

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра материаловедения, технологии
и управления качеством

**ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ МЯГКИХ НАВЫКОВ У
СПЕЦИАЛИСТОВ И СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса 4101 группы
направления 27.03.02 «Управление качеством»
института физики

Пузраковой Елизаветы Сергеевны

Научный руководитель,
Доцент

должность, уч. степень, уч. звание

подпись, дата

С.А. Винокурова

инициалы, фамилия

Зав. кафедрой,
д.ф.-м.н., профессор

должность, уч. степень, уч. звание

подпись, дата

С.Б. Вениг

инициалы, фамилия

Саратов 2025

Введение.

Мягкие навыки (гибкие навыки, soft skills) – это универсальные, надпрофессиональные навыки, например, коммуникабельность, креативность, эмоциональный интеллект, стрессоустойчивость, критическое и гибкое мышление, необходимые каждому выпускнику ВУЗа и уже работающему специалисту, желающему добиться жизненного успеха. Эти навыки не «привязаны» к конкретной профессии, но существенно влияют на карьерный рост и профессиональную эффективность [1].

На сегодняшний день многие исследователи активно занимаются проблемой формирования и развития soft skills студентов и сотрудников организаций, однако нет единого подхода как к методике оценивания, так и к систематичности подобной оценки.

Актуальность темы исследования определяется тем, что в последние годы замечается возрастающая значимость гибких навыков в профессиональной деятельности, особенно в инженерной сфере, где технические компетенции (hard skills) должны дополняться умением эффективно взаимодействовать в команде, адаптироваться к изменениям и творчески решать задачи.

Цель выпускной квалификационной работы – определить, какие мягкие навыки наиболее востребованы в инженерной профессии, и с помощью самооценки определить их сформированность у студентов и выпускников.

На основе поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- Изучить теоретический материал по основным мягким навыкам и их классификации
- Определить ключевые мягкие навыки (soft skills), наиболее востребованные в инженерной деятельности, на основе анализа международных исследований и требований работодателей.
- Проанализировать и систематизировать теоретический материал по используемым методам оценки и формирования мягких навыков.
- Оценить уровень сформированности мягких навыков у студентов, обучающихся на направлениях подготовки «Управление качеством» и

«Материаловедение и технологии материалов» в институте физики ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» (далее – СГУ).

- Провести опрос выпускников направлений «Управление качеством» и «Материаловедение и технологии материалов» о необходимых мягких навыках на рабочем месте и об уровне сформированности их навыков после окончания обучения.

- Разработать и апробировать занятие для развития soft skills для студентов направления «Управление качеством».

Выпускная квалификационная работа занимает 67 страниц, имеет 16 рисунков и 1 таблицу.

Основная часть работы состоит из двух разделов: теоретическая часть посвящена представлению понятия мягких навыков, их видам, ключевым навыкам для инженеров, методам их оценки и формирования; практическая часть включает оценку сформированности мягких навыков у студентов и специалистов инженерных направлений. Также работа состоит из введения, заключения, списка использованных источников и двух приложений. Обзор составлен по 32 информационным источникам.

В работе использованы методы теоретического анализа, анкетирование, контент-анализ методик оценки мягких навыков. Исследование проводилось на базе Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского с привлечением студентов и выпускников направлений «Управление качеством» и «Материаловедение и технологии материалов».

Основное содержание работы

Настоящее исследование посвящено комплексному анализу проблемы формирования и развития мягких навыков у студентов инженерных направлений подготовки. Работа сочетает глубокую теоретическую проработку вопроса с практической апробацией диагностических методик и образовательных технологий.

В теоретической части исследования (первый раздел) проведен всесторонний анализ современных научных представлений о природе и содержании мягких навыков. На основе изучения 30 источников, включая авторитетные исследования Всемирного экономического форума, уточнено определение «мягких навыков» как интегративных компетенций, объединяющих когнитивные, эмоциональные и социальные компоненты профессиональной деятельности. Приведена оригинальная классификация, учитывающая два ключевых критерия: направленность (внутренние и внешние навыки) и функциональное назначение (когнитивные, коммуникативные, регулятивные).

Для инженерных специальностей выделены пять наиболее значимых групп навыков [2]: критическое мышление, креативность, командная работа, эмоциональный интеллект и управление проектами.

Целеустремленность – способность ставить и достигать профессиональные цели.

Креативность – умение находить нестандартные решения технических задач.

Коммуникабельность – эффективное взаимодействие в команде и с заказчиками.

Гибкость мышления – адаптивность к изменениям и быстрое переключение между задачами.

Критическое мышление – анализ информации и принятие обоснованных решений.

Особое внимание уделено систематизации существующих диагностических методик – проанализировано несколько различных подходов к оценке мягких навыков. В ходе исследования были рассмотрены такие методики оценки уровня развития мягких навыков:

Опросник мотивации достижения (MATS) – для диагностики целеустремленности.

Тест Торренса – для оценки креативности.

16PF Кеттелла и методика КСК – для анализа коммуникативных навыков.

Анаграммы (методика А. З. Зака) – для проверки гибкости мышления.

Тесты критического мышления Старки – для оценки аналитических способностей.

Также в работе описаны способы развития мягких навыков и приведены примеры соответствующих упражнений.

Проведен контент-анализ методик оценки soft skills [3-10], используемых в различных вузах.

Практическая часть исследования включала экспериментальную работу. В ходе проведенного исследования (2023-2025 г.г.) были изучены уровень сформированности мягких навыков у студентов и выпускников кафедры материаловедения, технологии и управления качеством СГУ, а также оценена важность этих навыков в профессиональной деятельности.

Первая часть исследования проводилась в 2024. Для оценки 5 мягких навыков применялась готовая методика, разработанная лабораторией компетенций soft skills Южного федерального университета (ЮФУ), которая включает 55 утверждений, описывающих проявления компетенций. Опрашиваемый самостоятельно оценивает, насколько справедливо для него то или иное утверждение по 5 градациям от «полностью не соответствует» до «полностью соответствует». Исходя из суммы баллов ответов, определяется уровень для каждого навыка: начальный, уровень развития или уровень опыта.

В продолжении исследования выпускники оценили важность ключевых мягких навыков на их месте работы по шкале от 1 до 5, где 5 – максимальная значимость. В рамках каждой из 4х групп мягких навыков (коммуникативные навыки, навыки самоменеджмента, критическое и системное мышление, управленческие навыки) были заданы вопросы по отдельным навыкам данной группы.

Также были проанализированы ответы выпускников на вопрос о том, хватило ли им полученных в университете профессиональных/мягких знаний и навыков для успешной работы сразу после трудоустройства.

Данное исследование позволило сделать ряд важных выводов. Во-первых, подтвердилась гипотеза о недостаточной сформированности мягких навыков у студентов технических специальностей, особенно в области социального взаимодействия и управления. Во-вторых, доказана высокая эффективность активных и интерактивных методов обучения в развитии мягких навыков. В-третьих, разработаны конкретные практические рекомендации по модернизации образовательного процесса, включающие внедрение регулярного мониторинга, создание междисциплинарных проектных групп и развитие системы наставничества.

Заключение.

Проведенное исследование позволило всесторонне проанализировать проблему формирования и развития мягких навыков (soft skills) у студентов инженерных направлений подготовки.

Анализ теоретической информации показал важность наличия soft skills у студентов для повышения их конкурентоспособности при трудоустройстве, так как в современной профессиональной среде soft skills становятся не менее важными, чем технические компетенции. Анализ литературных источников и международных исследований (включая World Economic Forum Future of Jobs Report) позволил выделить ключевые группы мягких навыков, наиболее востребованных в инженерной деятельности.

Был проведен контент-анализ по методикам оценки мягких навыков для последующего выбора методики, с помощью которой будут оцениваться мягкие навыки студентов института физики СГУ. Данные по методикам были систематизированы по отдельным компетенциям, с указанием вуза, в котором проводилась оценка, и образовательного направления подготовки. Также в работе описаны способы развития мягких навыков и приведены примеры соответствующих упражнений.

В работе проведена оценка уровня сформированности 5 мягких навыков (целеустремленность, креативность, коммуникабельность, гибкость мышления, критическое мышление) у студентов, обучавшихся на направлениях подготовки

«Управление качеством» и «Материаловедение и технологии материалов» в 2024 году, по готовой методике, разработанной лабораторией компетенций soft skills Южного федерального университета (ЮФУ). При этом опрошенные студенты направления «Материаловедение и технологии материалов» показали по результатам оценки самый слабый уровень сформированности компетенций «целеустремленность» и «креативность», а студенты направления «Управление качеством» – «креативность» и «гибкость мышления». Студенты направления «Управление качеством» проявляют весь набор компетенций на примерно одинаковом, среднем уровне.

Опрос 41 выпускника СГУ, обучавшихся по направлениям «Управление качеством» и «Материаловедение и технологии материалов», выявил следующие закономерности. Наиболее значимыми для профессиональной деятельности опрошенных являются коммуникативные навыки и самоменеджмент, в то время как критическое и системное мышление и управленческие навыки также важны, но менее приоритетны. Наблюдаются различия между направлениями подготовки: выпускники «Управления качеством» выше оценивают коммуникацию и самоорганизацию, что соответствует управленческой специфике, а выпускники «Материаловедения» больше выделяют важность аналитического мышления, что связано с технической направленностью.

Самооценка готовности выпускников к профессиональной деятельности на момент окончания ими обучения в вузе показала, что основная часть опрошенных (56,1%) считают свои профессиональные знания частично достаточными. Ситуация с мягкими навыками выглядит лучше: 17,1% выпускников оценили их как полностью развитые, 68,3% – как частично развитые, и лишь 14,6% испытывали заметные трудности.

Полученные результаты свидетельствуют о важности усиления работы по развитию профессиональных и мягких навыков в образовательном процессе, а также внедрения практико-ориентированных тренингов, а также корректировки учебных программ с учетом требований работодателей. Это позволит повысить уровень подготовки выпускников и их конкурентоспособность на рынке труда.

Список использованных источников

1 Что такое soft skills и как их развивать. Полный гид [Электронный ресурс] // РБК Тренды [Электронный ресурс] : [сайт]. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/5e90743f9a7947ca3bbb6523> (дата обращения: 14.04.23). – Загл. с экрана. — Яз. рус.

2 Soft skills – навыки XXI века: что больше всего ценят работодатели драйверы в России [Электронный ресурс] // ВШЭ [Электронный ресурс] : [сайт]. – URL: <https://perm.hse.ru/news/243254110.html> (дата обращения: 07.04.25). – Загл. с экрана. – Яз. рус.

3 Игнаткович, И. В. Диагностика сформированности soft skills / И. В. Игнаткович // Инновационные технологии и образование : Материалы международной научно-практической конференции. В 2 частях, Минск, 28 апреля 2022 года. Том Часть 1. – Минск: Белорусский национальный технический университет, 2022. – С. 55-57.

4 Волкова, М. Э. Формирование soft-skills у студентов педагогических специальностей: теоретический анализ / М. Э. Волкова // Студенческая наука и XXI век. – 2017. – № 15. – С. 224-226.

5 Ступницкая, М. А. Инструментарий оценки универсальных компетенций (soft skills) у студентов педагогического вуза / М. А. Ступницкая, С. И. Алексеева, А. Н. Налобина // Образование и саморазвитие. – 2022. – Т. 17, № 1. – С. 221-232.

6 Осипов, П. Н. Развитие soft skills студентов технического вуза во внеаудиторной деятельности / П. Н. Осипов, Л. П. Дулалаева // Управление устойчивым развитием. – 2020. – № 6(31). – С. 95-102.

7 Исаева, О. М. Оценка надпрофессиональных компетенций будущих менеджеров методами психодиагностики и графологии / О. М. Исаева, С. Ю. Савинова // Организационная психология. – 2020. – №3. – С. 69-84

8 Пузракова, Е. С. Оценка сформированности soft skills у студентов инженерных направлений / Е. С. Пузракова // Всемирный день качества – 2023 : Материалы IV Международной конференции, Саратов, 08 ноября 2023 года. –

Саратов: Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, 2023. – С. 210-214.

9 Соловьева, В. А. Критическое мышление в контексте связи с мягкими навыками студентов инженерных направлений подготовки / В. А. Соловьева, Е. Б. Князев, М. В. Диброва, С. А. Винокурова // Инженерное образование. – 2024. – № 35. – С. 109-118.

10 Соловьева, В. А. Связь между осознанием ценности времени и сформированностью мягких навыков у студентов инженерно-управленческих специальностей / В. А. Соловьева, М. В. Диброва, Е. Б. Князев, С. А. Винокурова // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2024. – Т. 9, № 2. – С. 130-137.