



ЛИЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СТРАТЕГИЮ ПОВЕДЕНИЯ В КОНФЛИКТАХ У СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ «УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ»

Д. Р. Мерзлякова¹

¹Удмуртский государственный университет, Ижевск, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Введение. Проблема создания психолого-педагогических условий подготовки специалистов глобальных рынков высоких технологий является одним из актуальных направлений в современном образовании. Особенно значима данная проблематика в современных социально-экономических условиях, требующих учета личностных характеристик и закономерностей реагирования в конфликтной ситуации в процессе обучения студентов.

Материалы и методы. Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования: теоретические (анализ психолого-педагогической, методической литературы и диссертационных исследований по изучаемой проблематике, сравнение, синтез сущностных характеристик понятий, обобщение практического опыта); эмпирические (наблюдение, опрос, анализ образовательного процесса, эксперимент (констатирующий этап)). Эмпирические методы: психодиагностические методики: «Опросник Келлермана – Плутчика», методика многофакторного исследования личности Р. Кеттелла (16PF-опросник), методика диагностики предрасположенности личности к конфликтному поведению Томаса. Методы описательной и непараметрической статистики с использованием программы SPSS. Проведено исследование, направленное на изучение влияния личностных особенностей студентов, обучающихся по направлению «Управление в технических системах», на механизмы их психологической защиты и закономерности реагирования в конфликтных ситуациях.

Результаты исследования. Анализ личностных черт испытуемых студентов показал, что их характеризуют высокий интеллект, независимость, самостоятельность, самоконтроль. Для изучения взаимосвязей личностных характеристик студентов с их стратегиями психологической защиты и моделями поведения в конфликтах, собранные эмпирические данные подверглись математической обработке методом однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA). Исследование выявило связь между личностными чертами и стратегиями поведения в конфликтах. Студенты, предпочитающие избегание (низкая кооперация и стремление к целям), обладают следующими особенностями: мягкость, зависимость, эмпатия и сопереживание. Испытуемые студенты, склонные к стратегии компромисса в конфликтах, имеют определённые личностные черты. Они проявляют открытость и доброжелательность, коммуникабельность и приветливость. В общении отличаются естественностью и непринуждённостью, показывая заботу, доброжелательность и отзывчивость. Они активно взаимодействуют с окружающими, участвуют в решении конфликтов, доверчивы и восприимчивы к критике. Их эмоциональная сфера отличается непосредственностью и

открытостью. В ходе исследования нами выделены направления психолого-педагогического сопровождения студентов в период обучения в вузе.

Обсуждение и заключения. В работе определена взаимосвязь между личностными качествами и защитными механизмами и тактикой поведения в конфликте. Обозначены направления учета личностных характеристик студентов специальности «Управление в технических системах» в процессе обучения в вузе.

Ключевые слова: личностные характеристики, учет личностных качеств, студенты, конфликт, защитные механизмы, будущие специалисты в сфере высоких технологий

Благодарности: выражаем искреннюю благодарность рецензентам и редакторам, помогавшим подготовить данную статью.

Для цитирования: Мерзлякова Д. Р. Личностные характеристики и их влияние на стратегию поведения в конфликтах у студентов направления подготовки «Управление в технических системах» // Вестник Мининского университета. 2025. Т. 13, № 1. С. 11. DOI: 10.26795/2307-1281-2025-13-1-11.

PERSONAL CHARACTERISTICS AND THEIR INFLUENCE ON THE STRATEGY OF BEHAVIOR IN CONFLICTS AMONG STUDENTS MAJORING IN "MANAGEMENT IN TECHNICAL SYSTEMS"

D. R. Merzlyakova¹

¹Udmurt State University, Izhevsk, Russian Federation

ABSTRACT

Introduction. The problem of creating psychological and pedagogical conditions for training specialists in global high-tech markets is one of the current areas in modern education. This issue is especially significant in modern socio-economic conditions, which require taking into account personal characteristics and patterns of response in a conflict situation in the process of teaching students.

Materials and methods. To solve the set tasks we used the following research methods: theoretical (analysis of psychological, pedagogical, methodological literature and dissertation research on the studied problems, comparison, synthesis of essential characteristics of concepts, generalization of practical experience); empirical (observation, survey, analysis of the educational process, experiment (ascertaining stage)). Empirical methods: psychodiagnostic techniques: "Kellerman-Plutchik Questionnaire", R. Cattell's technique of multifactorial personality research (16PF questionnaire), Thomas's technique for diagnosing personality predisposition to conflict behavior. Methods of descriptive and nonparametric statistics using the SPSS program. A study was conducted aimed at studying the influence of personality traits of students studying in the direction of "Management in Technical Systems" on the mechanisms of their psychological defense and patterns of response in conflict situations.

Results. Analysis of the personality traits of the tested students showed that they are characterized by: high intelligence, independence, independence, self-control. To study the relationship between the personal characteristics of students and their psychological defense strategies and behavior

patterns in conflicts, the collected empirical data were subjected to mathematical processing using the method of one-way analysis of variance (ANOVA). The study revealed a connection between personality traits and behavior strategies in conflicts. Students who prefer avoidance (low cooperation and pursuit of goals) have the following characteristics: gentleness, dependence, empathy and compassion. The tested students, who are prone to the strategy of compromise in conflicts, have certain personality traits. They show openness and goodwill, sociability and friendliness. In communication they are distinguished by naturalness and ease, showing care, goodwill and responsiveness. They actively interact with others, participate in conflict resolution, are trusting and receptive to criticism. Their emotional sphere is characterized by spontaneity and openness. In the course of the study, we identified areas of psychological and pedagogical support for students during their studies at the university.

Discussion and conclusions. The work defines the relationship between personal qualities and defense mechanisms and tactics of behavior in conflict. The directions for taking into account the personal characteristics of students studying in the specialty "Management in Technical Systems" during their studies at the university are indicated.

Keywords: personal characteristics, taking into account personal qualities, students, conflict, defense mechanisms

Acknowledgements: we express our sincere gratitude to the reviewers and editors who helped to prepare this article.

For citation: Merzlyakova D. R. Personal characteristics and their influence on the strategy of behavior in conflicts among students majoring in "Management in technical systems" // Vestnik of Minin University. 2025. Vol. 13, no. 1. P. 11. DOI: 10.26795/2307-1281-2025-13-1-11.

Введение

Специфика развития современного общества заключается в том, что мы живем в эпоху новой технологической революции. Текущая ситуация в мире многими исследователями, визионерами, футурологами рассматривается как уникальная. Человечество достигло точки, за которой последует технологическая сингулярность, – когда все процессы технологического развития ускоряются невероятно. Возникает вопрос, каким будет развитие общества, если открытие новых технологий будет происходить непрерывным потоком?

Соответственно, для того чтобы быть лидером технологического процесса в России, необходимо создавать собственные новые инфраструктурные системы, которые будут отвечать вызовам этого нового мира. Также возникает необходимость в предпринимателях и специалистах, готовых реагировать на изменения рынка и технологий. И, следовательно, возникает вопрос, какими качествами должны обладать эти профессионалы?

Для того чтобы понять перспективы развития рынков высоких технологий, в которых будут работать данные специалисты, обратимся к термину «Индустрия 4.0». Сегодня он используется для обозначения четвертой промышленной революции. Эта система направлена на автоматизацию производства.

Согласно мнению Э. Абеле, «Индустрия 4.0» имеет четыре основания: это интероперабельность (совместимость), виртуализация, децентрализация и работа в режиме реального времени [1; 19; 24; 29].

Одной из перспектив развития сети рынков высоких технологий является высокий уровень децентрализации киберфизических систем (использование датчиков, Интернета вещей и др.), позволяющих развивать искусственный интеллект.

Также сетевой характер рынка будет способствовать изменению структуры профессиональной деятельности специалиста. Переход от работы-функции к работе в проектах будет способствовать именно сетевой характер рынков высоких технологий. Перспективы такой системы связаны с возможностью развития и объединения различных отраслей науки и техники. При этом гибкий характер организационной структуры коллектива сотрудников, работающих в такой системе, дает возможность более быстрого профессионального роста и формирования профессиональных и личностных компетенций [11; 22; 25; 30].

Третьей особенностью рынков высоких технологий является сокращение расстояния между производителем услуг и товаров и их потребителем. Производство будет реально ориентироваться на конкретного потребителя и управляться интеллектуальными системами.

Для реализации этих профессий потребуется новое поколение специалистов, готовых и способных эффективно функционировать при новом технологическом укладе [10; 23; 26]. Основополагающими позициями современного образования являются стандартизация и модернизация, ориентированные на решение проблемы повышения конкурентоспособности страны через подготовку компетентных кадров для развития глобальных рынков высоких технологий. Образование как сектор экономики и социальной деятельности ориентировано на широкое использование ресурсов интернета, расширение возможностей научно-педагогических работников по использованию цифровых ресурсов, коммуникации в цифровой образовательной среде с учетом реальных экономических тенденций.

В настоящее время в нашей стране идет активный процесс построения цифрового общества в аспекте реализации ряда инициатив по созданию рынков высоких технологий – «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы». Национальный проект «Образование», государственная программа «Развитие образования» (утверждена постановлением Правительства от 26.12.2017 г. № 1642), национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Эти документы нацелены на создание возможностей получения качественного образования гражданами, готовыми и способными работать в сфере рынков высоких технологий.

В связи с существующими тенденциями развития общества в целом и системы образования в частности возникает необходимость понимания, какими личностными характеристиками должны обладать будущие специалисты глобальных рынков высоких технологий, для того чтобы быть адаптированными в новых социально-экономических условиях, и каким образом должны учитываться личностные характеристики студентов в процессе обучения в вузе. Рассмотрим данные вопросы более подробно.

В качестве примера нами был взят один из рынков высоких технологий Национальной технологической инициативы – Аэронет – развитие беспилотных авиационных и космических систем. В исследовании приняли участие студенты бакалавриата по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» направленности 27.03.04.05 «беспилотные системы».

Цель программы: подготовка высококвалифицированных специалистов в области управления беспилотными системами, способных разрабатывать, эксплуатировать и обслуживать современные беспилотные летательные аппараты (БПЛА), а также управлять их применением в различных сферах деятельности.

Основные виды профессиональной деятельности выпускников, обучающихся по данному направлению:

- проектирование и разработка беспилотных систем;
- эксплуатация, обслуживание и ремонт беспилотных систем;
- сбор, обработка и анализ данных, получаемых с беспилотных систем;
- управление применением беспилотных систем в различных сферах деятельности;
- организация и проведение испытаний беспилотных систем;
- разработка и реализация проектов в области управления беспилотными системами.

Следовательно, подготовка студентов для работы в сфере рынков высоких технологий представляется сегодня одной из важнейших задач [9].

Обзор литературы

Исследователями (Б. Г. Ананьевым, О. В. Воскресенко, М. В. Гамезо, Н. В. Гречушкиной, И. С. Коном, А. В. Мудриком, В. С. Мухиной, Е. А. Петровым, А. В. Петровским и др.) изучались особенности студентов как особой социальной группы. Студенческий возраст, по мнению ряда учёных (М. В. Гамезо, Е. А. Петровой, Л. В. Орловой), относится к периоду юности с переходом во взрослость. Он характеризуется благоприятными условиями для развития и формирования личностных и профессиональных ценностей [3; 5; 9].

В период студенчества наблюдается дальнейшее развитие теоретического рефлексивного мышления. Студенты приобретают способность выдвигать и проверять гипотезы, применяя гипотетико-дедуктивный метод и системный подход к решению интеллектуальных задач [3]. У студентов средних профессиональных и высших учебных заведений развиваются процессы восприятия и памяти, что связано с интеллектуальным развитием. В эти годы происходит также становление воображения [13; 16]. Исследование когнитивных особенностей студентов-программистов в вузе проводилось А. В. Карповым, А. А. Карповым и А. А. Волченковой [8].

В юношеском возрасте формируются особые формы самосознания: чувство взрослости и «Я-концепция». Коммуникация становится самостоятельным видом деятельности, занимая значительную часть времени и играя важную жизненную роль. Исследователи (И. С. Кон, В. А. Крутецкий, Р. С. Немов и др.) отмечают переход от детского типа коммуникации к специфическому общению взрослых людей [6]. Динамику показателей самоактуализации личности в условиях переходного общества изучали: В. А. Урываев, В. А. Мазилов, И. Г. Сенин, Ю. Н. Слепко и В. В. Золотарева [17].

Но при этом следует акцентировать внимание на психологических особенностях студентов нового поколения, выросших в современных условиях. Так как большинство студентов – это представители поколения, рожденного после 2000 года, то по возрастному признаку их относят к поколению Z. Рассмотрим их возрастные и психологические особенности более подробно.

Поколение Z характеризуется:

- формированием мировоззрения в виртуальном пространстве;
- клиповым мышлением;
- трудностью в восприятии объемной информации;
- необходимостью в наглядном представлении данных;
- отсутствием устойчивых долгосрочных убеждений;
- непризнанием авторитета взрослых;

Pedagogical psychology

- потребностью в постоянном социальном взаимодействии;
- уверенностью в своей уникальности;
- поиском собственного пути;
- приверженностью гедонистическим ценностям;
- модным трендом на саморазвитие;
- сильным стремлением к признанию;
- престижностью интеллектуального развития.

Представители поколения Z (центениалы) испытывают страхи, которые влияют на их обучение и воспитание:

- разочаровать родителей;
- катастрофических последствий неправильного выбора;
- свободы выбора как затруднения;
- одиночества и социального несоответствия;
- минимальный горизонт планирования [10; 11].

Соответственно, вышеперечисленные признаки центениалов определяют способы взаимодействия с ними (таблица 1).

Таблица 1 – Способы взаимодействия с центениалами [10; 11]

Где взаимодействовать?	– Цифровое пространство (интернет, социальные сети); – личные устройства (гаджеты)
Как взаимодействовать?	– Визуальный контент; – краткая и наглядная информация; – неформальный язык; – практическое вовлечение
Что говорить?	– Объяснять; – приводить аргументы
Что не говорить?	– Апеллировать к авторитету или опыту; – говорить о долгосрочной карьере и амбициях; – обещать идеальное будущее
Что предлагать?	– Возможности для самореализации в разных сферах; – поддержку в достижении ближайших целей

Table 1 – Methods of interaction with centennials [10, 11]

Where to interact?	– Digital space (Internet, social networks); – personal devices (gadgets)
How to interact?	– Visual content; – brief and clear information; – informal language; – practical involvement
What to say?	– Explain; – give arguments
What not to say?	– Appeal to authority or experience; – talk about long-term career and ambitions; – promise an ideal future
What to suggest?	– Opportunities for self-realization in different areas; – support in achieving immediate goals

Данные способы взаимодействия с центениалами определяют специфику организации учебного процесса в вузе (рисунок 1).



Рисунок 1 – Учет личностных характеристик развития студентов поколения Z при организации учебного процесса в высшей школе

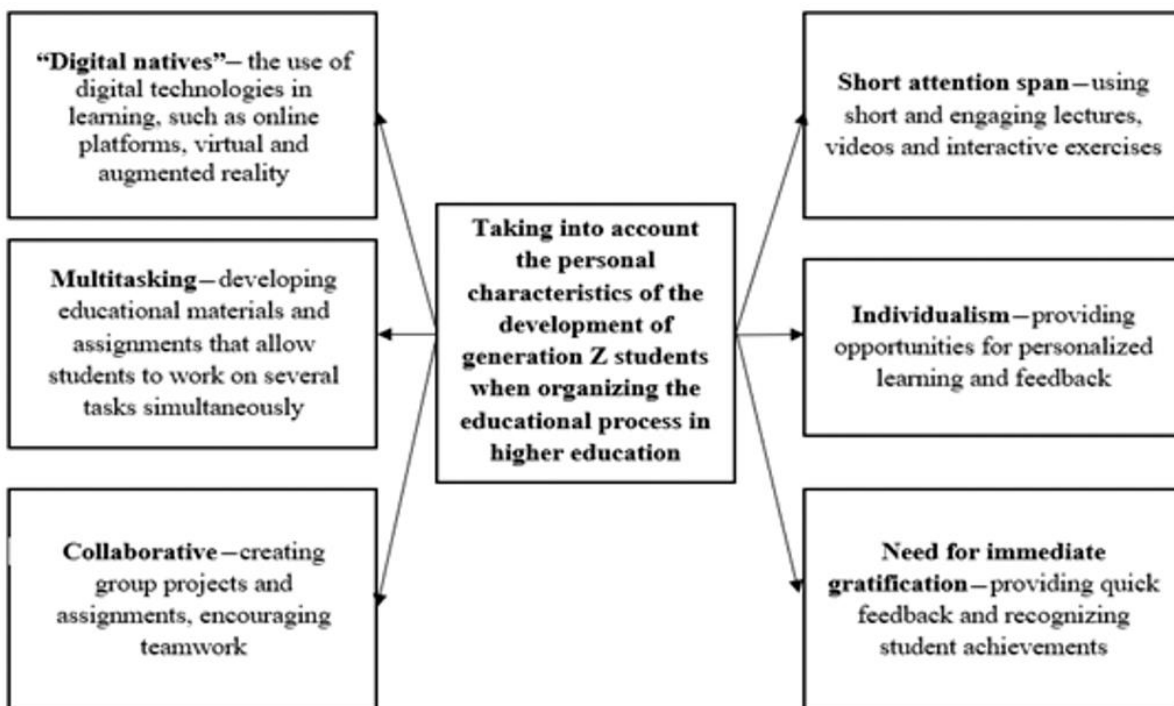


Figure 1 – Taking into account the personal characteristics of the development of Generation Z students when organizing the educational process in higher education

В учебном процессе в вузе нужно учитывать данные характеристики современных студентов, усиливая позитивные тенденции и нивелируя отрицательные. Необходимо готовить будущих специалистов высоких технологий к новому технологическому укладу, развивать необходимые профессиональные и личностные компетенции.

Материалы и методы

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования: теоретические (анализ психолого-педагогической, методической литературы и диссертационных исследований по изучаемой проблематике, сравнение, синтез сущностных характеристик понятий, обобщение практического опыта); эмпирические (наблюдение, опрос, анализ образовательного процесса, эксперимент (констатирующий этап)).

Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в 2022-2024 годах. В исследовании принимали участие 50 студентов ФГБОУ ВО «УдГУ», обучающихся по направлению «Управление в технических системах».

Цель исследования – рассмотреть личностные особенности и закономерности реагирования в конфликтной ситуации у студентов, обучающихся по направлению «Управление в технических системах», и определить направления психолого-педагогической работы с будущими специалистами высоких технологий.

В связи с поставленной целью выдвигаются следующие задачи:

1. Экспериментально проверить влияние личностных особенностей студентов, обучающихся по направлению «Управление в технических системах» на механизмы их психологической защиты и закономерности реагирования в конфликтной ситуации.
2. Определить направления психолого-педагогической работы с будущими специалистами высоких технологий, позволяющие учитывать их личностные особенности в учебном процессе.

Этапы исследования.

1. Проведение комплекса исследований. Эмпирические методы: психодиагностические методики: «Опросник Келлермана – Плутчика», методика многофакторного исследования личности Р. Кеттелла (16PF-опросник), методика диагностики предрасположенности личности к конфликтному поведению Томаса. Методы описательной и непараметрической статистики с использованием программы SPSS.

2. Участников исследования ознакомили с целью исследования и попросили внимательно прочитать инструкцию, а затем заполнить полученные бланки.

3. Обработка полученных данных осуществлялась с помощью программы SPSS. Для выявления влияния личностных особенностей студентов, обучающихся по направлению «Управление в технических системах», на механизмы их психологической защиты и закономерности реагирования в конфликтной ситуации была проведена математическая обработка полученных данных с помощью однофакторного дисперсионного анализа ANOVA.

4. Интерпретация полученных результатов и их анализ, написание выводов.

Результаты исследования

На контрольном этапе исследования мы применяли методику Кеттелла для определения личностных качеств испытуемых. В результате были получены следующие данные, которые отображены на рисунке 2.

По результатам исследования личностных характеристик испытуемых было выявлено, что им свойственны такие качества, как развитое мышление, сообразительность, независимость, самостоятельность решений и действий, контроль над эмоциями и т.д.

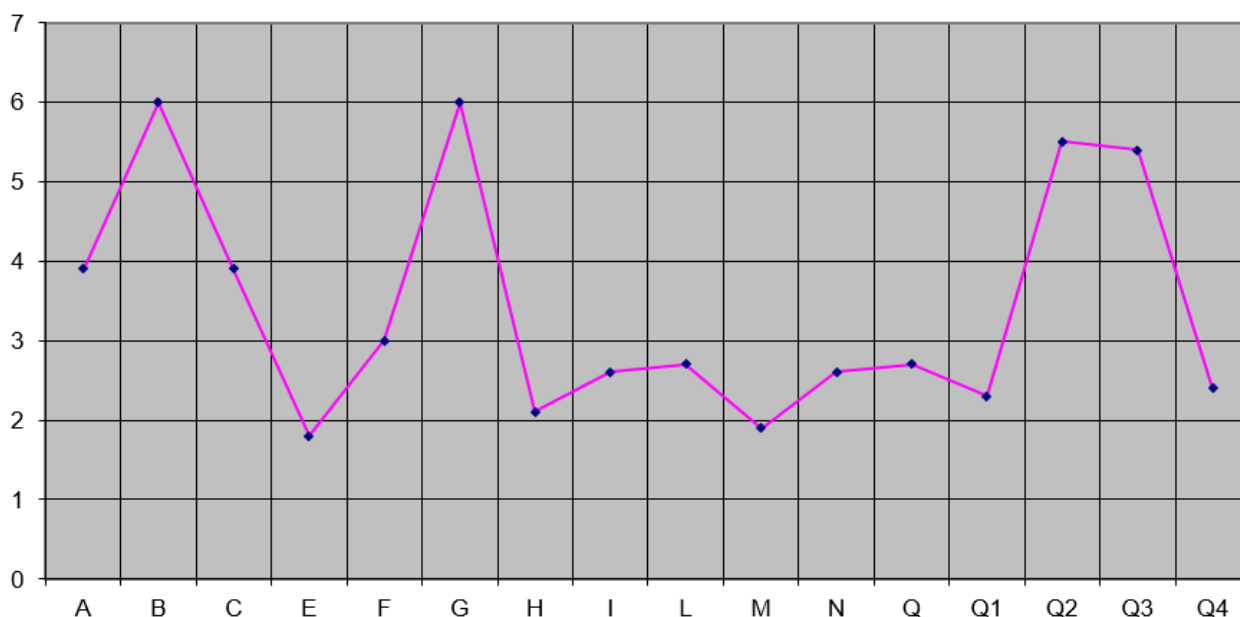


Рисунок 2 – Исследования личностных характеристик испытуемых /
Figure 2 – Research on the personal characteristics of subjects

Для выявления влияния личностных особенностей студентов, обучающихся по направлению «Управление в технических системах», на механизмы их психологической защиты и закономерности реагирования в конфликтной ситуации был проведен однофакторный дисперсионный анализ ANOVA. Показатель уровня стратегий поведения в конфликтной ситуации (соперничество, сотрудничество, компромисс, избегание, приспособление) включался в дисперсионный анализ как независимый (межгрупповой) фактор. Зависимую переменную составили показатели личностных особенностей студентов, обучающихся по направлению «Управление в технических системах».

Итоги дисперсионного анализа эффектов влияния личностных особенностей студентов, обучающихся по направлению «Управление в технических системах», на закономерности реагирования в конфликтной ситуации приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Эффекты фактора стратегии избегания на личностные особенности студентов, обучающихся по направлению «Управление в технических системах» (средние и стандартные отклонения)

Психологические показатели	Испытуемые с низким уровнем стратегии избегания	Испытуемые со средним уровнем стратегии избегания	Испытуемые с высоким уровнем стратегии избегания
1	2	3	4
Фактор I – Жесткость – чувствительность	1,5 (0,71)	2,75 (1,75)	3,2 (3,29)

Примечания. Фактор I – Жесткость – чувствительность, $F = 0,28$, $p < 0,05$

Table 2 – Effects of the avoidance strategy factor on the personality traits of students studying in the direction of “Management in technical systems” (means and standard deviations)

Psychological indicators	Subjects with low levels of avoidance strategy	Subjects with an average level of avoidance strategy	Subjects with high levels of avoidance strategy
1	2	3	4
Factor I – Hardness – Sensitivity	1,5 (0,71)	2,75 (1,75)	3,2 (3,29)

Notes: Factor I – Hardness – Sensitivity, $F = 0,28$, $p < 0,05$

Post hoc сравнения (LSD статистика) свидетельствуют о том, что происходит значимое возрастание следующих показателей. По результатам тестирования по тесту Р. Б. Кеттелла было выявлено монотонное возрастание средних показателей по фактору I – Жесткость – чувствительность.

При этом наименьшие показатели характерны для испытуемых, не использующих стратегию избегания, а наибольшие – для испытуемых, активно использующих стратегию избегания.

Полученные результаты иллюстрируют рисунок 3.

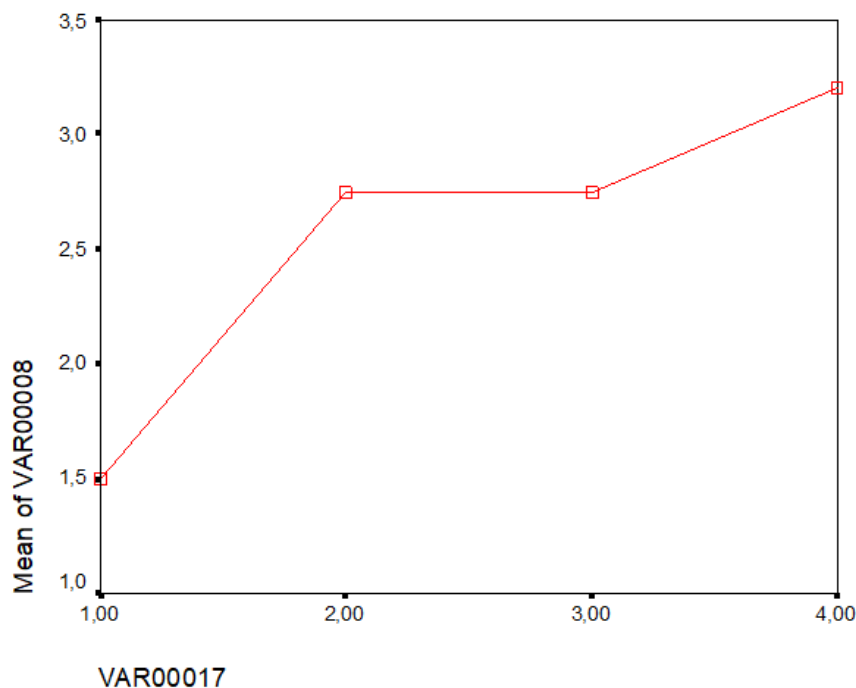


Рисунок 3 – Эффект фактора стратегии избегания на личностную характеристику чувствительности испытуемых
Figure 3 – Effect of the avoidance strategy factor on the personal characteristic of sensitivity of the subjects

Итоги дисперсионного анализа эффектов влияния личностных особенностей студентов, обучающихся по направлению «Управление в технических системах», на закономерности реагирования в конфликтной ситуации приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Эффекты фактора стратегии избегания на личностные особенности студентов, обучающихся по направлению «Управление в технических системах» (средние и стандартные отклонения)

Психологические показатели	Испытуемые с низким уровнем стратегии компромисса	Испытуемые со средним уровнем стратегии компромисса	Испытуемые с высоким уровнем стратегии компромисса
1	2	3	4
Фактор А – замкнутость – общительность	3,0 (1,24)	3,5 (1,69)	3,86 (1,67)

Примечания. Фактор А – замкнутость – общительность, $F = 0,63$, $p < 0,05$

Table 3 – Effects of the avoidance strategy factor on the personality traits of students studying in the direction of “Management in technical systems” (means and standard deviations)

Psychological indicators	Subjects with low compromise strategy	Subjects with an average level of compromise strategy	Subjects with a high level of compromise strategy
1	2	3	4
Factor A – isolation – sociability	3,0 (1,24)	3,5 (1,69)	3,86 (1,67)

Notes: Factor A – isolation – sociability, $F = 0,63$, $p < 0,05$

Post hoc сравнения (LSD статистика) свидетельствуют о том, что происходит значимое возрастание следующих показателей. По результатам тестирования по тесту Р. Б. Кеттелла было выявлено монотонное возрастание средних показателей по фактору А – замкнутость – общительность.

При этом наименьшие показатели характерны для испытуемых, не использующих стратегию компромисса, а наибольшие – для испытуемых, активно использующих стратегию избегания.

Полученные результаты иллюстрируют рисунок 4.

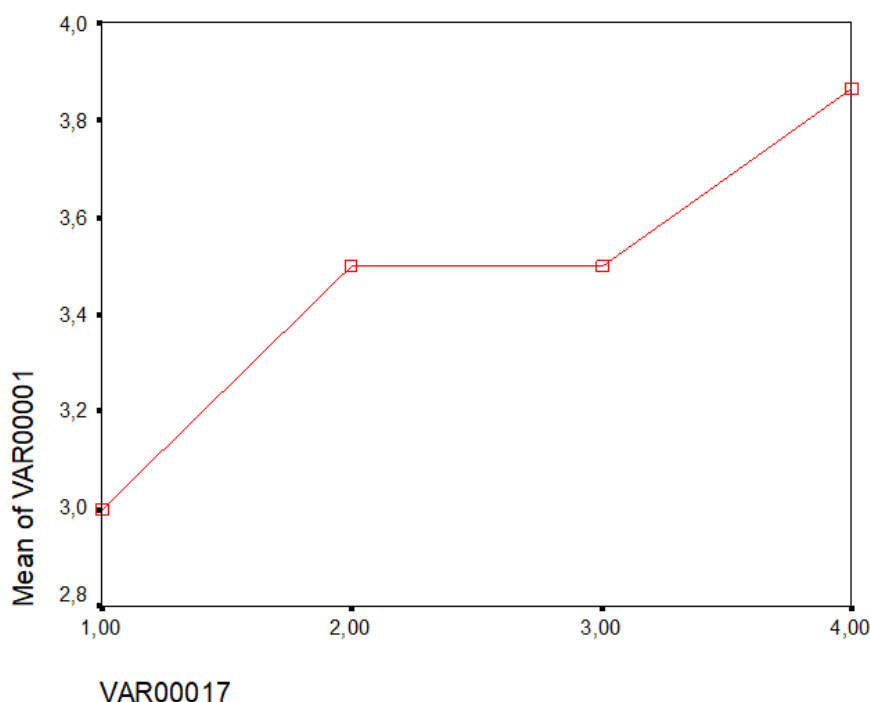


Рисунок 4 – Эффект фактора стратегии компромисса на общительность испытуемых

Figure 4 – Effect of the compromise strategy factor on the sociability of subjects

Таким образом, можно сделать вывод о том, что студенты, обучающиеся по направлению «Управление в технических системах», часто использующие стратегию избегания, отличаются следующими особенностями. Для них характерна мягкость, устойчивость, зависимость, стремление к покровительству, склонность к романтизму, артистичность натуры, женственность, художественность восприятия мира.

Стратегию компромисса используют студенты, обучающиеся по направлению «Управление в технических системах», имеющие следующие личностные особенности. Эти студенты открыты и добросердечны, общительны и добродушны. Для них характерны естественность и непринужденность в поведении, внимательность, доброта, мягкосердечность в отношениях.

Соответственно возникает необходимость учета личностных характеристик в процессе подготовки будущих специалистов глобальных рынков высоких технологий, т.к. работа в данных сферах предполагает не только развитие профессиональных компетенций и способности к постоянному обучению, но и развитие личностных качеств: стрессоустойчивости, способности к саморегуляции и толерантности к неопределенности.

В целом результаты этого исследования согласуются с результатами других исследований по личностным характеристикам специалистов глобальных рынков высоких технологий.

По исследованиям Э. Ф. Кроули, Й. Малмквиста, О. Остлунда, Б. Д. Бродера, К. Эдстрема, личностные компетенции для профессиональной деятельности включают:

1. Профессиональную этику (честность, социальную ответственность, справедливость, лояльность).
2. Профессиональное поведение и навыки (планирование карьеры, повышение квалификации).
3. Универсальные качества (инициативность, критическое мышление, самосознание, умение учиться, управление временем).
4. Межличностные компетенции (работа в команде, коммуникация, владение иностранными языками) [14].

Нами были разработаны направления психолого-педагогической работы с будущими специалистами высоких технологий, которые могут быть реализованы в процессе подготовки студентов, обучающихся по направлению «Управление в технических системах».



Рисунок 5 – Направления психолого-педагогической работы с будущими специалистами высоких технологий

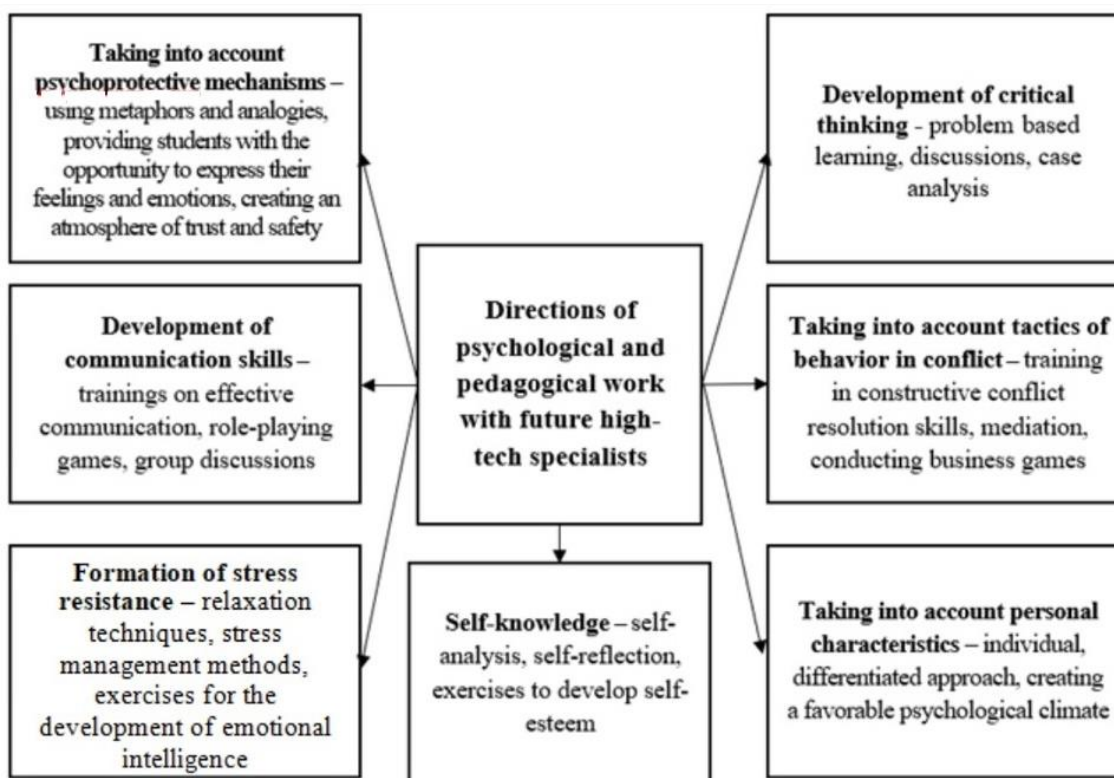


Figure 5 – Directions of psychological and pedagogical work with future high-tech specialists

Таким образом, в сфере глобальных рынков высоких технологий способен работать тот, кто приобрел и постоянно совершенствует знания, навыки и личностные качества в области техники и технологий, коммуникации и человеческих взаимоотношений и кто приносит пользу обществу, теоретически обосновывая, планируя, проектируя и производя надежные инженерные машины, имеющие практическую и экономическую значимость.

Обсуждение и заключения

Нами был проведён теоретический обзор развития современного общества в контексте развития эпохи новой технологической революции. Была обозначена необходимость подготовки специалистов, готовых и способных эффективно функционировать в сферах глобальных рынков высоких технологий. Были рассмотрены психологические особенности современных студентов и их учёт в образовательном процессе.

В результате проведенного исследования нами были рассмотрены личностные особенности и закономерности реагирования в конфликтной ситуации у студентов, обучающихся по направлению «Управление в технических системах». Определены направления психолого-педагогической работы с будущими специалистами высоких технологий.

Исследование проводилось в группе студентов по направлению подготовки «Управление в технических системах», состоящей из 50 человек. По результатам исследования личностных характеристик испытуемых было выявлено, что им свойственны такие качества, как развитое мышление, сообразительность, независимость, самостоятельность решений и действий, контроль над эмоциями и т.д. В результате исследования нами была выделена взаимосвязь личностных качеств и выбора стратегии поведения в конфликте. Испытуемые студенты, часто использующие стратегию избегания

(отсутствие стремления к кооперации, так и отсутствие тенденции к достижению собственных целей), отличаются следующими особенностями. Для них характерны мягкость, устойчивость, зависимость, стремление к покровительству, склонность к романтизму, артистичность натуры, женственность, художественность восприятия мира. Можно говорить о развитой способности к эмпатии, сочувствию, сопереживанию и пониманию других людей.

Студентов, склонных к стратегии избегания в конфликтах, которая связана с отсутствием стремления к сотрудничеству и достижению собственных целей, характеризуют следующие личностные особенности: мягкость, уступчивость, зависимость и потребность в поддержке. Они обладают богатым воображением и склонностью к мечтательности. Проявляют чувствительность и интуицию в межличностных отношениях, обладают способностью понимать и сопереживать чувствам других.

Стратегия компромисса применяется студентами, обладающими следующими личностными чертами. Они демонстрируют открытость и сочувствие, обладают общительностью и отзывчивостью. Их поведение характеризуется спонтанностью и непосредственностью, а в общении они проявляют внимание, доброту и эмпатию. Такие студенты легко идут на контакт и активно участвуют в урегулировании конфликтов. Они доверчивы, не избегают конструктивной критики и живо реагируют на происходящие события, демонстрируя эмоциональность.

Нами были обозначены направления психолого-педагогической работы с будущими специалистами высоких технологий в процессе обучения в вузе. Следующим этапом работы предполагается практическая реализация данных направлений психолого-педагогического сопровождения с данными студентами.

Список использованных источников

1. Ауэр М. А. Международное общество по инженерной педагогике (IGIP) и новые вызовы в инженерном образовании // Высшее образование в России. 2014. № 6. С. 28-33.
2. Борисов В. Е. Проблемы подготовки операторов беспилотных авиационных систем // Теоретические и прикладные вопросы науки и образования: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 31 января 2015 г.: в 16 частях. Тамбов, 2015. Часть 5. С. 24-25.
3. Борисова Е. В. Личностные характеристики в процессах контроля компетенций студентов // Международный научно-исследовательский журнал. 2020. № 12-4 (102). С. 9-14. DOI: 10.23670/IRJ.2020.102.12.113.
4. Гаджиев А.Г., Михалёва М.В. Роль лидера инноваций в создании нового технологического уклада // Инновационное развитие Российской экономики: материалы X Международной научно-практической конференции: в 5 томах. Т. 1: Инновации и российская экономика в контексте глобальных экономических процессов. М., 2017. С. 82-85.
5. Гамезо М. В., Петрова Е. А., Орлова Л. М. Возрастная и педагогическая психология: учебное пособие. М., 2003. 512 с.
6. Дорожков Н. Д. Особенности построения и взаимодействия команды инновационного проекта // Бизнес-образование в экономике знаний. 2017. № 2 (7). С. 43-47.
7. Инновационный менеджмент. М.: Альпина Пабlishер, 2017. 206 с.
8. Карпов А. В., Карпов А. А., Волченкова А. А. Половая дифференциация как детерминанта когнитивной сферы программистов в профессиональной деятельности и на этапе

- вузовской подготовки // Перспективы науки и образования. 2023. № 4 (64). С. 539-558. DOI: 10.32744/pse.2023.4.33.
9. Коломоец М. В. Проблемы адаптации студентов технических специальностей в профессиональной деятельности // Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 15, № 4. С. 207-210.
10. Микова И. С., Павлюкевич Л. В. Учет особенностей развития студентов поколения Z при организации учебного процесса в высшей школе // Лингводидактика и методика преподавания иностранных языков в свете современных исследований: сборник научных статей XXXIII Международной научно-практической конференции. Чебоксары, 2022. С. 210-216.
11. Мирошниченко А. А., Мерзлякова Д. Р. Особенности обучения школьников поколения Z технологиям национальной технологической инициативы // Поколение Z: социальный характер, идентичность и ориентации современных подростков: сборник статей Всероссийской научной конференции с международным участием. Уфа, 2019. С. 136-142.
12. Мухина В. С. Возрастная психология. Феноменология развития: учебник для студентов высших учебных заведений. 15-е изд. М., 2015. 656 с.
13. Остапенко Н. А. Учет возрастных особенностей как условие педагогического обеспечения адаптации студентов-первокурсников в многоуровневом образовательном комплексе // Общество: социология, психология, педагогика. 2020. № 6 (74). С. 192-196. DOI: 10.24158/spp.2020.6.32.
14. Переосмысление инженерного образования. Подход CDIO / Э. Ф. Кроули, Й. Малмквист, О. Остлунд, Б. Д. Бродер, К. Эдстрем; пер с англ. С. Рыбушкиной; под науч. ред. А. Чучалина. М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2015. 504 с.
15. Романченко С. В. Новшества, нововведения, инновации: определения и сущность // Молодой ученый. 2012. № 4. С. 166-168.
16. Слепко Ю. Н. Психологическое содержание и динамика целей учебной деятельности студентов педагогического вуза // Психологическая наука и образование. 2022. Т. 27, № 2. С. 69-81. DOI: 10.17759/pse.2022270206.
17. Урываев В. А., Мазилев В. А., Сенин И. Г., Слепко Ю. Н., Золотарева В. В. Динамика показателей самоактуализации личности в транзитивном обществе // Экология человека. 2018. № 8. С. 27-31. DOI: 10.33396/1728-0869-2018-8-27-31.
18. Хомутский Д. Ю., Алиев И. Г. Формирование компетенций эффективного лидера команд, работающих в формате открытых инноваций // Инициативы XXI века. 2014. № 2. С. 19-21.
19. Castelli P., Wan Abdul Rahman W. A. The impact of empathy on leadership effectiveness among business leaders in the United States and Malaysia // International Journal of Business, Economics and Management. 2013. No. 3. Pp. 83-97.
20. Greene J. O., Burleson B. R. (eds.) Handbook of communication and social interaction skills. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Inc., 2003. 1032 p.
21. Hodges S. D., Klein K. J. Regulating the costs of empathy: the price of being human // Journal of Socio-Economics. 2001. No. 30. Pp. 437-452.
22. Luthra A., Dahiya R. Effective Leadership is all About Communicating Effectively: Connecting Leadership and Communication // International Journal of Management & Business Studies. 2015. No. 3 (5). Pp. 43-48.
23. Luthra A., Singh K. Organizational Communication and Management Effectiveness: An analytical Study at Various Managerial Levels // International Journal of Management & Business Studies. 2015. No. 5. Pp. 59-66.

24. Mehrabian A. Evidence bearing on the affiliative tendency (MAFF) and sensitivity to rejection (MSR) scales // *Current Psychology*. 1994. No. 13. Pp. 97-116. DOI: 10.1007/BF02686794.
25. Mehrabian A., Epstein N. A Measure of Emotional Empathy // *Journal of Personality*. 2006. No. 40. Pp. 525-543. DOI: 10.1111/j.1467-6494.1972.tb00078.x.
26. Merzlyakova D. R., Miroshnichenko A. A., Baranov A. A., Popkov A. V., Ivanova N. P. Human and the foodnet market: on the formation of the agricultural producer ethos (psychological and pedagogical aspect) // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2022. Vol. 949. P. 012042. DOI: 10.1088/1755-1315/949/1/012042.
27. Steinmann B., Ötting S. K., Maier G. W. Need for Affiliation as a Motivational Add-On for Leadership Behaviors and Managerial Success // *Frontiers in psychology*. 2016. No. 7. P. 1972. DOI: 10.3389/fpsyg.2016.01972.
28. Trujillo J. P., Simanova I., Bekkering H., Özyürek A. Communicative intent modulates production and comprehension of actions and gestures: A Kinect study // *Cognition*. 2018. No. 180. Pp. 38-51.
29. Verma D. Communication: A Necessary Leadership Skill // *Management Guru: Journal of Management Research*. 2013. No. 2. Pp. 95-101.
30. Vries R. E. de, Bakker-Pieper A., Oostenveld W. Leadership = Communication? The Relations of Leaders' Communication Styles with Leadership Styles, Knowledge Sharing and Leadership Outcomes // *Journal of business and psychology*. 2010. No. 3 (25). Pp. 367-380. DOI: 10.1007/s10869-009-9140-2.

References

1. Auer M. A. International Society for Engineering Pedagogy (IGIP) and New Challenges in Engineering Education. *Vysshee obrazovanie v Rossii*, 2014, no. 6, pp. 28-33. (In Russ.)
2. Borisov V. E. Problems of training operators of unmanned aircraft systems. *Teoreticheskie i prikladnye voprosy nauki i obrazovaniya: sbornik nauchnyh trudov po materialam Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii 31 yanvarya 2015 g.: v 16 chastyah*. Tambov, 2015. Part 5. Pp. 24-25. (In Russ.)
3. Borisova E. V. Personal characteristics in the processes of monitoring students' competencies. *Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal*, 2020, no. 12-4 (102), pp. 9-14, doi: 10.23670/IRJ.2020.102.12.113. (In Russ.)
4. Gadzhiev A.G., Mihalyova M.V. The role of the innovation leader in creating a new technological order. *Innovacionnoe razvitie Rossijskoj ekonomiki: materialy X Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii: v 5 tomah. T. 1: Innovacii i rossijskaya ekonomika v kontekste global'nyh ekonomicheskikh processov*. Moscow, 2017. Pp. 82-85. (In Russ.)
5. Gamezo M. V., Petrova E. A., Orlova L. M. Age and educational psychology: a tutorial. Moscow, 2003. 512 p. (In Russ.)
6. Dorozhkov N. D. Features of building and interacting with an innovation project team. *Biznes-obrazovanie v ekonomike znaniy*, 2017, no. 2 (7), pp. 43-47. (In Russ.)
7. Innovative management. Moscow, Alpina Publisher, 2017. 206 p. (In Russ.)
8. Karpov A. V., Karpov A. A., Volchenkova A. A. Sexual differentiation as a determinant of the cognitive sphere of programmers in professional activities and at the stage of university training. *Perspektivy nauki i obrazovaniya*, 2023, no. 4 (64), pp. 539-558, doi: 10.32744/pse.2023.4.33. (In Russ.)

9. Kolomoec M. V. Problems of adaptation of students of technical specialties in professional activities. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta*, 2012, vol. 15, no. 4, pp. 207-210. (In Russ.)
10. Mikova I. S., Pavlyukevich L. V. Taking into account the developmental characteristics of students of generation Z when organizing the educational process in higher education. *Lingvodidaktika i metodika prepodavaniya inostrannykh yazykov v svete sovremennykh issledovaniy: sbornik nauchnykh statej XXXIII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii*. Cheboksary, 2022. Pp. 210-216. (In Russ.)
11. Miroshnichenko A. A., Merzlyakova D. R. Features of teaching schoolchildren of generation Z technologies of the national technological initiative. *Pokolenie Z: social'nyj harakter, identichnost' i orientacii sovremennykh podrostkov: sbornik statej Vserossijskoj nauchnoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem*. Ufa, 2019. Pp. 136-142. (In Russ.)
12. Muhina V. S. Age Psychology. Phenomenology of Development: a textbook for students of higher educational institutions. 15th ed. Moscow, 2015. 656 p. (In Russ.)
13. Ostapenko N. A. Taking into account age characteristics as a condition for pedagogical support for the adaptation of first-year students in a multi-level educational complex. *Obshchestvo: sociologiya, psihologiya, pedagogika*, 2020, no. 6 (74), pp. 192-196, doi: 10.24158/spp.2020.6.32. (In Russ.)
14. Rethinking engineering education. The CDIO approach / E. F. Crowley, J. Malmqvist, O. Östlund, B. D. Broder, K. Edström; trans. from English by S. Rybushkina; under scientific ed. A. Chuchalin. Moscow, Publishing House of the Higher School of Economics, 2015. 504 p. (In Russ.)
15. Romanchenko S. V. Innovations, novelties, innovations: definitions and essence. *Molodoj uchenyj*, 2012, no. 4, pp. 166-168. (In Russ.)
16. Slepko YU. N. Psychological content and dynamics of the goals of educational activities of students of a pedagogical university. *Psichologicheskaya nauka i obrazovanie*, 2022, Vol. 27, No. 2, pp. 69-81, DOI: 10.17759/pse.2022270206. (In Russ.)
17. Uryvaev V. A., Mazilov V. A., Senin I. G., Slepko YU. N., Zolotareva V. V. Dynamics of indicators of self-actualization of the individual in a transitive society. *Ekologiya cheloveka*, 2018, no. 8, pp. 27-31, doi: 10.33396/1728-0869-2018-8-27-31. (In Russ.)
18. Homutskij D. YU., Aliev I. G. Formation of competencies of an effective leader of teams working in the open innovation format. *Iniciativy XXI veka*, 2014, no. 2, pp. 19-21. (In Russ.)
19. Castelli P., Wan Abdul Rahman W. A. The impact of empathy on leadership effectiveness among business leaders in the United States and Malaysia. *International Journal of Business, Economics and Management*, 2013, no. 3, pp. 83-97.
20. Greene J. O., Burleson B. R. (eds.) Handbook of communication and social interaction skills. Mahwah, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates Inc., 2003. 1032 p.
21. Hodges S. D., Klein K. J. Regulating the costs of empathy: the price of being human. *Journal of Socio-Economics*, 2001, no. 30, pp. 437-452.
22. Luthra A., Dahiya R. Effective Leadership is all About Communicating Effectively: Connecting Leadership and Communication. *International Journal of Management & Business Studies*, 2015, no. 3 (5), pp. 43-48.
23. Luthra A., Singh K. Organizational Communication and Management Effectiveness: An analytical Study at Various Managerial Levels. *International Journal of Management & Business Studies*, 2015, no. 5, pp. 59-66.

24. Mehrabian A. Evidence bearing on the affiliative tendency (MAFF) and sensitivity to rejection (MSR) scales. *Current Psychology*, 1994, no. 13, pp. 97-116, doi: 10.1007/BF02686794.
25. Mehrabian A., Epstein N. A Measure of Emotional Empathy. *Journal of Personality*, 2006, no. 40, pp. 525-543, doi: 10.1111/j.1467-6494.1972.tb00078.x.
26. Merzlyakova D. R., Miroshnichenko A. A., Baranov A. A., Popkov A. V., Ivanova N. P. Human and the foodnet market: on the formation of the agricultural producer ethos (psychological and pedagogical aspect). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 2022, vol. 949, p. 012042, doi: 10.1088/1755-1315/949/1/012042.
27. Steinmann B., Ötting S. K., Maier G. W. Need for Affiliation as a Motivational Add-On for Leadership Behaviors and Managerial Success. *Frontiers in psychology*, 2016, no. 7, p. 1972, doi: 10.3389/fpsyg.2016.01972.
28. Trujillo J. P., Simanova I., Bekkering H., Özyürek A. Communicative intent modulates production and comprehension of actions and gestures: A Kinect study. *Cognition*, 2018, no. 180, pp. 38-51.
29. Verma D. Communication: A Necessary Leadership Skill. *Management Guru: Journal of Management Research*, 2013, no. 2, pp. 95-101.
30. Vries R. E. de, Bakker-Pieper A., Oostenveld W. Leadership = Communication? The Relations of Leaders' Communication Styles with Leadership Styles, Knowledge Sharing and Leadership Outcomes. *Journal of business and psychology*, 2010, no. 3 (25), pp. 367-380, doi: 10.1007/s10869-009-9140-2.

© Мерзлякова Д. Р., 2025

Информация об авторах

Мерзлякова Дина Рафаиловна – кандидат психологических наук, заведующая кафедрой безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», Ижевск, Российская Федерация, ORCID: 0000-0003-4825-3181, dinamerzlyakova26@gmail.com

Information about the authors

Merzlyakova Dina R. – Candidate of Psychological Sciences, Head of the Department of Life Safety of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Udmurt State University", Izhevsk, Russian Federation, ORCID: 0000-0003-4825-3181, dinamerzlyakova26@gmail.com

Поступила в редакцию: 26.05.2024

Принята к публикации: 20.03.2025

Опубликована: 28.03.2025