в разработке междисциплинарных и проектоориентированных образовательных программ	41,2	37,8	39,5
Выступать с докладом на зарубежной конференции	34,5	54,5	44,5
Реализовывать индивидуальные гранты (вуза, РФФИ, другие)	26,4	39,2	32,8
Выступать с докладом на российской конференции, научном семинаре	65,5	72,0	68,7
Выполнять НИР по заказу организаций (предприятий)	19,6	46,2	32,9
Участвовать в международных и общероссийских конкурсах, выставках	25,0	32,2	28,6
Оформлять патент/заявку на изобретения	7,4	30,1	18,7
Участвовать в экспериментальной деятельности (на базе опытно-экспериментальных площадок)	12,2	28,7	20,4
Сотрудничать с представителями малых инновационных предприятий	8,1	24,5	16,3
Ничего из перечисленного	4,7	4,2	4,4

\* Сумма превышает 100%, поскольку один опрошенный мог дать несколько ответов одновременно.

Сферы исследования более привлекательные для мужчин или для женщин  
(открытый вопрос)

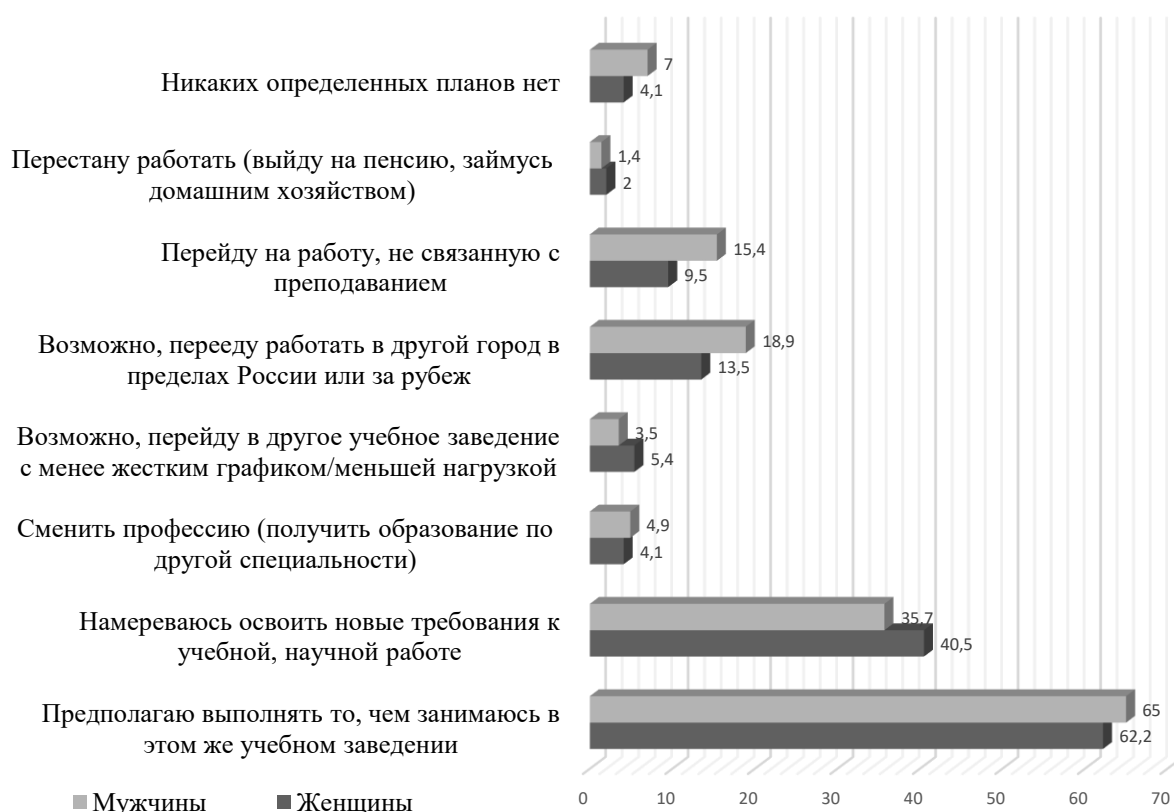
Пол	Диапазон возраста, лет	Долж- ность	Степень	Профиль преподавания	Высказывание
Жен	26-35	доц.	канд. наук	Естественно- научный	«Это все влияние устоявшегося общественного мнения»
Жен	26-35	нс	канд. наук	Естественно- научный	«Потому что у мужчин и женщин по- разному работают мозги: различны типы построения логических схем, различное восприятие одинаковой информации. Женщины более способны к тщательным, монотонным экспериментам, мужчины -к тому, чтобы быстро находить нестандартное решение проблем. Поэтому среди химиков-аналитиков больше женщин, среди органиков и физхимиков-мужчин»
Жен	26-35	доц.	канд. наук	Социально- экономический	«Гендерные роли и стереотипы сохраняются, это естественно. Для примера. Я бы занялась исследованием пенитенциарной системы, но я не представляю себя в "поле". Если говорить о естественно-научных исследованиях, наверное разницы нет»
Жен	36-49	доц.	канд. наук	Естественно- научный	«технические сферы более привлекательны для мужчин, успехи женщин в технических сферах признают меньше»
Жен	36-49	доц.	канд. наук	Естественно- научный	«шаблоны общества (в том числе, в процессе воспитания)».
Жен	36-49	доц.	канд. наук	Социально- экономический	«У мужчин больше способностей к освоению технических наук, у женщин – гуманитарных»
Жен	36-49	асс.	-	Гуманитарный	«Обусловлено гендерным различием сфер интересов. М. ближе технические специальности, Ж - гуманитарные или естественные науки»
Жен	36-49	ст.преп.	-	Гуманитарный	«стереотипное представление о занятости и профессии, неравный доступ к высокооплачиваемой работе»
Жен	50-59	доц.	канд. наук	Гуманитарный	«женщины преуспевают в коммуникациях, в исследованиях, в которых имеют место не чистый разум и логика, а кроме того и вариативность, изменчивость, рефлексия»
Жен	50-59	проф.	д-р наук	Социально- экономический	«Это связано с разными типами социализации мужчин и женщин»

Продолжение приложения 2.22

Пол	Диапазон возраста, лет	Долж- ность	Степень	Профиль преподавания	Высказывание
Муж	26-35	доц.	канд. наук	Естественно- научный	<i>«Женщинам более легко даются направления, связанные с однообразной и объёмной работой. Исследования, которые связаны с необходимостью очень вдумчивой работы, как мне кажется, лучше подходят мужчинам...»</i>
Муж	26-35	доц.	канд. наук	Естественно- научный	<i>«Некоторые виды исследований требуют усидчивости, более присущей женщинам, чем мужчинам»</i>
Муж	26-35	доц.	канд. наук	Естественно- научный	<i>«В каждом исследовании нужен свой оригинальный подход. Иногда мужчинам не под силу, то что может женщина, например, аккуратность или возможность быстрого переключения с одно на другое. Соответственно есть аспекты, в которых сильнее мужчина. По сути та или иная сфера исследования ближе мужчинам и женщинам в виду их психологических и физиологических показателей»</i>
Муж	26-35	доц.	канд. наук	Естественно- научный	<i>«Мне кажется, что женщинам более свойственно стремление общаться, для них гуманитарная сторона, изучение языков и социологических феноменов представляет наибольший интерес. В то время, как мужчины часто выбирают неодушевленные предметы для исследования»</i>
Муж	26-35	асс.	-	Гуманитарный	<i>«Стереотипы восприятия, в частности такие сексистские, не позволяют многим объективно оценить чужую деятельность и результаты чужих исследований»</i>
Муж	26-35	асс.	-	Гуманитарный	<i>«Женщины несут сохраняющую функцию, мужчины - инновационную. Среди физиков, к примеру, больше кабинетных ученых-женщин, чем мужчин, а мужчин больше среди физиков-теоретиков, которые двигают науку вперед»</i>

Продолжение приложения 2.22

Пол	Диапазон возраста, лет	Долж- ность	Степень	Профиль преподавания	Высказывание
Муж	26-35	асс.	-	Технический	«Женщины, как правило, боятся математики. Считают, что она сложная, хотя это не так. Поэтому они избегают технических и естественно-научных дисциплин, предпочитая собирание марок»
Муж	26-35	асс.	-	Естественно-научный	«Это просто финансовый вопрос. Мужчины могут себе позволить заниматься рискованными исследованиями со смутными перспективами успеха. Женщинам же нужны гарантии результата и его вознаграждения»
Муж	26-35	мнс	-	Социально-экономический	«Есть сферы жизни (и, как следствие, науки), где мужчины или женщины понимают меньше представителей противоположного пола, меньше этими сферами интересуются»
Муж	36-49	проф.	д-р наук	Социально-экономический	«Российский менталитет»
Муж	36-49	проф.	д-р наук	Технический	«Женщины не способны к аналитическому мышлению, мужчины не обладают высокой трудоспособностью и концентрацией внимания»
Муж	36-49	доц.	канд. наук	Технический	«Существуют гендерные различия в мышлении»
Муж	36-49	проф.	д-р наук	Естественно-научный	«Женщины аккуратнее, мужчины способны к риску»
Муж	50-59	проф.	д-р наук	Естественно-научный	«Различие склада ума в общем случае (но есть и исключения), опять же в общем случае - способность женщин к более кропотливой работе. В некоторых случаях - сложность освоения дамами отдельных технических вопросов (трансформатор ведь может работать и так: "ж-ж-ж-ж"). Но в целом наука не может обойтись как без женщин, так без мужчин»
Муж	50-59	зав. каф.	д-р наук	Естественно-научный	«могут быть ограничения, связанные с вредными или опасными условиями труда»
Муж	60 лет и старше	зав. каф.	д-р наук	Социально-экономический	«исследовательская работа тяжелая для женщин»
Муж	60 лет и старше	зав. каф.	д-р наук	Гуманитарный	«Социальные роли разные»



\* Сумма превышает 100%, поскольку один опрошенный мог дать несколько ответов одновременно.

Рисунок — Профессиональные планы на будущее (УрФУ, 2017), в %

Приложение 2.24

Основные качества преподавателя, обеспечивающие, по Вашему мнению, его адаптацию к современным требованиям образования (УрФУ, 2017)(в %)

Основные качества преподавателя, обеспечивающие, по Вашему мнению, его адаптацию к современным требованиям образования	Жен.	Муж.	В целом:
Инициативность	14,9	25,9	20,4
Профессиональные знания и умения	72,3	72,0	72,1
Способность брать на себя ответственность	22,3	17,5	19,9
Интерес к работе	43,9	51,7	47,8
Умение работать в команде, способность к сотрудничеству	15,5	11,9	13,7
Исполнительность	15,5	14,0	14,7
Желание и готовность к развитию, самосовершенствованию	64,2	53,1	58,6
Восприимчивость к новому	47,3	39,9	43,6

\* Сумма превышает 100%, поскольку один опрошенный мог дать несколько ответов одновременно.



Возникают ли у Вас опасения в связи с Отсутствием гарантий сохранения работы  
(УрФУ, 2017) (в %)

Возникают ли у Вас опасения в связи с Отсутствием гарантий сохранения работы	Жен.	Муж.
Да	5,4	6,3
Нет	79,1	78,3
Иногда	15,5	15,4
Сумма	100,0	100,0

Профессиональный потенциал респондентов  
(% лиц, выбравших каждый элемент)

Элементы потенциала	Жен.	Муж.	Разница
<i>Должностной статус</i>			
Топ-менеджеры	2	13	-11
Менеджеры среднего звена	18	27	-9
Менеджеры низшего звена	3	18	-15
Специалисты	77	42	+35
<i>Стаж работы в данной должности</i>			
До 5 лет	34	48	-14
5-10 лет	25	36	-11
До 15 лет	15	8	+7
До 20 лет	5	3	+2
20 лет и более	21	5	+16
<i>Соответствие диплома выполняемой работе</i>			
Соответствует в полной степени	38	48	-10
Совпадает частично	35	40	-5
Не совпадает, но знания применяю	27	12	+13
<i>Дополнительное обучение ( последние пять лет)</i>			
Обучался в РФ, за рубежом	59	73	-14
Не обучался	41	30	-11
Сумма	100	100	

Эмпирическая база диссертационной работы

АНКЕТА ДЛЯ АБИТУРИЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ

Уважаемые абитуриенты!

Предлагаемая Вам анкета посвящена проблеме выбора старшеклассниками инженерной профессии. Анализ ваших ответов поможет улучшить профориентационную работу в данном направлении и сделать довузовскую подготовку максимально эффективной для будущих абитуриентов.

Ответы на вопросы не займут у вас много времени: *рядом с цифрой, обозначающей номер вопроса, мы просим вас поставить букву выбранного вами ответа из предложенного списка.*

1. Насколько и в какой мере Вы уверены в том, что определились с выбором своего жизненного пути на ближайшие годы?

а) да, я могу более-менее уверенно назвать свою будущую профессию и это мой окончательный выбор

б) я выбрал для себя лишь *технический профиль*, но с выбором конкретной инженерной специальности окончательной уверенности нет, и я испытываю колебания между несколькими инженерными профессиями

в) я много думаю над своим профессиональным выбором, но до конца так и не уверен в правильности выбора именно технической специальности, испытывая колебания *между профилями* – техническим, экономическим, гуманитарным и т.п.

2. Как правило, для выпускников общеобразовательных школ свойственны колебания в выборе будущей профессии: хочется и туда, и туда, и туда... Ведь чем больше знаний и выше уровень подготовки, тем больше колебаний и болезненнее муки выбора.

В чем конкретно проявляются сейчас ваши колебания и сомнения?

Напишите, пожалуйста

а) между какими специальностями и профилями \_\_\_\_\_

б) между какими вузами \_\_\_\_\_

в) между какими специальностями и факультетами внутри выбранного вами вуза

3. Каким соображениями Вы в основном руководствовались в процессе выбора своей будущей профессии? Здесь не может быть одобряемых или неодобряемых ответов. Ведь, в конце концов, профессию выбирает сам человек и ему самому решать.

Итак, оцените, пожалуйста, *каждый* из предложенных вариантов ответа:

3.1. Эта специальность на сегодняшний день одна из самых *престижных*

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

3.2. Эта специальность не узкая, а сквозная, она всегда пригодится в жизни и даже при смене профессии, если такое случится: полученные здесь знания *универсальны* для различных профессий

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

3.3. Выбранная мною специальность привлекает *сложностью, проблемностью*, творческим поиском и возможным выходом на инновационные виды деятельности

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

3.4. Полученная специальность поможет быстро и эффективно устроиться в современной жизни, начать свое дело, сделать успешную *карьеру*

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

3.5. Для меня важна не столько сама профессия, сколько сам *диплом* о высшем образовании, без которого карьеру не сделаешь и на престижное место не попадешь

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

3.6. Меня привлекает не столько карьера и высокооплачиваемая работа, сколько *возможность творчества*, которую дает эта профессия (возможность изобретательства,

творческого самовыражения, увлекательная работа, контакты с интересными, творческими и увлеченными людьми)

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

3.7. Меня привлекает возможность выхода в будущем на самостоятельные *научные* исследования

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

3.8. Данный профессиональный профиль – это наша *семейная традиция*, и я хочу ей следовать

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

3.9. Мне не хочется расставаться со своими школьными друзьями, и мы вместе собираемся поступать в один вуз

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

3.10. У меня лично нет большого желания поступать в вуз именно на эту специальность, но родители очень хотели бы видеть меня специалистом именно в этой области

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

3.11. Лично мне вообще не хочется учиться в вузе, и я бы с удовольствием начал свое дело сразу же после окончания гимназии, чтобы терять лишних лет учебы в вузе. Но, видимо, придется учиться дальше

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

4. И все-таки, какую специальность Вы выбрали в данный момент? Назовите, пожалуйста Где Вы учились до поступления в вуз?

а) в обычной средней школе б) в гимназии (лицее) в) в колледже (техникуме)

5. Учились ли Вы в классе с углубленным преподаванием физико-математических дисциплин?

а) да

б) учился в углубленном классе, но не физико-математическом

(В каком? Подчеркните, пожалуйста: химическом, медицинском, гуманитарном)

в) учился в обычном классе

6. Как Вы учились?

6.1. По *физике и математике*:

а) в основном на 5 б) на 5 и 4 в) в основном на 4 г) на 4-3 д) в основном на 3

7.2. По *гуманитарным* предметам (история, литература, обществознание):

а) в основном на 5 б) на 5 и 4 в) в основном на 4 г) на 4-3 д) в основном на 3

6.2. По *химии*:

а) в основном на 5 б) на 5 и 4 в) в основном на 4 г) на 4-3 д) в основном на 3

7. Кем работают Ваши родители (нас интересует не столько место работы, сколько их профессиональный профиль и специальность)

7.1. отец \_\_\_\_\_

7.2. мать \_\_\_\_\_

8. Успевали ли Вы заниматься подготовкой к сдаче и ЕГЭ (иначе говоря, к поступлению в желаемый вуз) *дополнительно*, помимо уроков в школе, гимназии или лицее?

9.1. Репетиторство: да или нет (*если да*, то по каким предметам)

9.2. На подготовительных курсах: да или нет (*если да*, то каких?)

9.3. На факультативных занятиях и кружках: да или нет (*если да*, то каких?)

9. Скажите, избираемая Вами специальность – это действительно Ваше призвание или Вы при необходимости можете без сожаления сменить её в будущем (скажем, если Вы не наберете необходимых баллов и Вам предложат другую специальность)?

а) Да, это мое призвание, и я ему не изменю

б) Могу по ситуации изменить свой профессиональный выбор без сожаления

в) Я чувствую, что выбранная мною специальность позволит получить базовую подготовку, а окончательный профессиональный выбор я сделаю позже

10. Выбранная Вами инженерная специальность – это возможность получить солидное образование или же Вы действительно собираетесь в будущем работать на производстве?

а) да, я действительно собираюсь работать в сфере промышленного производства и делать инженерную карьеру

б) нет, я планирую получить универсальное и глубокое образование, но на производстве работать не собираюсь

в) я для себя пока что не решил, буду ли я работать на производстве по инженерной специальности

11. Как Вы считаете, почему сегодня большинство выпускников поступают на экономический и юридический, а не в технический? *Оцените, пожалуйста, каждый из предложенных вариантов*

11.1. Учиться на техническом факультете и технической специальности *намного сложнее, нежели на гуманитарной*, и большинство, как я считаю, идет по пути наименьшего сопротивления

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

11.2. Большинство выпускников имеют *пробелы в знаниях по физике или по химии*, а именно по этим дисциплинам и приходится сдавать ЕГЭ при поступлении в технический вуз или на техническую специальность

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

11.3. Профессия инженера на сегодняшний день *малопрестижна*, престижны лишь отдельные технические специальности

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

11.4. Большинство выпускников школ считают, что профессия инженера *не позволяет сделать быструю карьеру* и заметно улучшить материальное положение

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

11.5. Большинство старшеклассников имеют весьма *отдаленные и смутные представления* о технических специальностях и о технике вообще

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

11.6. Фактическое *отсутствие технических факультативов и технических кружков*, где старшеклассники могли бы заниматься техническим творчеством, конструированием, моделированием и т.п.

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

11.7. Отсутствие в сегодняшней жизни, прежде всего среди родственников и знакомых, *ярких конкретных примеров успешной инженерной карьеры*, чтобы профессионализм дополнялся приличной зарплатой, престижем и т.п.

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

11.8. Родители и родственники *сами не советуют* поступать на техническую специальность, так как считают, что на этой работе карьеры не сделаешь и много не заработаешь

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

11.9. Старшеклассники *ассоциируют производство с «допотопным»* уровнем развития и тяжелыми условиями труда, имея весьма слабое представление о передовых технологиях и перспективных направлениях производства и техники

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

11.10. Школьные учителя *не умеют интересно рассказывать* о технических профессиях либо вообще не имеют никакого представления о них

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

11.11. Отсутствие в старших классах факультативных спецкурсов, в интересной форме знакомящих продвинутых старшеклассников *с мировым опытом* развития техники

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

11.12. Отсутствие *«раскрученных» сайтов*, где бы в увлекательной форме рассказывалось и показывалось *романтика технического творчества и передовых технологий*

а) именно это б) пожалуй, это в) пожалуй, не это г) нет, только не это

12. Назовите факторы, обусловившие желание и интерес обучаться именно в физико-математическом классе

- а. Данный профиль обучения наиболее соответствует моим способностям (физика и математика привлекают меня больше, чем остальные предметы)
- б. Самые сильные учителя работают именно в физико-математических классах
- в. Хочу стать инженером, меня интересует техника и всё, что так или иначе с этим связано — это моё!
- г. Меня интересуют информационные технологии и всё, что способствует их успешному освоению (глубокое знание математики, основ информатики и т. п.)
- д. Мне не по душе гуманитарные предметы
- е. Обучение в физико-математических классах является хорошей довузовской подготовкой, хотя мой будущий профессиональный профиль будет иной — «нетехнический» и «нефизико-математический»
- ж. Физико-математические классы считаются элитными классами, и учиться в них наиболее престижно
- з. Привлекает среда — самые «продвинутые» учащиеся собраны именно здесь
- и. В той или иной степени настаивали родители

### АНКЕТА СТУДЕНТА - 2016

*Уважаемый студент!* Приглашаем принять участие в опросе, посвященном проблемам и жизни студенчества. Аналогичный опрос уже проводился в 1995, 1999, 2003, 2007, 2009 и 2012 годах, и очень важно зафиксировать, какие изменения произошли в установках и ориентациях студентов. Подчеркнем: нам важно и общее мнение, и мнение каждого — опрос анонимный. Внимательно прочтите каждый вопрос и все варианты ответов, отметьте те, с которыми Вы согласны, или допишите свой вариант.

*Благодарим Вас за участие в опросе!*

1. ЧТО ПОБУДИЛО ВАС ПОСТУПИТЬ В ВУЗ, В КОТОРОМ ВЫ УЧИТЕСЬ?  
(НЕ БОЛЕЕ 3 ВАРИАНТОВ)

1. Желание получить диплом (неважно где и какой)
2. Активная студенческая жизнь (фестивали, спортивные мероприятия, конкурсы)
3. За компанию с друзьями
4. Интерес к профессии
5. Надеялись встретить будущего спутника (спутницу) жизни
6. Не хотелось идти в армию
7. Повлияла семейная традиция, родители
8. Повлияла учеба в специализированном классе, техникуме, лицее
9. Привлек престиж, авторитет вуза
10. Привлекла перспектива найти хорошую работу после вуза
11. Совет учителей, специалистов по профориентации
12. Стремление получить в настоящем и будущем интересный круг общения
13. Считал: наилучшие способности у меня именно в этой области
14. Считали, что высшее образование даст возможность стать культурным человеком
15. Сюда было легче поступить
16. Хотелось обеспечить себе стабильный материальный достаток в будущем
17. Хотелось продлить более или менее беззаботный период жизни

2. ВСПОМНИТЕ, КАКИМИ (В БАЛЛАХ) БЫЛИ ВАШИ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ?

1. Отличные (271 и выше)
2. Хорошие (221 – 270)
3. Средние (181 – 220)
4. Низкие (до 180)

3. КАК ПОВЛИЯЛИ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ НА ВАШ ВЫБОР ВУЗА И ПРОФЕССИИ?

1. Никак не повлияли: учусь там, где хотел
2. Учусь в том вузе, где хотел, но не по той специальности
3. Учусь по желаемой специальности, но в другом вузе

4. Пришлось учиться в другом вузе и по другой специальности

4. УДОВЛЕТВОРЕННЫ ЛИ ВЫ СЕЙЧАС ИЗБРАННЫМ ВУЗОМ, ОСВАИВАЕМОЙ ПРОФЕССИЕЙ?

1. Вполне

2. Вузом – да, профессией – нет

3. Вузом – нет, профессией – да

4. Нет

5. Не задумывался об этом

5. ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ В ВУЗ ЧЕТКО ЛИ ВЫ СЕБЕ ПРЕДСТАВЛЯЛИ СОДЕРЖАНИЕ, ХАРАКТЕР И СПЕЦИФИКУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ВЫБРАННОЙ ВАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ?

1. Да. 2. Частично. 3. У меня были смутные представления. 4. Нет, не представлял(а)

6. А СЕГОДНЯ ПРЕДСТАВЛЯЕТЕ ЛИ ВЫ СОДЕРЖАНИЕ, ХАРАКТЕР И СПЕЦИФИКУ БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ?

1. Да. 2. Частично. 3. У меня остались смутные представления. 4. Нет, не представляю

7. ТРУДНО ЛИ БЫЛО ВАМ ПРИВЫКАТЬ К СТУДЕНЧЕСКОЙ ЖИЗНИ?

1 Да, процесс адаптации был трудным и долгим

2 Нет, процесс адаптации был нетрудным и недолгим

3 Никакая адаптация не требовалась, я сразу почувствовал себя студентом

БЛОК ВОПРОСОВ ПОСВЯЩЕННЫЙ:

- Стартовым трудностям студенческой жизни;
- поддержке и адаптации к студенческой среде;
- доступности высшего образования в регионе;
- уровню удовлетворенности качеством образования.

49. ЧЕМ БЫ ВЫ ХОТЕЛИ ЗАНИМАТЬСЯ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ ВУЗА? (1 ВАРИАНТ)

1. Работать по специальности

2. Работать не по специальности

3. Продолжить образование (магистратура, второе высшее)

4. Продолжить образование (аспирантура)

5. Заняться научно-исследовательской работой

6. Основать свое дело, бизнес, заняться предпринимательством

7. Посвятить себя дому, семье

8. Поехать за границу работать или учиться

9. Работать как фрилансер (самостоятельный поиск и реализация услуг, проектов)

10. Жить за счет случайных заработков

11. Пройти стажировку (дополнительное обучение) на рабочем месте

12. Будущее в плане работы туманно и неопределенно

13. Еще нет никаких планов на будущее

50. ЧТО ДЛЯ ВАС НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМО В БУДУЩЕЙ РАБОТЕ?

(НЕ БОЛЕЕ 5 ВАРИАНТОВ)

1. Возможность достичь признания, уважения

2. Возможность занять высокий пост, иметь власть над другими людьми

3. Возможность карьеры, достижения высокого уровня профессионализма

4. Возможность полнее реализовать свой потенциал

5. Возможность получать большие заработки, высокие доходы

6. Возможность «не выкладываться», пусть и при небольшой зарплате

7. Возможность постоянного самосовершенствования

8. Возможность принести пользу людям

9. Возможность работать в хорошем, дружном коллективе

10. Хорошие условия труда

11. Высокий престиж профессии

12. Самостоятельность, независимость, отсутствие мелочной опеки, регламентации

13. Связь с современной техникой, новейшими технологиями

14. Соответствие профессии моим способностям, знаниям, умениям

15. Спокойный характер работы

16. Отсутствие тяжелых физических нагрузок
17. Творческий, интересный характер работы, разнообразие труда
18. Гарантия от возможной безработицы

51. РАБОТАЕТЕ ЛИ ВЫ?

1. Имею постоянную работу
2. Да, но нерегулярно
3. Сейчас – нет (переходите к вопросу 54)

52. ЕСЛИ ВЫ РАБОТАЕТЕ, НАСКОЛЬКО РАБОТА СВЯЗАНА С ПОЛУЧАЕМОЙ ПРОФЕССИЕЙ?

1. Связана (применяю полученные навыки, знания)
2. Не очень
3. Совсем не связана

53. КАКИЕ СПОСОБЫ ТРУДОУСТРОЙСТВА, ПО ВАШЕМУ МНЕНИЮ, ЯВЛЯЮТСЯ САМЫМИ РЕЗУЛЬТАТИВНЫМИ? (НЕСКОЛЬКО ВАРИАНТОВ ОТВЕТА)

1. Молодежные биржи труда, ярмарки вакансий, дни карьеры
2. Распределение выпускников
3. Помощь родителей, знакомых, друзей
4. Обращение в службу занятости
5. Продолжение работы там, где проходил (а) практику или работал(а) во время обучения
6. Рассылка резюме по организациям
7. Самостоятельный поиск вакансий и размещение резюме в Интернете
8. Обращение в кадровое агентство
9. Целевая подготовка по заказу предприятия
10. Обращение в кадровые службы предприятий

54. С КАКИМИ ПРОБЛЕМАМИ СТАЛКИВАЕТСЯ МОЛОДЕЖЬ ПРИ ТРУДОУСТРОЙСТВЕ? (НЕСКОЛЬКО ВАРИАНТОВ ОТВЕТА)

1. Отсутствие информации о предприятиях, где нужна профессия
2. Отсутствие открытых вакансий
3. Несоответствие уровня профессиональной подготовки требованиям работодателя
4. Отсутствие трудового стажа, практического опыта работы по профессии
5. Низкий уровень оплаты
6. Несоответствие уровня оплаты и полученной профессиональной подготовки
7. Конкуренция между молодыми работниками и другими категориями работников (мигранты, работники со стажем, пенсионеры и др.)
8. Жилищные проблемы (трудности с поселением в общежитие, служебного жилья и т.п.)
9. Недостаточно организационно-управленческих качеств у молодых специалистов
10. Недостаточно коммуникативных навыков, умения работать в команде у молодых специалистов
11. Отсутствие квот на трудоустройство отдельных категорий молодежи
12. Слабое взаимодействие между органами занятости, образовательными учреждениями и предприятиями
13. Коррупция со стороны кадровых служб работодателей
14. Большой неоплачиваемый (низкооплачиваемый) испытательный срок
15. Невозможность пройти практику на профильном предприятии по своему направлению подготовки

**БЛОК ВОПРОСОВ ПОСВЯЩЕННЫЙ:**

- Оценке ситуации на рынке труда;
- влиянию внеучебной деятельности на конкурентоспособность выпускника;
- ценность и ожидания молодежи;
- отношения к жизни и ожидания изменений;
- социальные и личные заботы;
- самоопределение и идентификация личности;
- критическое мышление и самоанализ;

- участие в общественно-политической жизни и мнения о нарушениях законов;
- открытость и возможности выражения мнений студентов в вузе;
- защита прав и идеологические ориентации, а также интерес к политике, аполитичность и мотивы последней;
- взгляды на общественно-политическую ситуацию в России и участие в выборах;
- понимание свободы и равенства, а также ценности в демократии;
- о социально-политических взглядах и активности молодежи;
- о здоровом образе жизни и вредных привычках среди студентов;
- о материальном положении студентов и их образовании.

225. В КАКОМ ВУЗЕ ВЫ УЧИТЕСЬ (НАПИШИТЕ)

226. КАКОВ ПРОФИЛЬ ВАШЕЙ ПОДГОТОВКИ В ВУЗЕ?

1. Гуманитарный 2. Социально-экономический 3. Естественнонаучный 4. Технический

227. ГДЕ ВЫ ЖИВЕТЕ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ?

1. С родителями 2. В общежитии 3. На частной квартире 4. У родных, знакомых 5. Имею собственную жилплощадь

228. ГДЕ ВЫ ЖИЛИ ДО ПОСТУПЛЕНИЯ В ВУЗ?

1. Екатеринбург 2. Другой крупный город (> 100 тыс. жителей)  
3. Малый или средний город (до 100 тыс.) 4. Село (поселок городского типа)

229. ДО ПОСТУПЛЕНИЯ В ВУЗ ВЫ ОКОНЧИЛИ

1. Среднюю общеобразовательную школу 2. Специализированный класс, гимназию  
3. Училище, колледж, техникум

230. ВАШ ПОЛ 1. Мужской 2. Женский

231. ВАШЕ СЕМЕЙНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

1. Женат (замужем) 2. Холост (не замужем) 3. Разведен (разведена)

4. Живем в незарегистрированном (гражданском) браке

232. ЕСТЬ ЛИ У ВАС ДЕТИ? 1. Да 2. Нет

### АНКЕТА МАГИСТРА STEM-СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

*Уважаемый магистрант! В рамках исследования ориентаций студентов на обучение в магистратуре, просим ответить Вас на несколько вопросов. Подчеркнем: нам важно и общее мнение, и мнение каждого – опрос анонимный. Внимательно прочтите каждый вопрос и все варианты ответов, отметьте те, с которыми Вы согласны, или допишите свой вариант. Благодарим Вас за участие в опросе!*

1. ВАШИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ И ЖИЗНЕННЫЕ ОЖИДАНИЯ, ПЛАНЫ, НАМЕРЕНИЯ

1. ЧТО ПОВЛИЯЛО НА ВАШЕ РЕШЕНИЕ ПОСТУПИТЬ В МАГИСТРАТУРУ?

1. Стремление к получению определенного научного, социального и профессионального статуса (статуса магистра)

2. Желание повысить уровень знаний (специализацию) в определенной области

3. Магистратура – это дополнительные шансы при трудоустройстве

4. Хотелось получить опыт преподавания (для дальнейшей работы в этой сфере)

5. Желание закрепиться в академической среде, остаться на своей кафедре (в научной лаборатории)

6. Стремление к самореализации, возможность выхода в будущем на самостоятельные научные исследования

7. Повлияла семейная традиция, родители

8. Получилось случайно, не было других возможностей трудоустройства

9. Влияние, рекомендации преподавателей

10. Не могу сказать определённо

11. Что ещё?

2. ЧТО, НА ВАШ ВЗГЛЯД, ВАЖНЕЕ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ УСПЕХА В ЖИЗНИ?



1. Предприимчивость 2. Связи и знакомства с нужными и влиятельными людьми  
3. Образование 4. Власть 5. Богатство

3. КАКОМУ ВИДУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫ СОБИРАЕТЕСЬ ПОСВЯТИТЬ СЕБЯ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ ВУЗА?

1. Преподавательской работе в вузе
2. Научно-исследовательской работе
3. Практической инженерной деятельности
4. Административно-управленческой деятельности
5. Созданию собственного бизнеса
6. Вам все равно, чем заниматься, лишь бы платили деньги
7. Хотели бы не работать, а посвятить себя семье, воспитанию детей
8. Четких планов нет
9. Другое \_\_\_\_\_

4. СОБИРАЕТЕСЬ ЛИ ВЫ В БУДУЩЕМ ПОСТУПАТЬ В АСПИРАНТУРУ?

1. Да 2. Скорее всего, да 3. Трудно сказать определенно
4. Скорее всего, нет 5. Определенно нет

5. ЕСЛИ "ДА", ТО, ЧТО ВАС К ЭТОМУ ПОБУЖДАЕТ? (выберите не более трех ответов)

1. Привлекает профессиональная научная деятельность
2. Возможность углубленной фундаментальной и профессиональной подготовки
3. Степень кандидата наук пригодится при трудоустройстве
4. Иметь степень кандидата наук престижно
5. Возможность иметь интересный круг общения
6. В этом кругу можно найти спутника (спутницу) жизни
7. Со степенью кандидата наук легче будет найти работу за рубежом
8. Возможность отсрочить решение проблемы трудоустройства
9. Традиции Вашей семьи
10. Настаивают родители, но Вы сами этого не хотите
11. Другое \_\_\_\_\_

6. КАКОЕ ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ПРАКТИЧЕСКОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВАС ПРИВЛЕКАЕТ?

1. Разработка наукоемких технологий и их внедрение в производство
2. Установка или наладка оборудования, обеспечение функционирования производственных процессов
3. Проектирование и конструирование машин, приборов, оборудования, различных устройств
4. Научные исследования и разработки
5. Организация работы на производстве, преобладание функций управления людьми
6. Участие в разработке технологической политики компании
7. Другое \_\_\_\_\_

7. КАКИМИ ИНОСТРАННЫМИ ЯЗЫКАМИ ВЫ ВЛАДЕЕТЕ \_\_\_\_\_ И НАСКОЛЬКО ХОРОШО?

1. Владею иностранным языком совершенно свободно
2. Могу разговаривать на профессиональные темы
3. Могу разговаривать на бытовые темы
4. Могу читать научную литературу на иностранном языке
5. Не могу делать ничего из выше перечисленного

8. КАК ВЫ СЧИТАЕТЕ, В КАКОЙ МЕРЕ ИНЖЕНЕРУ СЕГОДНЯ НЕОБХОДИМ ИНОСТРАННЫЙ/ЯЗЫК? (Выберите что-то одно.)

1. Без знания иностранного языка можно обойтись, это не главное в моей работе
2. Достаточно знания иностранного языка в объеме, позволяющем знакомиться с зарубежными публикациями
3. Без свободного знания иностранного языка сегодня невозможен высокий уровень квалификации инженера
4. \_\_\_\_\_

9. В КАКОЙ СТЕПЕНИ ВЫ ВЛАДЕЕТЕ КОМПЬЮТЕРНЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ?

1. Хорошо разбираюсь в компьютере и тонкостях различных программ
2. Умею пользоваться основными программами
3. Являюсь автором и разработчиком ряда программ
4. Умею применять компьютерные технологии в моделировании технических изделий и процессов
5. На компьютере практически не работаю

10. РАБОТАЕТЕ ЛИ ВЫ?

1. Имею постоянную работу 2. Да, но нерегулярно, случайные заработки 3. Сейчас – нет

11. ЕСЛИ ВЫ РАБОТАЕТЕ, НАСКОЛЬКО РАБОТА СВЯЗАНА С ПОЛУЧАЕМОЙ ПРОФЕССИЕЙ?

1. Связана (применяю полученные навыки, знания) 2. Не очень 3. Совсем не связана

12. В КАКОЙ МЕРЕ ОРИЕНТАЦИЯ НА БУДУЩУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СОВПАДАЕТ С НАПРАВЛЕНИЕМ МАГИСТЕРСКОЙ ПОДГОТОВКИ?

1. Совпадает 2. Совпадает, но частично 3. Не совпадает, но пригодится в будущем  
4. Не совпадает, и в будущем я вряд ли буду работать по осваиваемой специальности

13. КАКОВЫ, НА ВАШ ВЗГЛЯД, ОСНОВНЫЕ СЛОЖНОСТИ ОБУЧЕНИЯ В МАГИСТРАТУРЕ? (укажите 3-5 вариантов)

1. Нет полной информации об имеющихся ресурсах для написания диссертации (доступных базах данных, электронных ресурсах, лабораторных возможностях и др.),
2. Отсутствует четкая организация научного руководства
3. Нет прозрачной системы контроля и оценки качества подготовки
4. Нет достаточной мотивации обучения у части магистрантов
5. Нет полной информации о научно-исследовательских проектах, программах академической мобильности, конференциях и семинарах, в которых можно принять участие
6. Сказывается недостаточный уровень предшествующей подготовки
7. Недостаточное финансирование программы исследования
8. Неопределённость карьерных траекторий и возможностей после окончания
9. Незаинтересованность коллектива кафедры (лаборатории)
10. Несоввершенство учебных планов и организаций занятий для магистрантов
11. Что ещё?

14. ЧТО УДОВЛЕТВОРЯЕТ ИЛИ НЕ УДОВЛЕТВОРЯЕТ В УЧЕБЕ? (выберите ответ в каждой строке таблицы и обведите кружком)

	Перечень утверждений	Вполне	Нет
1.	Качество преподавания профильных дисциплин	1	2
2.	Техническая база, оснащённость лабораторий и аудиторий	1	2
3.	Организация производственных практик	1	2
4.	Привлечение магистрантов к НИР кафедры	1	2
5.	Привлечение специалистов академической и отраслевой науки для консультирования и совместного руководства	1	2
6.	Организация учебного процесса (расписание занятий, сессий и т.д.)	1	2
7.	Организация и содержание вашей НИР	1	2
8.	Методы обучения и контроля знаний.	1	2
9.	Связь получаемых знаний с реальной работой по профессии	1	2

II. ОЦЕНКА ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

15. ПОПРОБУЙТЕ ОБЪЕКТИВНО ОЦЕНИТЬ МЕСТО, ЗАНИМАЕМОЕ РОССИЕЙ В ОБЛАСТИ НАУКИ И ТЕХНИКИ, ГДЕ ВЫ ЯВЛЯЕТЕСЬ СПЕЦИАЛИСТОМ?

1. Занимает ведущие позиции
2. Входит в число 10-15 наиболее развитых стран
3. Находится где-то в середине списка
4. Сильно отстала, находится на уровне развивающихся стран

5. Что-то другое \_\_\_\_\_

6. Затрудняюсь ответить

16. ОЦЕНИТЕ УРОВЕНЬ ПРЕСТИЖНОСТИ ИНЖЕНЕРНОЙ ПРОФЕССИИ В  
СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

1. Высокий 2. Выше среднего 3. Средний 4. Ниже среднего 5. Низкий

17. КАКИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА, ЦЕННОСТИ И НОРМЫ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
СОВРЕМЕННОГО ИНЖЕНЕРА ВЫ СЧИТАЕТЕ НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫМИ? (отметьте до 5  
вариантов)

1. Глубокая естественнонаучная, математическая и гуманитарная фундаментальность
2. Высокий уровень профессиональных базовых знаний по специальности
3. Навыки применения профессиональных знаний в производстве, настойчивость в доведении новых научных идей, инженерных решений до их реализации
4. Умение работать в коллективе, в команде, навыки профессионального и общечеловеческого общения, участие в групповых проектах
5. Коммуникативные компетенции, способность к межкультурной коммуникации, способность представить свою работу, обсуждать свои идеи
6. Интерес и навыки исследовательской деятельности, нестандартное мышление, поиск нестандартных, творческих решений
7. Ответственность и самокритичность
8. Стремление к повышению престижа российского ученого и инженера, чувство профессионального патриотизма – содействие научно-техническому развитию страны, региона, организации
9. Активное изучение и применение зарубежного опыта, открытий, технологий и новейших разработок
10. Поиск эргономичных технических решений, забота о безопасности и росте технической вооруженности труда, технологичности новых устройств и процессов
11. Постоянное повышение квалификации, развитие творческого потенциала путем самообразования
12. Способность рассматривать проблемы и ситуации в перспективном плане, учитывать не только их инженерно-технические, но и социальные, экономические, экологические и иные аспекты.
13. Широкий общеинженерный и культурно-нравственный кругозор
14. Другое \_\_\_\_\_

18. НА ВАШ ВЗГЛЯД, В КАКОЙ СТЕПЕНИ КАЧЕСТВО ОТЕЧЕСТВЕННОГО  
ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СООТВЕТСТВУЕТ ЗАПРОСАМ СОВРЕМЕННОГО  
РЫНКА ТРУДА?

1. Вполне соответствует 2. Скорее да, чем нет. 3. Скорее не вполне соответствует.  
4. Определённо нет.

19. СОГЛАСНЫ ЛИ ВЫ СО СЛЕДУЮЩИМИ УТВЕРЖДЕНИЯМИ О ПРОФЕССИИ  
ИНЖЕНЕРА? (выберите ответ в каждой строке таблицы и обведите кружком)

Перечень утверждений	Да	Нет
Профессия инженера даёт возможность приобрести статус в обществе, в глазах окружающих (высокий престиж профессии)	1	2
Обеспечивает возможность исследовательского поиска, изобретательства, творческого самовыражения	1	2
Профессия инженера востребована обществом, социально значима	1	2
Обеспечивает возможности карьерного роста и продвижения	1	2
Профессия инженера предполагает необходимость постоянного повышения квалификации, самообразования	1	2
Обеспечивает достойное вознаграждение за труд	1	2

Обеспечивает благоприятные условия труда (график работы, стабильность занятости)	1	2
Дает возможность полнее реализовать свой потенциал, проявить способности	1	2
Предполагает самостоятельность, независимость, отсутствие мелочной опеки, регламентации	1	2
Предполагает связь с современной техникой, новейшими технологиями	1	2

20. ЧТО, НА ВАШ ВЗГЛЯД, ПОБУЖДАЕТ МОЛОДЕЖЬ ПОСТУПАТЬ НА ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ? (указать не более пяти вариантов)

1. Желание получить диплом (не важно, где и какой)
2. Активная студенческая жизнь (фестивали, спортивные мероприятия, конкурсы)
3. За компанию с друзьями
4. Интерес к профессии
5. Надеются встретить будущего спутника (спутницу) жизни
6. Не хотят идти в армию
7. Влияет семейная традиция, родители
8. Влияет учеба в специализированном классе, техникуме, лицее
9. Привлекает престиж, авторитет вуза
10. Привлекает перспектива найти хорошую работу после вуза
11. Стремятся получить в настоящем и будущем интересный круг общения
12. Считают, что наилучшие способности именно в этой области
13. Считают, что высшее образование даст возможность стать культурным человеком
14. Сюда легче поступить
15. Хотят обеспечить себе стабильный материальный достаток в будущем
16. Хотят продлить более или менее беззаботный период жизни
17. Что ещё? \_\_\_\_\_

### III. НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ О СЕБЕ И СВОЕЙ СЕМЬЕ.

21. КАК БЫ ВЫ ОЦЕНИЛИ СВОЕ МАТЕРИАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ?

1. Денег не хватает даже на продукты питания
2. Для питания денег хватает, но покупка одежды вызывает затруднения
3. Доходов хватает на питание и одежду, но покупка крупной бытовой техники – проблема
4. Без труда приобретаем бытовую технику, но покупка действительно дорогих вещей, таких как автомобиль или дача связана с проблемами
5. В настоящее время мы можем позволить себе многое – машину, дачу, зарубежное путешествие

22. В КАКОМ ГОДУ ВЫ ОКОНЧИЛИ ТЕХНИЧЕСКИЙ ВУЗ? \_\_\_\_\_, ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ \_\_\_\_\_

23. Вы обучаетесь в магистратуре того же вуза, который окончили?

1. Да
2. Нет

24. НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ В МАГИСТРАТУРЕ \_\_\_\_\_

25. СРЕДИ ЧЛЕНОВ ВАШЕЙ СЕМЬИ ЕСТЬ ИЛИ БЫЛИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ ИНЖЕНЕРНЫХ ПРОФЕССИЙ? (отметьте все подходящие варианты, подчеркните кто именно)

1. Да, это мои родители (отец, мать)
2. Да, это близкие родственники (дедушки, бабушки, братья, сестры)
3. Нет, среди моего ближайшего окружения таких специалистов нет

26. ФАКТОРЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТОВ (отметьте все подходящие варианты)

1. Развитие модели академической мобильности аспирантов
2. Повышение заинтересованности научного руководителя
3. Возможность получения грантовой поддержки
4. Повышение статуса академических профессий

5. Понимание перспектив будущей занятости
  6. Работа с коллективом кафедры над научными проектами
  7. Перспективы коммерциализации результатов диссертационного исследования
  8. Методологические семинары, направленные на развитие академических навыков (по организации исследовательской работы, ее презентации)
  9. Наличие современной инструментальной и лабораторной базы
27. ВАШ ВОЗРАСТ \_\_\_\_\_
28. ВАШ ПОЛ                    1. Мужской                    2. Женский
29. КАКОВА ФОРМА ВАШЕГО ОБУЧЕНИЯ?    1. Бюджетная            2. Контрактная
30. ВЫ – МАГИСТР ПЕРВОГО (ВТОРОГО) ГОДА ОБУЧЕНИЯ (нужное подчеркнуть)

### **АНКЕТА АСПИРАНТА STEM-СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

*Уважаемый коллега!*

*В последнее время в России поднимается вопрос о переходе страны к инновационному типу развития. Наше исследование посвящено выявлению мнений людей, ближе всего связанных с производством новых знаний и технологий, по этой проблеме. Предлагаем вам принять участие в опросе. При заполнении анкеты просим отметить те варианты ответов, которые наиболее полно выражают Ваше мнение. Опрос проводится анонимно, указывать фамилию не нужно. Результаты опроса будут использоваться только в обобщенном виде после компьютерной обработки.*

*Заранее благодарим Вас за сотрудничество!*

#### **I ВАШИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ОЖИДАНИЯ И ПЛАНЫ**

**1. ЧТО ПОБУДИЛО ВАС ПОСТУПИТЬ В АСПИРАНТУРУ? (указать не более трёх вариантов ответа)**

1. Стремление к получению определенного научного, социального и профессионального статуса (статуса кандидата наук)
2. Желание повысить уровень знаний (специализацию) в определенной области
3. Аспирантура – это дополнительные шансы при трудоустройстве
4. Хотелось получить опыт преподавания (для дальнейшей работы в этой сфере)
5. Желание закрепиться в академической среде, остаться на своей кафедре (в научной лаборатории)
6. Стремление к самореализации, возможность выхода в будущем на самостоятельные научные исследования
7. Повлияла семейная традиция работы в науке, родители
8. Не могу сказать определённо
9. Что ещё? \_\_\_\_\_

**2. СЧИТАЕТЕ ЛИ ВЫ, ЧТО ОБУЧЕНИЮ В АСПИРАНТУРЕ ДОЛЖНА ПРЕДШЕСТВОВАТЬ УГЛУБЛЁННАЯ ПОДГОТОВКА В РАМКАХ МАГИСТЕРСКИХ ПРОГРАММ?**

1. Определённо, да    2. Скорее да, чем нет                    3. Скорее нет, чем да
4. Определённо, нет

**3. ЕСЛИ ВЫ ИМЕЕТЕ СТЕПЕНЬ МАГИСТРА, ТО ГДЕ ВЫ ЕЁ ПОЛУЧИЛИ? (ВУЗ, институт, специальность)**

\_\_\_\_\_

**4. КАКИЕ УСЛОВИЯ ВАЖНЫ ДЛЯ УСПЕШНОГО ОБУЧЕНИЯ В АСПИРАНТУРЕ? (указать не более трех вариантов)**

1. Наличие компетентного и авторитетного научного руководителя
2. Устойчивое финансовое положение института, лаборатории
3. Наличие авторитетной научной школы
4. Заинтересованность и поддержка кафедры, лаборатории
5. Определенность карьерных траекторий и возможностей после окончания
6. Наличие полной информации о научно-исследовательских проектах, программах академической мобильности, конференциях и семинарах, в которых можно принять участие

7. Личные качества аспиранта

8. Что ещё? \_\_\_\_\_

5. КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ ВАЖНЫ ДЛЯ УСПЕШНОГО ОБУЧЕНИЯ В АСПИРАНТУРЕ? ( укажите не более трёх вариантов)

1. Наличие творческого мышления

2. Трудолюбие

3. Смелость в выдвижении идей и умение их отстаивать

4. Высокая общая культура, научный кругозор

5. Честолюбие

6. Готовность к преодолению трудностей, стрессоустойчивость

7. Высокий уровень предшествующей подготовки по профилю

8. Что ещё? \_\_\_\_\_

6. ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВАШИМ ПРИЗВАНИЕМ?

1. Да. 2. Скорее да. Чем нет 3. Скорее нет, чем да 4. Нет

7. ВАШИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О КРИТЕРИЯХ УСПЕШНОСТИ НАУЧНОЙ КАРЬЕРЫ ( выбрать не более пяти вариантов )

1. Благополучная защита диссертации, научные звания

2. Авторитет среди российских ученых в вашей области исследования

3. Авторитет среди зарубежных коллег

4. Высокий размер доходов за счет занятия наукой

5. Свобода научного творчества, возможность заниматься интересующими вас проблемами

6. Количество полученных грантов

7. Возможность выезжать за рубеж

8. Что ещё? \_\_\_\_\_

8. КАКОВЫ ВАШИ ПЛАНЫ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ АСПИРАНТУРЫ ? (Можно выбрать несколько ответов)

1. Заниматься и далее научно-исследовательской деятельностью в лаборатории, институте

2. Пойти на преподавательскую работу

3. Устроиться на предприятие, в КБ, НИИ или проектный институт

4. Бизнес в сфере науки и высоких технологий

5. Работа в негосударственном научном центре. Лаборатории

6. Найти любую высокооплачиваемую работу.

7. Другое \_\_\_\_\_

9. РАБОТАЕТЕ ЛИ ВЫ?

1. Имею постоянную работу 2. Да, но нерегулярно, случайные заработки 3. Сейчас – нет

10. ЕСЛИ ВЫ РАБОТАЕТЕ, НАСКОЛЬКО РАБОТА СВЯЗАНА С НАПРАВЛЕНИЕМ ПОДГОТОВКИ В АСПИРАНТУРЕ

1. Связана (применяю полученные навыки, знания) 2. Не очень 3. Не связана, но пригодится в будущем 4. Не связана, и в будущем я вряд ли буду работать по осваиваемой специальности

11. ОЦЕНИТЕ УРОВЕНЬ ПРЕСТИЖНОСТИ ИНЖЕНЕРНОЙ ПРОФЕССИИ В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ

1. Высокий 2. Выше среднего 3. Средний 4. Ниже среднего 5. Низкий

12. ЧТО, НА ВАШ ВЗГЛЯД, ПОБУЖДАЕТ МОЛОДЕЖЬ ПОСТУПАТЬ НА ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ? (указать не более пяти вариантов)

1. Желание получить диплом (не важно, где и какой)

2. Активная студенческая жизнь (фестивали, спортивные мероприятия, конкурсы)

3. За компанию с друзьями

4. Интерес к профессии

5. Надеются встретить будущего спутника (спутницу) жизни

6. Не хотят идти в армию

7. Влияет семейная традиция, родители



8. Влияет учеба в специализированном классе, техникуме, лицее
9. Привлекает престиж, авторитет вуза
10. Привлекает перспектива найти хорошую работу после вуза
11. Стремятся получить в настоящем и будущем интересный круг общения
12. Считают, что наилучшие способности именно в этой области
13. Считают, что высшее образование даст возможность стать культурным человеком
14. Сюда легче поступить
15. Хотят обеспечить себе стабильный материальный достаток в будущем
16. Хотят продлить более или менее беззаботный период жизни
17. Что ещё? \_\_\_\_\_

13. СЧИТАЕТЕ ЛИ ВЫ, ЧТО ОДНИ СФЕРЫ ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЕЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫ ДЛЯ ЖЕНЩИН, А ДРУГИЕ – ДЛЯ МУЖЧИН?

1. Да 2. Нет 3. Трудно сказать

14. ЕСЛИ, НА ВАШ ВЗГЛЯД, ЕСТЬ СФЕРЫ ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЕЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ МУЖЧИН ИЛИ ДЛЯ ЖЕНЩИН, ТО ОБЪЯСНИТЕ ПОЧЕМУ.

## II. НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ О СЕБЕ И СВОЕЙ СЕМЬЕ.

15. КАК БЫ ВЫ ОЦЕНИЛИ СВОЁ МАТЕРИАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ?

1. Денег не хватает даже на продукты питания
2. Для питания денег хватает, но покупка одежды вызывает затруднения
3. Доходов хватает на питание и одежду, но покупка крупной бытовой техники – проблема
4. Без труда приобретаем бытовую технику, но покупка действительно дорогих вещей, таких как автомобиль или дача связана с проблемами
5. В настоящее время мы можем позволить себе многое – машину, дачу, зарубежное путешествие

16. В КАКОМ ГОДУ ОКОНЧИЛИ ТЕХНИЧЕСКИЙ ВУЗ? \_\_\_\_\_

17. УКАЖИТЕ ОБРАЗОВАНИЕ ВАШИХ РОДИТЕЛЕЙ

	Неполно е среднее	Среднее	Начальное профессиональ ное	Среднее профессиональ е	вуз	Послевузовское (второе высшее, аспирантура, докторантура)
Отец						
Мать						

18. СРЕДИ ЧЛЕНОВ ВАШЕЙ СЕМЬИ ЕСТЬ ИЛИ БЫЛИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ ВАШЕЙ ПРОФЕССИИ? (отметьте все подходящие варианты, подчеркните кто именно)

1. Да, это мои родители (отец, мать)
3. Да, это близкие родственники (дедушки, бабушки, братья, сестры)
4. Нет, среди моего ближайшего окружения таких специалистов нет

19. ВЫ ОБУЧАЕТЕСЬ НА ПРОГРАММЕ, ГДЕ ПРЕОБЛАДАЮТ ПРЕДСТАВИТЕЛИ ОДНОГО ПОЛА? 1. Да 2. Нет

20. ВАША СФЕРА ИССЛЕДОВАНИЙ( НАУЧНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) \_\_\_\_\_

21. ВАШ ВОЗРАСТ \_\_\_\_\_

29. ВАШ ПОЛ 1. Мужской 2. Женский

30. ВАШ СЕМЕЙНЫЙ СТАТУС

1. Женат/ замужем
2. Холост/ не замужем
3. Состою в гражданском( незарегистрированном) браке
4. Разведен/ разведена

31. ЕСТЬ ЛИ У ВАС ДЕТИ?

1. Да 2. Нет

## АНКЕТА ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗА

*Уважаемые коллеги! Просим Вас принять участие в опросе, в рамках проекта, направленного на исследование оценки потенциала молодых преподавателей вуза. Опрос носит анонимный характер, все полученные данные будут использоваться только в обобщенном виде. При заполнении анкеты просим отметить те варианты ответов, которые наиболее полно выражают Ваше мнение.*

*Будем очень признательны, если вы ответите на наши вопросы.*

1. Укажите Ваш пол

<input checked="" type="radio"/> Женский
<input type="radio"/> Мужской

2. Укажите Ваш возраст

21-25 лет	1
26-35 лет	2
36-49 лет	3
50-59 лет	4
60 лет и старше	5

3. Укажите общий научно-педагогический стаж

*(обведите одну цифру в каждой строке)*

	До 5 лет	5-10 лет	10-15 лет	15 – 20 лет	20 лет и более
общий стаж работы					
стаж педагогической деятельности					
стаж работы в вашем вузе					

4. Ваша должность

Заведующий кафедрой	1
Профессор	2
Доцент	3
Старший преподаватель	4
Ассистент	5
Другое ( что именно? )	6

5. Ученая степень:

<input type="checkbox"/> PhD	1
<input type="checkbox"/> доктор наук	2
<input type="checkbox"/> кандидат наук	3
<input type="checkbox"/> нет степени	4

6. Профиль преподаваемых вами дисциплин:

Технический	1
Естественно-научный	2
Социально-экономический	3
Гуманитарный	4

7. Чем вас в наибольшей степени привлекает работа преподавателя вуза?

*(отметьте 3 наиболее важных ответа)*

Интересная, творческая работа	1
Нежесткий график работы	2
Достаточность свободного времени, большой отпуск	3
Высокая самостоятельность в работе	4



Возможности профессионального роста (получать новые знания, умения)	5
Престиж труда преподавателя	6
Соответствие работы склонностям, образованию	7
Возможность подрабатывать в других местах	8
Гарантированная работа, низкая вероятность ее потерять	9
Достойный уровень заработной платы	10
Общение с молодежью	11
Нет возможности найти другую работу, нет навыков другой работы	12
Работа преподавателя ничем не привлекает	13

8. Основные качества преподавателя, обеспечивающие, по Вашему мнению, его адаптацию к современным требованиям образования (отметьте 2-3 качества)

Инициативность	1
Профессиональные знания и умения	2
Способность брать на себя ответственность	3
Интерес к работе	4
Умение работать в команде, способность к сотрудничеству	5
Исполнительность	6
Желание и готовность к развитию, самосовершенствованию	7
Восприимчивость к новому	8

9. Какими, на Ваш взгляд, должны быть цели профессиональной деятельности преподавателя?

Дать прочные знания по своему предмету и научить использованию их в будущей практической деятельности	1
Задача университетского преподавателя, прежде всего, не в том, чтобы учить, а в том, чтобы работать в своей науке, быть исследователем	2
Помочь студенту раскрыть свой творческий потенциал, сформировать потребность в самообразовании, подготовить к жизни в обществе, коллективе	3

10. Оцените уровень престижности профессии преподавателя вуза в современном российском обществе

Высокий	1
Выше среднего	2
Средний	3
Ниже среднего	4
Низкий	5

11. Считаете ли Вы себя преподавателем по призванию?

Да	1
Скорее всего, да	2
Скорее всего, нет	3
Нет	4
Затрудняюсь ответить	5

12. Как Вы оцениваете потенциал молодых специалистов по Вашей специальности?

Хорошо подготовлены, креативны, способны решать сложные проблемы	1
В чём-то сильнее, в чём-то – нет, но в целом, достойный уровень	2
Раньше уровень подготовки и квалификации был выше, чем сегодня	3

13. Возникают ли у Вас опасения в связи с...

(выберите один ответ в каждой строке)

	Да, такие опасения есть	Нет опасений	Иногда есть
Отсутствием гарантий сохранения работы			

Недооценкой Ваших заслуг, достижений			
Возникновением конфликтов с руководством			
Трудностями в разработке учебно-методического комплекса			
Низкой публикационной активностью			
Трудностями в освоении новых технологий обучения			

14. Что может стать для вас стимулом для повышения индивидуальной результативности (выберите не более 2 позиций)

Перспективные задачи и цели, которые ставит и согласовывает со мной руководитель	1
Справедливое материальное вознаграждение дополнительных усилий и результатов	2
Сам (а) определяю направления направление и темп собственного развития	3
Угроза сокращения, потери работы	4
Трудно сказать	5

15. Что, на Ваш взгляд, в первую очередь необходимо для повышения профессионального мастерства? (выберите не более 3 позиций)

Обучение и стажировки в российских вузах или организациях	1
Обучение и стажировки в зарубежных вузах или организациях	2
Участие в российских и зарубежных научных конференциях, семинарах	3
Опыт работы за рубежом (долгосрочные контракты, чтение лекций)	4
Участие в реализации совместных проектов с российскими (зарубежными) коллегами	5
Стажировка на предприятиях отрасли	6
Участие в выполнении актуальных научных исследований, инновационных проектов	7
Самообразование при условии сокращения учебной нагрузки	8

16. Насколько Вы в целом удовлетворены работой в данной образовательной организации (вузе)?

Вполне удовлетворен/ удовлетворена	1
Скорее удовлетворен/ удовлетворена, чем нет	2
Чем-то удовлетворен/ удовлетворена, а чем-то нет	3
Скорее не удовлетворен / не удовлетворена	4
Совсем не удовлетворен / не удовлетворена	5

17. Как Вы можете оценить возможности развития карьеры, своего профессионального роста в университете?

Университет предоставляет широкие возможности для профессионального развития, развития карьеры, понятно, что для этого необходимо делать	1
Варианты для профессионального развития недостаточно широко представлены, мне сложно что-либо для себя подобрать.	2
Если думать о собственном развитии, видимо, необходимо будет менять место работы.	3

18. Каковы Ваши профессиональные планы на будущее? (Выберите один - два варианта)

Предполагаю выполнять то, чем занимаюсь в этом же учебном заведении	1
Намереваюсь освоить новые требования к учебной, научной работе	2
Сменить профессию (получить образование по другой специальности)	3
Возможно, перейду в другое учебное заведение с менее жестким графиком/меньшей нагрузкой	4
Возможно, перееду работать в другой город в пределах России или за рубеж	5
Перейду на работу, не связанную с преподаванием	6
Перестану работать (выйду на пенсию, займусь домашним хозяйством)	7
Никаких определенных планов нет	8

19. Что из перечисленного в строках Вам доводилось выполнять как преподавателю ВУЗа в последние два года?

Применять современные образовательные технологии и методы преподавания (открытое образование, дистанционное обучение )	1
Участвовать в разработке междисциплинарных и проектоориентированных образовательных программ	2
Выступить с докладом на зарубежной конференции	3
Реализовывать индивидуальные гранты ( вуза, РФФИ, другие)	4
Выступить с докладом на российской конференции, научном семинаре	5
Выполнять НИР по заказу организаций (предприятий)	6
Участвовать в международных и общероссийских конкурсах, выставках	7
Оформлять патент/заявку на изобретения	8
Участвовать в экспериментальной деятельности (на базе опытно-экспериментальных площадок)	9
Сотрудничать с представителями малых инновационных предприятий	10
Ничего из перечисленного	11

20. Какие виды публикаций есть в Вашем списке за последние два года (2015-2016)? (необходимо в каждой строке указать цифру, если нет какого-то вида публикации – следует поставить «0»).

Тезисы, статьи в сборниках	1
Статьи РИНЦ	2
Статьи ВАК	3
Статьи SCOPUS/Web of Science	4
Монографии	5
Учебные пособия /учебники	6

21. Ваши представления о критериях успешности научной карьеры (выбрать не более трех вариантов )

Благополучная защита диссертации, научные звания	1
Авторитет среди российских ученых в вашей области исследования	2
Авторитет среди зарубежных коллег	3
Высокий размер доходов за счет занятия наукой	4
Свобода научного творчества, возможность заниматься интересующими вас проблемами	5
Количество полученных грантов	6
Возможность выезжать за рубеж	7
Что ещё?	8

22. Считаете ли вы, что одни сферы исследования более привлекательны для женщин, а другие – для мужчин?

1. Да	1
-------	---

2. Нет	2
3. Трудно сказать	3

23. Если, на ваш взгляд, есть сферы исследования более привлекательные для мужчин или для женщин, то объясните почему.

--

24. Ваше семейное положение

Холост /не замужем	1
Женат /замужем	2
Разведен(а)	3
Состою в гражданском (незарегистрированном) браке	4
Вдовец /вдова	5

25. Есть ли у вас дети?

Да, есть в возрасте до 6 лет	1
Да, есть в возрасте 7-18 лет	2
Да, есть в возрасте старше 18 лет	3
Нет детей	4

26. Как Вы оцениваете материальное положение своей семьи (имея в виду членов семьи, с которыми Вы имели общий бюджет)?

Живем крайне экономно, на ежедневные расходы хватает, а покупка одежды уже представляет трудность	1
На еду и одежду хватает, но покупка крупной бытовой техники без обращения к кредиту проблематична	2
В целом обеспечены, но не можем позволить себе дорогостоящие приобретения (например, автомобиль) без обращения к кредиту или предварительного накопления нужной суммы	3
Хорошо обеспечены, можем достаточно легко позволить себе покупку автомобиля или дорогостоящий отдых	4
Затрудняюсь ответить	5

27. Среди членов вашей семьи есть или были представители вашей профессии? (отметьте все подходящие варианты, подчеркните кто именно)

Да, это мои родители (отец, мать)	1
Да, это близкие родственники (дедушки, бабушки, братья, сестры)	2
Нет, среди моего ближайшего окружения таких специалистов нет	3

28. Каков профиль вашего образования? (если у вас несколько видов образования, укажите, пожалуйста, два последних по времени получения)

Общественные науки (экономика, право, менеджмент, социология, психология и т.д.), кроме педагогики	1
Иностранный язык	2
Гуманитарные науки (философия, филология, русский язык, история, литература и т.д.)	3
Математика, программирование, компьютерные технологии	4
Естественные науки (физика, химия, биология, география, экология и т.д.)	5
Технические науки (строительство, архитектура, связь, технологии производства и т.д.)	6
Медицина, фармацевтика	7
Педагогика	8
Физическая культура	9
Иное _____	10

**БИОГРАФИЧЕСКОЕ ИНТЕРВЬЮ  
СЦЕНАРИЙ ИНТЕРВЬЮ С ЖЕНЩИНАМИ  
(ПРЕПОДАВАТЕЛИ В ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ СФЕРЕ)**

Тема 1. Характеристика респондента

*Объективная информация о респонденте* (заполняется по карточке: имя, возраст, образование и т.д.)

Расскажите, пожалуйста, немного о себе: сколько Вам лет, где Вы учились по какой специальности? В КАКОМ ВУЗЕ ВЫ УЧИТЕСЬ? кем и где Вы работали до того, как стали работать здесь? Как долго Вы работаете преподавателем?

Тема 2. *Вхождение в профессию*

1. Что, на ваш взгляд, побуждает девушек поступать на инженерно-технические специальности? По вашему мнению, техническая профессия для девочки перспективна? Интересна? Может быть оплачиваема на достойном уровне?

2. Что побудило вас поступить учиться по вашей специальности? Хотели ли Вы этого еще, когда учились в школе? Кем Вы хотели стать в школе?

Профессия инженера многим кажется исключительно мужской, но тем не менее Вы выбрали именно ее. Чем привлекла эта профессия?

Если будут затруднения с ответом:

Причины выбора	В большей степени	В меньшей степени	Не повлияло
Желание иметь высокооплачиваемую работу			
Желание иметь интересную работу			
Желание иметь престижную профессию			
Желание иметь творческую работу			
Личные способности и возможности			
Возможность построения карьеры			
Семейная традиция			
Возможность гарантированного трудоустройства			
Что ещё?			

3. Как ваши близкие, друзья оценили ваш выбор? Поддерживали они Вас и в каком плане? (научном/моральном/финансовом)

4. Вам быстро удалось найти работу по специальности после окончания вуза?

5. Если бы сейчас принимали решение о выборе, поступили бы на инженерную специальность?

Тема 3. Мотивация профессионального развития, карьерные планы

1. Каковы, по Вашему мнению, карьерные перспективы у женщины-инженера на производстве? А в вузе?

2. Есть ли в инженерии мужские и женские специальности? В науке?

3. *«Оценка академической карьеры: К чему вы в первую очередь стремились, когда искали или соглашались на преподавание в данном вузе?»*

Если будут затруднения с ответом:

Причины выбора	В большей степени	В меньшей степени	Не повлияло
Найти работу по имеющейся у меня специальности			
Всегда хотелось быть преподавателям			
Продолжить карьеру своих родителей			
Планировала заниматься наукой. Исследованиями			

4. Довольны ли Вы своей работой?

Если будут затруднения с ответом:

Вариант	От 1-5 баллов, 5-максимально
Удовлетворенность различными аспектами работы	
Оплатой труда	
Режим труда	
Выполняемыми обязанностями	
Условиями труда	
Надежностью в работе	
Профессиональная удовлетворенность	
Моральное удовлетворение	
Другое	

*Удовлетворенность различными аспектами работы (сравнить с оценкой мужчин)*

Если будут затруднения с ответом:

	Согласен	Скорее нет, чем да	Трудно сказать	Скорее да, чем нет	Не согласен
Работа, уважаемая широким кругом людей					
Работа ответственная					
Дает возможность чего-то достичь					
Не слишком напряженная работа					
Соответствует моим способностям					
Надежное место работы					
Возможность инициативы					
Удобные часы (график) работы, большой отпуск					
Достойная оплата					

5. Соответствует ли нынешняя работа вашим знаниям и квалификации?

1. Да. 2. Скорее да. Чем нет 3. Скорее нет, чем да 4. Нет

6. Что, на ваш взгляд, в первую очередь необходимо для повышения вашего профессионального мастерства?

*Считаете ли Вы себя преподавателем по призванию??*

*Ощущали ли вы поддержку со стороны научного руководителя (руководителя предприятия) в отношении вашего пола? В чем она проявлялась? От кого?*

*Стремилась ли вы к руководящим должностям? возникали ли препятствия и какого рода ?*

*Подавали ли вы заявки на грант? выигрывали ли их? Если да, в качестве руководителя или исполнителя*

*Подавали ли вы заявки на изобретения за последние 5 лет?*

*Имеются ли у вас технологии или разработки, которые могли бы найти применение на практике (пусть и не в защищенной патентами форме)?*

*Оцени вашу публикационную активность?*

*Какого уровня ваши публикации?*

*Процент публикаций написанных с коллегами-мужчинами? С кем лучше писать: с женщинами или мужчинами?*

*Планируете ли вы получать докторскую степень?*

*Приходится ли вам подрабатывать по профессии, не связанной с научной или инженерной деятельностью?*

Тема 4. Создание условий для наращивания и проявления их ресурсного потенциала, преодоление структурных барьеров на пути профессионального развития и карьерного продвижения женщин

1. На ваш взгляд, женщин недооценивают в науке, профессиональной сфере?  
2. Считаете ли вы, что при выполнении равносильного с мужчинами труда вы не получаете адекватной оплаты?

3. *Согласны ли вы с мнением о второстепенности профессиональной карьеры для женщин? С тем, что ведение хозяйства и воспитание детей—главные обязанности женщин?*

4. *Согласны ли Вы с мнением о том, что можно иметь детей, уделять им достаточно внимания и при этом быть успешной в других сферах?*

Сложно ли было вам вернуться в строй сотрудников после декрета?

Наблюдали ли Вы эти сложности? Проводились ли с вами подготовительные курсы после декрета?

5. Как относятся члены Вашей семьи к Вашей занятости в науке?

Семейное положение оказывает существенное влияние на производительность?

1. Да. 2. Скорее да. Чем нет 3. Скорее нет, чем да 4. Нет

6. *Среди исследователей есть мнение, о том, что существуют некие объективные барьеры (препятствия) на пути карьерного (должностного) продвижения женщин в науке? В университете? На производстве?*

*В вашей организации как проводится процесс выдвижения, на формальной или неформальной основе? Возглавляют ли женщины значимые отделы и курируют ли важные сферы? Это исключение из правил или норма?*

7. Имеет ли право мужчина, наравне с женщиной, взять отпуск по уходу за ребенком? Возможны ли в выбранной Вами компании альтернативные пути продвижения по карьерной лестнице, как, например, гибкий график рабочего дня или частичная занятость;

## **БИОГРАФИЧЕСКОЕ ИНТЕРВЬЮ СЦЕНАРИЙ ИНТЕРВЬЮ С ЖЕНЩИНАМИ ИНЖЕНЕРАМИ-ПРАКТИКАМИ (ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СФЕРЫ РАБОТЫ)**

*Тема 1. Характеристика респондента*

*Объективная информация о респонденте (заполняется по карточке: имя, возраст, образование и т.д.)*

Расскажите, пожалуйста, немного о себе: сколько Вам лет, где Вы учились по какой специальности? В КАКОМ ВУЗЕ ВЫ УЧИТЕСЬ? кем и где Вы работали до того, как стали работать здесь? Как долго Вы работали на предприятиях? Где работаете сейчас?\*

*Тема 2. Вхождение в профессию*

1. Что, на ваш взгляд, побуждает девушек поступать на инженерно-технические специальности? По вашему мнению, техническая профессия для девочки перспективна? Интересна? Может быть оплачиваема на достойном уровне?

2. Что побудило вас поступить учиться по вашей специальности?

Хотели ли Вы этого еще, когда учились в школе? Кем Вы хотели стать в школе?

3. Как ваши близкие, друзья оценили ваш выбор? Советовали или наоборот отговаривали Вас от выбора учебного заведения/профессии?

4. Вам быстро удалось найти работу по специальности после окончания вуза?

5. Если бы сейчас принимали решение о выборе, поступили бы на инженерную специальность?

*Тема 3. Мотивация профессионального развития, карьерные планы*

1. Каковы, по Вашему мнению, карьерные перспективы у женщины-инженера на производстве?

2. Есть ли в инженерии мужские и женские специальности?

3. *Что, на ваш взгляд, в первую очередь необходимо для повышения вашего профессионального мастерства?*

*Тема 4. Создание условий для наращивания и проявления их ресурсного потенциала на пути профессионального развития и карьерного продвижения женщин*

1. На ваш взгляд, женщин недооценивают в профессиональной сфере?
2. Считаете ли вы, что при выполнении равносильного с мужчинами труда вы не получаете адекватной оплаты?
3. Согласны ли вы с мнением о второстепенности профессиональной карьеры для женщин? С тем, что ведение хозяйства и воспитание детей—главные обязанности женщин? Сложно ли было вам вернуться в строй сотрудников после декрета?
4. Согласны ли Вы с мнением о том, что можно иметь детей, уделять им достаточно внимания и при этом быть успешной в других сферах? Сложно ли в Вашей организации женщине после декрета восстановится в строй работников? Наблюдали ли Вы эти сложности? Если ли программы по профессиональной переподготовки в таком случае?
5. Как относятся члены Вашей семьи к Вашей занятости в профессии?
6. *Среди исследователей есть мнение, о том, что существуют некие объективные барьеры (препятствия) на пути карьерного (должностного) продвижения на производстве.* В вашей организации как проводится процесс выдвижения, на формальной или неформальной основе? Возглавляют ли женщины значимые отделы и курируют ли важные сферы? Это исключение из правил или норма?
7. Имеет ли право мужчина, наравне с женщиной, взять отпуск по уходу за ребенком? Возможны ли в выбранной Вами компании альтернативные пути продвижения по карьерной лестнице, как, например, гибкий график рабочего дня или частичная занятость?
8. Стремилась ли вы к руководящим должностям? возникали ли препятствия и какого рода?

### **ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИНТЕРВЬЮИРОВАННЫХ ЖЕНЩИН**

(биографическое интервью с женщинами-преподавателями инженерно-технических специальностей и с инженерами-практиками (N=19, 2018)

Приведем ниже более детальную характеристику женщин:

- 1) Жен., 19 лет; образование: студент 2 курса по специальности «Информационные системы в научно-технических и социально экономических технологиях»; работает ассоунт менеджером проектов (IT-сфера) (г. Екатеринбург).
- 2) Жен., 25 лет; образование: инженер по специальности «Инженерное дело в медико-биологической практике»; работает в IT-сфере (г. Екатеринбург).
- 3) Жен., 26 лет; образование: инженер-химик по специальности «Химия»; работала на должности инженер-химик в Институте (вуз) – по окончанию магистратуры в должности младшего сотрудника в Институте – в компании на позиции химика-технолога – заместителем руководителя научно-исследовательского отдела и отдела качества на Заводе (г. Латвия).
- 4) Жен., 27 лет; образование: инженер-строитель по специальности «Архитектор», канд. архитектуры; работает инженером в экспертизе, ассистент в вузе, индивидуальный предприниматель (г. Екатеринбург).
- 5) Жен., 29 лет; образование: химик по специальности "Химическая технология биологически-активных веществ", аспирант; работает в вузе в должности младшего научного сотрудника, начальника отдела, ведущего документоведа (г. Екатеринбург).
- 6) Жен., 30 лет; образование: инженер-технолог по специальности «Химическая технология огнеупорных материалов»; работа на Предприятии в должности от лаборанта до инженера, в настоящее время работает в вузе в должности ведущий инженер (г. Екатеринбург).
- 7) Жен., 31 год; образование: инженер-электрик по специальности «Электро-энергетические системы и сети», канд. техн. наук, докторант по экономике; работает в вузе доцентом, ведущим инженером (г. Екатеринбург).
- 8) Жен., 32 года; образование: химик по специальности «Химическая технология органических красителей», канд. хим. наук; работает в вузе в должности старший научный сотрудник, доцент (г. Екатеринбург).
- 9) Жен., 35 лет; образование: экономист-инженер по специальности «Экономика и управление промышленных предприятий (железнодорожный транспорт)», соискатель канд. по



техн. наук; работала на ряде промышленных предприятий в руководящих должностях – работает на Заводе (гражданской авиации) в должности начальник планового-экономического отдела (г. Екатеринбург).

10) Жен., 39 лет; образование: инженер по специальности «Информационные измерительные системы и технологии»; работает мастером внутридомового газового оборудования (г. Стерлитамак).

11) Жен., 47 лет; образование: инженер-металлург по специальности «Металлургия цветных металлов». ; работает на Предприятии, карьерный рост от аппаратчика – инженера-технолога – начальника службы технологической поддержки – до начальника лаборатории департамента технологий и технологического развития глиноземного производства (г. Краснотурьинск).

12) Жен., 48 лет; образование: экономист-инженер по специальности «Планирование промышленности»; работа на Предприятии в должности экономиста, в настоящее время работает в вузе в должности экономист (г. Екатеринбург).

13) Жен., 49 лет; образование: инженер по специальности «Технологии, переработки и сертификации пластических масс и композитов»; работает специалистом по учету материальных потоков (г. Стерлитамак).

14) Жен., 51 год; образование: инженер-строитель по специальности «Теплогасоснабжение и вентиляция»; работа на заводе, проектных, образовательных предприятиях в инженерных и руководящих должностях, сейчас работает проектировщиком на предприятии (г. Екатеринбург).

15) Жен., 57 лет; образование: инженер-технолог по специальности «Геодезии, аэрофотосъемки и картографии» ; работала на предприятии в должности инженер, работает в вузе в должности директора центра развития инженерного образования (г. Екатеринбург).

16) Жен., 58 лет; образование: инженер по специальности «Тепловые электрические станции», канд. техн. наук; работает в вузе на должности заведующий кафедрой, доцент (г. Екатеринбург).

17) Жен., 60 лет; образование: химик, специальность «Технология электрохимических производств», доктор хим. наук; работает в вузе в должности профессора (г. Екатеринбург).

18) Жен., 62 года; образование: техникум, по специальности «Холодная обработка металлов»; работала на комбинате от должности станочника до должности «распределитель работ» (г. Екатеринбург).

19) Жен., 87 лет; образование: по специальности химик; работала инженером-технологом – руководителем на предприятии (особый доступ, закрытый) (г. Екатеринбург).

## АНКЕТА ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТА

*Уважаемый коллега!*

*В последнее время в России поднимается вопрос о переходе страны к инновационному типу развития. Наше исследование посвящено выявлению мнений людей, ближе всего связанных с производством новых знаний и технологий, по этой проблеме. Предлагаем вам принять участие в опросе. При заполнении анкеты просим отметить те варианты ответов, которые наиболее полно выражают Ваше мнение. Опрос проводится анонимно, указывать фамилию не нужно. Результаты опроса будут использоваться только в обобщенном виде после компьютерной обработки.*

*Заранее благодарим Вас за сотрудничество!*

### I ВАШ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

1. Укажите, пожалуйста, Вашу должность: \_\_\_\_\_

2. Укажите, пожалуйста, каков Ваш стаж работы: (обведите одну цифру в каждой строке)

	До 5 лет	5-10 лет	10-15 лет	15 – 20 лет	20 лет и более
Общий стаж работы	1	2	3	4	5
Стаж работы в данной должности	1	2	3	4	5

3. Укажите Вашу специальность по диплому \_\_\_\_\_

4. Преобладающая направленность Вашей деятельности?

1. Занимаюсь разработкой проектов
2. Установкой или наладкой оборудования
3. Проектированием и конструированием
4. Научными исследованиями и разработками
5. Преобладают функции управления людьми
6. Участвую в разработке технологической политики компании

5. В какой степени содержание выполняемой Вами работы совпадает со специальностью, полученной в вузе?

1. Совпадает в полной степени
2. Совпадает частично
3. Не совпадает, но полученные в вузе знания могу применять
4. Полностью не совпадает
6. Умеете ли Вы работать на компьютере? *(Выберите что-то одно).*

1. Да, хорошо разбираюсь в компьютере и тонкостях различных программ
2. Да, умею пользоваться основными программами
3. На компьютере практически не работаю

7. Какими иностранными языками Вы владеете \_\_\_\_\_ и насколько хорошо?

1. Владею иностранным языком совершенно свободно
2. Могу разговаривать на профессиональные темы
3. Могу разговаривать на бытовые темы
4. Могу читать научную литературу на иностранном языке
5. Не могу делать ничего из выше перечисленного

8. Как Вы считаете, в какой мере инженеру сегодня необходим иностранный язык? *(Выберите что-то одно.)*

1. Без знания иностранного языка можно обойтись, это не главное в моей работе
2. Достаточно знания иностранного языка в объеме, позволяющем знакомиться с зарубежными публикациями.
3. Без свободного знания иностранного языка сегодня невозможен высокий уровень квалификации инженера.

9. Если Вам приходилось в последние пять лет проходить профессиональную переподготовку, курсы повышения квалификации, стажировки, то скажите, где?

1. В России
2. За рубежом
3. Не проходил

10. Что, на Ваш взгляд, в первую очередь необходимо для повышения Вашего профессионального мастерства? *(выберите не более 3 позиций)*

1. Обучение по программам дополнительного профессионального образования в российских (зарубежных) вузах
2. Стажировки в ведущих исследовательских и инжиниринговых центрах на территории России и за рубежом
3. Участие в реализации совместных проектов, обмен опытом с российскими (зарубежными) коллегами
4. Оперативный доступ к нужной литературе, информации
5. Участие в исследовательских и проектных работах
6. Стажировка на наукоемких, высокотехнологичных предприятиях отрасли
7. Другое *(напишите)* \_\_\_\_\_

11. Какие задачи повышения квалификации и профессионального мастерства Вы считаете наиболее важными? В какой мере эти задачи реализуются на практике? *(Выберите не менее трёх вариантов)*

	Перечень задач	Важность	Наличие
12	Обучение слушателей методологии применения в профессиональной деятельности последних достижений науки и практики	1	2
13	Умение использовать новые методы и инструменты при решении практических задач	1	2

14	Изучение возможности адаптации технологических решений к условиям предприятия	1	2
15	Умение доступно излагать алгоритм решения технической задачи при защите проекта	1	2
16	Закрепление навыков работы в команде, организация работы малого коллектива по решению задач	1	2
17	Умение провести социально-экономическое обоснование, показать рыночные возможности и ограничения новой продукции	1	2
18	Работа с информационным фондом для выявления возможного решения инженерной задачи конкретного предприятия	1	2
19	Обучение методам проектного управления	1	2
20	Обучение инновационным методикам проектирования на основе теории решения изобретательских задач	1	2

12. Соответствует ли нынешняя работа Вашим знаниям и квалификации?

1. Да 2. Скорее всего, да 3. Скорее всего, нет. 4. Нет. 5. Затрудняюсь ответить

13. Согласны ли вы со следующими утверждениями о профессии инженера? (выберите ответ в каждой строке таблицы и обведите кружком)

	Перечень утверждений	Да, согласен	Нет, не согласен
23	Профессия инженера даёт возможность приобрести статус в обществе, в глазах окружающих (высокий престиж профессии)	1	2
24	Обеспечивает возможность исследовательского поиска, изобретательства, творческого самовыражения	1	2
25	Профессия инженера востребована обществом, социально значима	1	2
26	Обеспечивает возможности карьерного роста и продвижения	1	2
27	Профессия инженера предполагает необходимость постоянного повышения квалификации, самообразования	1	2
28	Обеспечивает достойное вознаграждение за труд	1	2
29	Обеспечивает благоприятные условия труда (график работы, стабильность занятости)	1	2
30	Дает возможность полнее реализовать свой потенциал, проявить способности	1	2
31	Предполагает самостоятельность, независимость, отсутствие мелочной опеки, регламентации	1	2
32	Предполагает связь с современной техникой, новейшими технологиями	1	2

14. Считаете ли Вы себя инженером по призванию?

1. Да, безусловно 2. Скорее да, хотя не до конца уверен в этом 3. Скорее нет, не совсем

15. Подавали ли Вы заявки на изобретения за последние 5 лет?

1. Подавал (а) 2. Не подавал(а) → → перейдите к вопросу 35

16. Если Вы за последние 5 лет не подавали заявок на изобретения, то по какой причине?

1. Работа по характеру не связана с изобретениями
2. Изобретения еще находятся в стадии разработки и не завершены
3. Столкнулись с проблемами при попытке подачи заявки
4. Не могу решить спорные вопросы с соавторами
5. Иная ситуация (какая?) \_\_\_\_\_

17. Имеются ли у Вас технологии или разработки, которые могли бы найти применение на практике (пусть и не в защищенной патентами форме)?

1. Имеются, однако они никем не востребованы
2. Имеются, но внедрить их в практику мешают бюрократические препоны
3. Имеются, но нет средств для их экспериментальной апробации
4. Не имеются
5. Другое (что именно?) \_\_\_\_\_

18. Приходится ли Вам подрабатывать по профессии, не связанной с научной или инженерной деятельностью?

1. Да, постоянно
2. Иногда
3. Практически нет

19. Возникает ли у Вас желание уйти с работы ?

1. Нет
2. Да →→ перейдите к вопросу 39

20. Если да, то на работу какого профиля? (Можно выбрать несколько ответов)

1. На научно-исследовательскую, в другое учреждение
2. На преподавательскую
3. На другое предприятие, в КБ или инженером
4. В учреждение (в том числе государственное)
5. В коммерцию
6. На любую высокооплачиваемую работу
7. На работу, связанную с физическим трудом
8. На пенсию

21. Что, на Ваш взгляд, может способствовать реализации нововведений в Вашем подразделении, на предприятии? (отметьте не более 3-х вариантов)

1. Наличие четких целей и задач, стратегии развития предприятия, подразделения
2. Честолюбие руководителей и сотрудников
3. Положительный пример и опыт других предприятий
4. Стимулирование со стороны непосредственного руководства
5. Творческий подход, инициативность, профессионализм сотрудников отдела
6. Острая конкуренция, стремление не отстать от других отделов
7. Потребности производства в применении инновации
8. Другое (что?) \_\_\_\_\_

22. Что, на Ваш взгляд, препятствует реализации нововведений в Вашем подразделении, на предприятии? (отметьте не более 3-х вариантов)

1. Настороженное отношение к нововведениям в коллективе
2. Эффективность традиционных форм и методов работы, управления
3. Недостаток информации о новых технологиях, о потребностях рынка
4. Преимущественно авторитарный стиль руководства
5. Недостаточная квалификация работников
6. Незавершенность механизмов внедрения нововведений
7. Отсутствие стимулирования со стороны непосредственного руководства
8. Высокая текучесть кадров, нестабильность коллектива
9. Другое (что?) \_\_\_\_\_

---

Блок вопросов посвященных Оценке инженерного образования

### III. НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ О СЕБЕ И СВОЕЙ СЕМЬЕ

23. Как бы Вы оценили своё материальное положение?

1. Денег не хватает даже на продукты питания
2. Для питания денег хватает, но покупка одежды вызывает затруднения
3. Доходов хватает на питание и одежду, но покупка крупной бытовой техники – проблема
4. Без труда приобретаем бытовую технику, но покупка действительно дорогих вещей, таких как автомобиль или дача связана с проблемами
5. В настоящее время мы можем позволить себе многое – машину, дачу, зарубежное путешествие

24. В каком году окончили технический вуз \_\_\_\_\_
25. Где вы жили до поступления в вуз?
1. Екатеринбург
  2. Другой крупный город (более 100 тыс. жителей)
  3. Малый или средний город(до 100 тыс. жителей)
  4. Село, поселок городского типа
26. До поступления в вуз вы окончили
1. Среднюю общеобразовательную школу
  2. Специализированный класс, гимназию
  3. СПТУ, лицей
  4. Техникум, училище, колледж
27. Укажите образование Ваших родителей
28. Среди членов Вашей семьи есть или были представители Вашей профессии (*отметьте все подходящие варианты, подчеркните, кто именно*)
1. Да, это мои родители (один из родителей)
  2. Да, мой сын (дочь)
  3. Мой внук (внучка)
  4. Да, это близкие родственники (дедушки, бабушки, братья, сестры)
  5. Нет, среди моего ближайшего окружения таких специалистов нет
29. Ваш возраст \_\_\_\_\_
30. Ваш пол                    1. Мужской                    2. Женский

### **БЛАНК ИНТЕРВЬЮ, ПОСВЯЩЕННОЕ ОЦЕНКЕ РЕСУРСНОСТИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СООБЩЕСТВА**

#### 1 блок. Оценка ресурсности НПС университетов

##### Социально-демографический ресурс

1. Какая возрастная и гендерная структура сложилась в вашем подразделении (кафедре, институте, университете)?
2. Что делать, чтобы девушки приходили в вуз, на кафедру (учится, заниматься наукой). И приходили не только под влиянием родителей (профессиональной преемственности), семейной традиции?
3. Как эта структура влияет на качество научной, образовательной и др. видов деятельности?
4. Какие возрастные и гендерные группы больше занимаются наукой и имеют более высокие показатели по ней?
5. Привела ли стратегия сокращения НПС в вашем вузе (институте, кафедре) к повышению качества НПС и качества его деятельности? (остались ли лучшие, самые продуктивные НПР или все осталось по-прежнему?)

##### Исследовательский ресурс

6. Принимаете ли Вы участие в каких-либо исследованиях?  
(*если «Нет», перейти к вопросу 8*)
7. Что по вашему мнению мешает женщинам технарям, естественно-научникам, инженерам активнее включаться в научно-исследовательскую деятельность? Как это можно практически преодолеть, есть у вас конкретные идеи?
8. В каких исследованиях (по масштабу) Вы принимаете участие?
  - 1) Локальные (в вузе, городе)
  - 2) Региональные (в области, округе)
  - 3) Всероссийские (национальные)
  - 4) Международные
9. Какую поддержку получают/имеют Ваши исследования:
  - 1) Поддержку научных и благотворительных фондов
  - 2) Грантовых программ университетов
  - 3) Госзадание

- 4) Хоздоговорные работы
- 5) Инициативные, без финансирования (вынужденные)
10. Даются ли какие-то преференции со стороны администрации вуза для профессионального и карьерного развития женщин, особенно в технической или научно-естественной сферах. И какие?
11. Есть ли в вашем университете исследователи (в частности, в области ваших научных интересов), способные получать значимые научные результаты, которые высоко ценятся в научном сообществе?
12. Есть ли у Вас желание/возможность знакомиться с этими результатами?
13. В чем состоит Ваша мотивация для занятий научной деятельностью?
  - 1) в чисто научном интересе
  - 2) в необходимости повышать свой личный рейтинг
  - 3) в успешном прохождении конкурса на должность
  - 4) в получении стимулирующей надбавки, выполнении эффективного контракта
14. Какая из этих мотиваций доминирует?
  - Блок вопросов, посвященных публикационному ресурсу.
  - Блок вопросов, посвященных ресурсу научно-педагогической квалификации.
  - Блок вопросов, посвященных символическому ресурсу.
  - Блок вопросов, посвященных морально-идеологическому ресурсу.
  - Блок вопросов, посвященных ресурсу научных коллективов.
  - Блок вопросов, посвященных коммуникативному ресурсу.
  - Блок вопросов, посвященных темпоральному ресурсу.
  - Блок вопросов, посвященных ресурсу наставничества.
  - Блок вопросов, посвященных образовательно-педагогическому ресурсу.
  - Блок вопросов, посвященных управленческим подходам к оценке и использованию ресурсности НПС.
  - Блок вопросов, посвященных международным связям НПС.

**БЛАНК ИНТЕРВЬЮ,  
ПОСВЯЩЕННОЕ ИЗУЧЕНИЮ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ  
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ВУЗОВ  
УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

**1 БЛОК. УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РЕСУРСНОСТИ НПС**

10. Как вы относитесь к высказыванию: «Российские женщины, работающие в университетах, меньше вовлечены в научную деятельность»?

1. Согласны, потому что \_\_\_\_\_
2. Нет, потому что \_\_\_\_\_

11. Какие стратегические управленческие решения необходимы для того, чтобы активнее вовлекать женщин в научную деятельность?

12. Если бы Вам надо было привлечь в свой коллектив коллегу-исследовательницу, каким образом Вы бы мотивировали ее?

**2 БЛОК. УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К МОБИЛИЗАЦИИ РЕСУРСНОСТИ НПС  
СВЕДЕНИЯ ОБ ЭКСПЕРТЕ**

**ХАРАКТЕРИСТИКА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИМИ СОТРУДНИКАМИ  
УРАЛЬСКИХ ВУЗОВ (полуструктурированное интервью, N=40; 2023)**

Приведем ниже более детальную характеристику:

- 1) жен., 44 года, канд. соц. наук, доцент. Дисциплинарная область: социальные науки.
- 2) жен., 39 лет, кандидат филолог. наук, доцент. Дисциплинарная область: гуманитарные науки.
- 3) жен., 33 года, канд. юрид. наук, директор центра. Дисциплинарная область: гуманитарные науки.
- 4) жен., 59 лет, ст. преподаватель. Дисциплинарная область: социальные науки.
- 5) жен., 43 года, ст. преподаватель. Дисциплинарная область: социальные науки.
- 6) жен., 43 года, ст. преподаватель. Дисциплинарная область: естественно-научные дисциплины.
- 7) жен., 57 лет, д-р филос. наук, доцент, зав. кафедрой. Дисциплинарная область: гуманитарные науки.
- 8) муж., 71 год, д-р химич. наук, профессор, заместитель директора, заведующий кафедрой. Дисциплинарная область: инженерные науки/ технические науки.
- 9) жен., 37 лет, канд. техн. наук, зав. лабораторией. Дисциплинарная область: инженерные науки.
- 10) муж., 37 лет, канд. техн. наук, доцент, магистр техники и технологии. Дисциплинарная область: инженерные науки.
- 11) жен., 47 лет, канд. химич. наук, доцент, научный сотрудник. Дисциплинарная область: технические науки.
- 12) муж., 35 лет, д-р техн. наук, зав. лабораторией. Дисциплинарная область: технические науки.
- 13) жен., 34 года, канд. физ.-мат. наук, доцент, старший научный сотрудник, заместитель директора по научной и инновационной деятельности. Дисциплинарная область: естественно-научные дисциплины.
- 14) жен., 50 лет, канд. техн. наук, начальник отдела. Дисциплинарная область: технические науки.
- 15) жен., 45 лет, канд. экон. наук, профессор. Дисциплинарная область: социальные науки.
- 16) муж., 39 лет, руководитель центра. Дисциплинарная область: естественные науки.
- 17) муж., 49 лет, д-р истор. наук, профессор. Дисциплинарная область: гуманитарные науки.
- 18) жен., 44 года, д-р биол. наук, профессор. Дисциплинарная область: естественные науки.
- 19) муж., 44 года, канд. биол. наук, зам. директора по науке. Дисциплинарная область: естественные науки.
- 20) жен., 30 лет, канд. соц. наук, доцент. Дисциплинарная область: социальные науки.
- 21) муж., 40 лет, канд. педаг. наук, декан. Дисциплинарная область: естественные науки / гуманитарные науки.
- 22) жен., 82 года, д-р техн. наук, главный научный сотрудник, профессор – исследователь, старший научный сотрудник. Дисциплинарная область: технические науки, химия.
- 23) жен., 59 лет, канд. техн. наук, заведующий кафедрой (бывший зам. директора по науке и инновациям). Дисциплинарная область: технические науки, физические основы архитектурной и строительной акустики.
- 24) жен., 48 лет, канд. экон. наук, доцент, директор. Дисциплинарная область: экономика.
- 25) жен., 44 года, канд. с.-х. наук, доцент, зам. директора. Дисциплинарная область: информационные технологии.
- 26) муж., 37 лет, канд. техн. наук, зам. директора. Дисциплинарная область: химические науки.
- 27) муж., 75 года, канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой. Дисциплинарная область: технические науки.
- 28) муж., 49 лет, канд. техн. наук, доцент. Дисциплинарная область: технические науки.
- 29) муж., 38 лет, д-р техн. наук, профессор, ведущий научный сотрудник. Дисциплинарная область: технические науки.
- 30) муж., 30 лет, канд. техн. наук, заместитель директора. Дисциплинарная область: технические науки.

- 31) жен., 26 лет, ассистент, аспирант 2 года обучения. Дисциплинарная область: химические науки.
- 32) жен., 28 лет, ст. преподаватель. Дисциплинарная область: биологические науки, педагогика
- 33) жен., 34 года, канд. экон. наук, ст. преподаватель. Дисциплинарная область: гуманитарные науки.
- 34) муж., 32 года канд. педаг. наук, доцент, директор. Дисциплинарная область: гуманитарные науки.
- 35) жен., 28 лет, ассистент. Дисциплинарная область: социальные и психологические науки.
- 36) жен., 35 лет, канд. социол. наук, доцент. Дисциплинарная область: социальные науки.
- 37) жен., 38 лет, ст. преподаватель. Дисциплинарная область: гуманитарные науки.
- 38) жен., 30 лет, канд. социол. наук, доцент. Дисциплинарная область: социальные науки.
- 39) муж., 35 лет, канд. техн. наук, доцент. Дисциплинарная область: инженерно-технические науки.
- 40) муж., 32 года, канд. юрид. наук, доцент. Дисциплинарная область: социальные науки.

### **ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ УНИВЕРСИТЕТСКОГО И АКАДЕМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ УРФО (экспертное интервью, N=25; 2024)**

- 1) жен., 54 года, канд. экон. наук, начальник управления. Типология эксперта: представитель ректорского корпуса.
- 2) муж., 69 лет, канд. физ-мат. наук, зам. проректора. Типология эксперта: представитель ректорского корпуса.
- 3) жен., 46 лет, заместитель начальника управления. Типология эксперта: представитель ректорского корпуса.
- 4) жен., 38 лет, канд. соц. наук, зав. кафедрой. Типология эксперта: заведующие кафедрами.
- 5) муж., 52 года, д-р социологических наук, ректор. Типология эксперта: представитель ректорского корпуса.
- 6) муж., 65 лет, д-р социол. наук, профессор, заведующий кафедрой. Типология эксперта: представитель заведующих кафедрами / исследователь проблем университетского управления и НПС.
- 7) жен., 35 лет, канд. социол. наук, доцент, проректор по науке. Типология эксперта: представитель ректорского корпуса.
- 8) жен., 56 лет, д-р псих. наук, директор, зав. кафедрой. Типология эксперта: представитель руководства институтов / Заведующие кафедрами / исследователи проблем университетского управления и НПС.
- 9) муж., 55 лет, д-р физ-мат. наук, директор. Научно-образовательного центра. Типология эксперта: представитель ректорского корпуса.
- 10) муж., 49 лет, канд. техн. наук, начальник управления. Типология эксперта: представитель ректорского корпуса.
- 11) муж., 67 лет, канд. филос. наук, директор школы. Типология эксперта: представитель ректорского корпуса / исследователи проблем университетского управления и НПС
- 12) жен., 42 года, канд. социол. наук, доцент, начальник управления. Типология эксперта: представитель ректорского корпуса.
- 13) жен., 64 года, д-р социол. наук, профессор, заведующая кафедрой. Типология эксперта: представитель заведующих кафедрами / Исследователи проблем университетского управления и НПС.
- 14) жен., 33 года, канд. соц. наук, старший научный сотрудник, Научно-исследовательская лаборатория по проблемам университетского развития. Типология эксперта: Исследователи проблем университетского управления и НПС.



- 15) жен., 70 лет, д-р социол. наук, профессор, заведующий кафедрой. Типология эксперта: представитель заведующих кафедрами.
- 16) жен., 72 года, д-р экон. наук., заведующий кафедрой. Типология эксперта: представитель заведующих кафедрами / Исследователи проблем университетского управления и НПС.
- 17) жен., 48 лет, канд. пед. наук, доцент, декан факультета. Типология эксперта: представитель ректорского корпуса.
- 18) муж., 41 год, д-р. профессор, директор. Типология эксперта: представитель руководства институтов.
- 19) муж., 48 лет, д-р. техн. наук, доцент, первый проректор (курирует науку). Типология эксперта: представитель ректорского корпуса.
- 20) жен., 60 лет, д-р социол. наук, профессор, заведующая кафедрой. Типология эксперта: представитель заведующих кафедрами
- 21) жен., 31 год, канд. социол. наук, заведующая отделом, ученый секретарь кафедры. Типология эксперта: представитель заведующих кафедрами
- 22) жен., 48 лет, канд. юрид. наук, доцент, заместитель директора. Типология эксперта: представитель ректорского корпуса.
- 23) муж., 73 года, канд. филос. наук, д-р полит. наук, профессор, директор. Типология эксперта: представитель ректорского корпуса.
- 24) муж., 54 года, канд. экон. наук, заместитель директора. Типология эксперта: представитель ректорского корпуса.
- 25) жен., 50 лет, д-р экон. наук, зам. директора. Типология эксперта: представитель руководства институтов.