



**СОВРЕМЕННОЕ ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ:  
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

КОЛЛЕКТИВНАЯ МОНОГРАФИЯ

Ульяновск  
2020

**Авторы:**

*Предисловие* (Нагорнова А.Ю.).

*Глава 1* – § 1.1 (Рогалева Г.И.), § 1.2 (Бобылев А.В., Жарков В.В., Ключин М.С., Розин А.А.), § 1.3 (Смертин И.В., Певзнер М.Н., Петряков П.А., Ушанова И.А., Ильяшенко Н.Н.), § 1.4 (Басова Е.А.), § 1.5 (Борисова Л.Г.), § 1.6 (Карманчиков А.И.), § 1.7 (Шилова В.С.), § 1.8 (Кузнецова Ю.М.), § 1.9 (Донина О.И., Салихова А.А.), § 1.10 (Тучкова Т.В., Колесникова А.Ю.), § 1.11 (Юркина Л.В., Борзов О.А.), § 1.12 (Юркина Л.В., Киреева М.А.), § 1.13 (Тен Е.П.), § 1.14 (Федулова А.Б., Плахова А.О.), § 1.15 (Белецкая Е.В., Каркавцева И.А.), § 1.16 (Галушкин А.А.).

*Глава 2* – § 2.1 (Бернавская М.В., Клещева Н.А.), § 2.2 (Елканова Т.М., Сергеева Л.В.), § 2.3 (Дроздецких И.С.), § 2.4 (Тарасенко А.А., Овчинников Ю.Д., Минченко В.Г.), § 2.5 (Мычко Е.И.), § 2.6 (Романова М. М., Волков В.К., Чернов А.В., Борисова Е.А., Панина И.Л.), § 2.7 (Никитина О.В.), § 2.8 (Хамчиев К.М., Сулейменова Ф.М.), § 2.9 (Гурьянчик В.Н.), § 2.10 (Ползикова Е.В., Заднепровская Е.Л., Коренева М.В., Поддубная Т.Н.).

*Глава 3* – § 3.1 (Столбова И.Д.), § 3.2 (Поддубная Т.Н., Заднепровская Е.Л.), § 3.3 (Степаненко Л.В.), § 3.4 (Щупленков О.В., Щупленков Н.О.), § 3.5 (Филоненко В.А.), § 3.6 (Жиброва Т.В.), § 3.7 (Новоселов К.А., Силина С.Н.), § 3.8 (Занфирова Л.В., Коваленок Т.П., Чистова Я.С.).

*Глава 4* – § 4.1 (Кубрушко П.Ф., Козленкова Е.Н., Назарова Л.И., Симан А.С.), § 4.2 (Шерайзина Р.М., Хачатурова К.Р., Задворная М.С., Донина И.А., Донина Е.Е., Алексеева О.В.), § 4.3 (Гетьман В.В.), § 4.4 (Салихова А.А., Донина О.И.), § 4.5 (Шайденко Н.А.), § 4.6 (Семенова И.Н., Слепухин А.В.), § 4.7 (Андреева Н.В., Собянин Ф.И., Бакесова Р.М., Рахметжанов А.С., Никифоров Ю.Б., Гарбузов С.П.).

*Глава 5* – § 5.1 (Каспрук Л.И.), § 5.2 (Назина О.В.), § 5.3 (Заболотная С.Г.), § 5.4 (Носкова М.В.), § 5.5 (Томилова М.И., Харькова О.А., Соловьев А.Г.).

*Глава 6* – § 6.1 (Михеева Т.Б.), § 6.2 (Алексеева И.А.), § 6.3 (Баянова А.Р.), § 6.4 (Быков А.К.), § 6.5 (Байдецкая Е.А.), § 6.6 (Салихова А.А., Донина О.И.), § 6.7 (Нагорнова А.Ю., Сергеева М.И.), § 6.8 (Шевченко Ол.И., Шевченко Ок.И.), § 6.9 (Ирхин В.Н., Ирхина И.В., Кравец А.О.).

*Приложения* – Приложение 1 (Юркина Л.В., Борзов О.А.), Приложение 2 (Жиброва Т.В.).

**С 56** Современное высшее образование: теория и практика: коллективная монография / отв. ред. А.Ю. Нагорнова. – Ульяновск: Зебра, 2020. – 602 с.

В коллективной монографии рассматриваются теоретико-методологические аспекты развития высшего образования в России и за рубежом. Характеризуются инновационные методы и технологии высшего образования. Отдельное внимание уделяется изучению процессов цифровизации и развития дистанционного обучения в вузе, а также вопросам профессионального развития преподавателей высшей школы.

Монография предназначена научным сотрудникам, преподавателям, аспирантам, студентам гуманитарных специальностей.

УДК 378.14  
ББК 74.480

**Рецензенты:**

*Кунцевич Зинаида Степановна* – доктор педагогических наук, доцент, зав. кафедрой общей, физической и коллоидной химии, Витебский государственный медицинский университет.

*Арпентьева Мариям Равильевна* – доктор психологических наук, доцент, старший научный сотрудник кафедры психологии развития и образования ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского».

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Предисловие</b>	6
<b>Глава 1. Теоретико-методологические аспекты развития высшего образования в России и за рубежом</b>	7
1.1. Компетентностный подход в высшем образовании: история и реальность	7
1.2. Актуализация компетентностного подхода в образовательном процессе военного вуза	17
1.3. Стратегии интернационализации высшей школы: ответ на вызовы современности	26
1.4. Внедрение коммуникативно-деятельностного подхода на гуманитарных предметах	37
1.5. Индивидуальные образовательные траектории в рамках коммуникативной подготовки: дидактический аспект	48
1.6. Отдельные аспекты системного анализа технического творчества	58
1.7. Развитие идей о взаимосвязи природы и общества в воззрениях средневековых мыслителей	67
1.8. Особенности клиентоориентированного рекрутинга в системе дополнительного профессионального образования	74
1.9. Социально-психологические особенности взрослого человека как субъекта обучения в системе дополнительного профессионального образования	85
1.10. Исследование ценностных ориентаций студентов в процессе их профессиональной подготовки в вузе	99
1.11. Исследование эффективности социализации студенчества силами общественных объединений вузов	109
1.12. Культуросообразное исследование педагогической проблемы преодоления языкового барьера	117
1.13. Организационно-педагогическое обеспечение инновационной деятельности системы специального образования республики Крым	127
1.14. Волонтерская деятельность молодежи: методологические подходы и эмпирический анализ молодежного волонтерства в Российской Федерации и Китайской Народной Республике	146
1.15. Социализация студенческой молодежи Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова в процессе волонтерской деятельности	159
1.16. Некоторые проблемные аспекты развития высшего образования в Азиатском регионе	169
<b>Глава 2. Инновационные методы и технологии высшего образования</b>	178
2.1. Технология построения интегративной модели подготовки специалиста на основе методологии системного подхода	178
2.2. Интегративные кластеры как образовательная технология	187
2.3. Новые методы образовательных технологий в вузовском образовании пилотов гражданской авиации	199
2.4. Образовательные циклы в современном учебном процессе вузов спортивного профиля	208

2.5. Электронная образовательная платформа как средство организации самостоятельной работы студентов	221
2.6. Актуальные проблемы и инновационные методики оценки состояния здоровья при формировании здоровьесберегающей среды в современном вузе	230
2.7. Развитие индивидуальных стилей деятельности и активности студентов в образовательной среде вуза	239
2.8. Психологические аспекты формирования клинического мышления в процессе проблемно-ориентированного обучения	249
2.9. Формирование экономической компетентности как фактор повышения качества подготовки будущих военных специалистов	259
2.10. Актуальные вопросы совершенствования системы подготовки и повышения квалификации кадров для предприятий размещения	270
<b>Глава 3. Процессы цифровизации и развитие дистанционного обучения в высшей школе</b>	281
3.1. Мониторинг качества предметного обучения: практика цифровизации	281
3.2. Цифровизация как новый контент содержания современного образования в высшей школе	293
3.3. Дистанционное обучение в высшей школе: опыт применения и перспективы развития	303
3.4. Специфические особенности дистанционного обучения в вузе в современных условиях	311
3.5. Профессиональная самоорганизация в условиях дистанционного обучения	324
3.6. Дистанционное образование в медицинском вузе (историографический анализ и опыт кафедры гуманитарных дисциплин)	332
3.7. Формирование учебно-профессиональной мотивации курсантов морского вуза в период дистанционного обучения	340
3.8. Мониторинг уровня развития познавательных и учебно-профессиональных способностей будущих инженеров в условиях дистанционного обучения	353
<b>Глава 4. Обучение студентов педагогических специальностей в вузе</b>	363
4.1. Современные проблемы и перспективы развития профессионально-педагогического образования	363
4.2. Теоретические основы развития управленческой культуры будущих педагогов	374
4.3. Становление музыканта-педагога: музыкально-профессиональный аспект	383
4.4. Формирование ценностных основ семейной жизни студенческой молодежи в условиях дополнительного профессионального образования педагогов	395
4.5. Основные вопросы профессиональной подготовки будущих учителей	411
4.6. Сущность проявления и способы развития умений визуального представления материалов у студентов педагогических специальностей на основе рефлексии мыслетехники	421
4.7. Интеграция содержания профессиональной подготовки физкультурно-педагогических кадров на основе реализации межпредметных связей	431

<b>Глава 5. Профессиональная подготовка студентов медицинского вуза</b>	441
5.1. Актуальные инновационные аспекты в высшем медицинском образовании	441
5.2. Психолого-педагогический потенциал интернет-мемов в формировании профессионального самосознания студентов медицинского вуза при обучении иностранному языку	448
5.3. Педагогический анализ результатов опытно-экспериментальной работы по становлению Образа профессионального будущего у студентов медицинского вуза	457
5.4. Образовательные траектории для развития гибких навыков (soft skills) у будущих специалистов практического здравоохранения (на примере дисциплины «Психология и педагогика»)	468
5.5. Особенности реализации научно-исследовательской работы магистров по программе «Психология здоровья» в медицинском вузе	477
<b>Глава 6. Вопросы профессионального развития преподавателей высшей школы</b>	488
6.1. Личность педагога в контексте теории инновационного образования	488
6.2. Процесс организации эффективного стимулирования труда работников вузов	498
6.3. Конкурентоспособность преподавателя высшей школы: инновационный ракурс	508
6.4. Педагогическое взаимодействие преподавателя высшей школы со студентами на учебных занятиях: интерактивно-операциональный аспект	521
6.5. Эффективность деятельности преподавателя в системе качества образования вуза	532
6.6. Основные признаки и личностно-ориентированный характер внутривузовской системы повышения квалификации педагогов	546
6.7. Причины снижения уровня психического и физического здоровья педагогов	556
6.8. Современные тенденции профессионального развития преподавателей в процессе научно-исследовательской деятельности в ведомственной образовательной организации высшего образования	562
6.9. Дополнительное профессиональное образование научно-педагогических кадров университетов России: факторы детерминации развития	575
<b>Приложения</b>	584
<b>Сведения об авторах</b>	594

2010 г. на старшей ступени общеобразовательного школы предусматривается профильное обучение.

10. Приложение к приказу Минобразования России от 11 февраля 2002 г. № 393 Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года.

11. Примерная Основная образовательная программа основного общего образования 2015 г.

## 1.6. Отдельные аспекты системного анализа технического творчества

Системный анализ творчества в инженерной деятельности позволяет выявить отдельные аспекты оказывающие существенное влияние на создание и использование результатов интеллектуальной деятельности. В данной работе рассматриваются такие категории как время и скорость, их влияние на процессы выявления проблем и поиска технических решений. Результаты интеллектуальной деятельности во многом зависят от времени, в котором мы живем, от скорости, с которой мы находим решение стоящих перед нами проблем. Некоторые изобретатели находят решения, которые устраняют возможность возникновения отдельных проблем в будущем. Такой творческий подход в наше стремительное время более приемлем, чем позиция: «Будем решать проблемы по мере их поступления».

В любом научном исследовании огромную роль играет актуальность тематики исследования, от этого зависит, прежде всего, финансирование научной деятельности в этом направлении. Актуальность исследования является в определенной степени гарантией практического использования полученных результатов. Своевременность найденных технических решений актуальных проблем позволяет рассчитывать изобретателю на широкое использование предлагаемого устройства или новой технологии. Фундаментальные научные исследования имеют ориентацию на отдаленное, перспективное использование, реализацию в конкретных технологиях и устройствах.

В статье рассматривается скорость как фактор технического творчества. Время, затраченное на создание какого-либо объекта, скорость конструирования, технологического процесса изготовления отдельных деталей и объекта в целом это такая категория, которая влияет на процесс творчества и на всю нашу жизнь. Увеличение скорости в некоторых случаях совершенно меняет наши возможности, устраняет барьеры или создает новые проблемы. Скорость самолета нужна для того, чтобы оторваться от земли. Для скорости самолета больше скорости звука и выше уже необходимы другие материалы, потому что появился новый барьер – тепловой, на больших скоростях кромка крыла нагревается так сильно, что крыло разрушается. На большой скорости появляется проблема управляющей реакции пилота. В природе очень многие процессы происходят очень медленно, а некоторые стремительно, и те и другие человек не может зафиксировать без специального оборудования, ускоренной или замедленной съемки. Понимание изобретателем важности ускорения или замедления процессов способствует созданию многих эффективных технических решений стоящих проблем.

**Фактор времени в техническом творчестве.** В нашем стремительно меняющемся мире, фактор времени играет всё более важную, определяющую роль. Возможно, так было во все времена, с точки зрения тех, кто жил, творил, исследовал в отдаленном прошлом. А нам, живущим в мире, где информация удваивается всё за более и более короткий промежуток времени, 50, 20, 10, 5, 2-3 года, становится всё сложнее прогнозировать перспективы развития того или иного направления. Необходима большая аналитическая работа по определению оптимальных решений стоящих проблем, по

исключению технических решений рассчитанных на использование в короткий промежуток времени. Сейчас подготовка специалиста в вузе уже начинает отставать от потребностей промышленности, что требует дополнительного времени на обучение, переподготовку специалистов.

Актуальность проблемы – важный фактор, как и решение этой проблемы. Техническое решение проблемы, по нашему мнению, можно разделить по уровню актуальности на: 1) уже не актуальное, 2) актуальное на короткий промежуток времени, 3) длительно актуальное, 4) актуальное в ближайшей перспективе, 5) актуальное в отдаленной перспективе.

Наиболее оптимально заниматься использованием длительно актуальных решений или актуальными в ближайшем и отдаленном будущем. Понимание этого аспекта позволяет принимать рациональные решения при заключении лицензионных соглашений, формировании пакета патентов на технологии и устройства в исследуемом направлении. Можно приобрести патент на техническое решение, которое будет реализовано, использовано в готовящейся к выпуску продукции. Это приобретение может оказаться не целесообразным, потому что к моменту выпуска продукции, в которой используется техническое решение защищенное патентом, срок действия патента может закончиться. Иногда целесообразно сдвинуть сроки выпуска продукции и не заключать лицензионное соглашение.

Глубокий анализ уровня техники позволяет прогнозировать развитие ситуации в ближайшей и отдаленной перспективе. Иногда более оптимальным решением может оказаться решение о собственных перспективных разработках. Принятию такого решения могут способствовать: объективные патентные исследования, штат опытных, высококвалифицированных, творческих сотрудников, высокая стоимость лицензии.

Анализ патентной информации позволяет выявить достигнутый уровень техники, однако, этого не всегда достаточно для того, чтобы с полной уверенностью выявить оптимальное направление дальнейшего совершенствования рассматриваемого объекта (устройства или технологии). Использование таких коллективных методов технического творчества как мозговой штурм, синектика, метод Делфи позволяют быстро выявить спектр возможных направлений совершенствования. В процессе тщательного анализа этих направлений важно использовать исследования Г.С.Альтшуллера. Предложенная им технология определения идеального конечного результата (ИКР) существенно ускоряет наиболее перспективного направления. [1]

Наши исследования по выявлению преобладающего стиля мышления специалиста (интуитивного, логического, стратегического и эмоционального) [2], позволяют утверждать, что на этапе выявления перспективных направлений важным фактором является интуиция. Руководителю проекта важно внимательно относиться к предложениям, которые делают эксперты с преобладающим интуитивным стилем мышления.

Эксперты с преобладающим стратегическим мышлением могут сформировать ряд предложений с обоснованием их использования на имеющейся базе (производственные площади, оборудование, материалы, транспортная структура). Однако ориентация на такие решения может привести к стремительному отставанию от конкурентов в ближайшей перспективе, если для производства новой продукции конкуренты планируют использовать новые технологии, оборудование, материалы.

Эксперты с преобладающим логическим стилем мышления могут логически обосновать многие свои предложения. Недостатком таких решений может оказаться то, что далеко не все проблемы решаются с опорой на логику. Иногда чисто логическое

Преобладающее эмоциональное мышление, к которому в настоящее время проявляется всё более пристальное внимание, позволяет эффективнее использовать человеческий фактор, индивидуальные достижения, эффективную систему взаимоотношений, сильные и слабые стороны каждой личности.

По нашему мнению, в вопросах стратегического и долгосрочного планирования и прогнозирования наиболее эффективны будут специалисты с преобладающим интуитивным мышлением при прочих равных условиях. Такой стиль мышления позволяет учесть, иногда кажущиеся незначительными, нюансы ситуации, какие-то второстепенные факторы, которые в перспективе станут определяющими. Время покажет правоту таких экспертов в перспективе.

Их предложения могут быть недостаточно логичны, объективно обоснованы, в них есть важное рациональное зерно, из которого вырастет огромный урожай.

Другой аспект времени в техническом творчестве, когда мы пытаемся найти решение какой-то проблемы, а в голове вертится одна навязчивая идея, отвлекающая нас от других хороших мыслей. Многие изобретатели тратят многие годы жизни для того, чтобы предложить новую, работающую конструкцию «вечного» двигателя. Достаточно провести патентные исследования, и мы можем увидеть, что такое решение уже давно было, патент получен. Вместо этого мы тешим себя мыслью, что до этого ни кто не додумался, тешим своё самолюбие. Такое поведение присуще многим, и даже некоторые ученые, имеющие ученую степень доктор технических наук, не являются исключением (возможно это их личное отношение к патентам). Это не единственная и не самая главная причина отсутствия патентов.

Нас не должно пугать, снижать нашу самооценку то, что кто-то изобрёл раньше. Проверив своё техническое решение на новизну, и выявив чужой патент на него, мы должны относиться к этому оптимистично. Можно потешить своё самолюбие тем, что вы тоже изобрели, вы – изобретатель, просто немного опоздали с защитой, нашли решение проблемы, изобрели чуточку позже других. Важно не только найти, но и своевременно защитить. Иногда хорошее решение созревает в вашей голове, а вы стремитесь найти ещё более лучшее решение, и патентование откладывается. По статистике около половины технических решений создаются одновременно несколькими учеными, изобретателями. По этому поводу можно привести много судебных разбирательств. Патентное законодательство всех стран закрепляет права на изобретение за тем, кто первым оформил заявку в патентное ведомство. Время в этом случае является юридической категорией.

Есть мудрое выражение о том, что в каждом из нас спит гений, поэтому чужое изобретение не должно вас останавливать, его можно сделать ещё лучше. Поэтому не теряем время, ищем ещё более эффективное решение. Патентные исследования могут выявить определенную последовательность изобретений и подсказать дальнейший шаг, дальнейший путь усовершенствования. А между этими изобретениями могут лежать годы, десятки лет. Например, двигатель внутреннего сгорания, в цилиндр подается топливно-воздушная смесь. Появляется изобретение – подавать в цилиндр воздух обогащенный кислородом. Прошли годы, другой изобретатель получает патент на изобретение, в котором в цилиндр вместе с топливом подается чистый кислород. Мощность двигателя существенно выше. Время бежит, появляется патент на способ повышения мощности двигателя путем использования кислорода, обогащенного озоном. Вы уже видите следующее изобретение? Конечно, это использование чистого озона! Как много времени потеряно. Это лишь один из позитивных аспектов проведения патентных исследований, позволяющий сократить время на поиск эффективных решений стоящих перед вами проблем.



Альтшуллер Г.С., проанализировав большой массив изобретений, выявил множество приемов, позволяющих быстрее находить эффективные технические решения [1]. Это существенно сокращает время творческих поисков.

Часто изобретатели теряют время на изобретения, которые будут использоваться в отдаленной перспективе. Иногда время уходит на изобретения, которые были актуальны, важны, просто жизненно необходимы, но вчера. Будем надеяться на то, что эти усилия пошли на развитие творческих способностей, на отработку методов технического творчества, и позволят сократить время на поиск эффективных решений актуальных проблем.

Ещё один аспект времени в техническом творчестве это прокрастинация (от англ. *procrastination* «задержка, откладывание»), откладывание проработки технического решения стоящей проблемы. Подробно подумаю об этом позже, когда будет свободное время, сейчас необходимо срочно сделать что-то другое. Трудно найти человека, который так не думал. Наши исследования показывают, что около 72% опрошенных нами 356 студентов и преподавателей имеют негативный опыт прокрастинации. Хорошие мысли, идеи не всегда приходят в нашу голову в то время, когда мы их ожидаем, повторно такой возможности у нас может не быть.

Многие исследователи прокрастинации делят все предстоящие нам дела на важные и не важные, а каждую из этих групп дел можно разделить ещё на срочные и не срочные [3, 4, 5, 6, 7]. Наиболее влияющие на жизнь человека перспективные цели и задачи, определяющие смысл нашей жизни именно эти дела попадают в группу дел важных и не срочных. Чаще всего, под влиянием определенных причин и обстоятельств, мы планируем выполнение срочных и важных дел, отодвигая при этом дела, определяющие смысл нашей жизни. А именно они должны быть в нашем поле зрения постоянно. Именно эти дела мы часто вынуждены откладывать даже ради выполнения не важных и не срочных, то тривиальное множество мелких дел, которые мы вынуждены выполнять ежедневно, откладывая на потом важные для нас дела. Многие надеются начать изобретать, когда выйдут на пенсию, избавятся от изматывающих текущих, с мнимой важностью дел. В такой ситуации нас ожидает другая проблема мешающая заниматься техническим творчеством – фундаментальное стереотипное мышление. С приобретением богатого жизненного опыта мы получаем определенные рамки, ограничивающие наше творческое мышление, и с каждым годом эти рамки всё уже. Есть выражение красочно отражающее основную суть: «За плечами огромный опыт, а раньше там были крылья!». Мышцы, крылья со временем атрофируются, отвалятся, если их не тренировать, если ими не пользоваться.

Основной вывод заключается в том, что творческий процесс важный элемент нашей жизни, требующий внимания, творческих усилий и, конечно, время играет в этом процессе важную роль. У современного изобретателя есть эффективные методы и приемы решения творческих задач. Актуальность исследования является в определенной степени гарантией практического использования полученных результатов. Своевременность найденных технических решений актуальных проблем позволяет рассчитывать изобретателю на широкое использование предлагаемого устройства или новой технологии. Фундаментальные научные исследования имеют ориентацию на отдаленное, перспективное использование, реализацию в конкретных технологиях и устройствах.

**Фактор скорости в техническом творчестве.** Во все времена фактор скорости играл, и будет продолжать играть, важную роль в жизни человечества. Ещё К.Э.Циолковский мечтал о новых возможностях для человечества, когда мы сможем преодолеть первую космическую скорость и выйти в безвоздушное, космическое

пространство. Сколько понадобилось творческих усилий, чтобы преодолеть множество технических барьеров, проблем. Сколько творческих решений необходимо было найти. Как важно было сделать это первым. Скорострельность оружия, скорость перемещения военной техники и многие другие аспекты, связанные с категорией скорость, оказывали определяющее значение в военном превосходстве. В современных условиях гиперзвуковые ракеты, созданные в России, выполняют сдерживающую функцию, отрезвляют горячие головы вероятного противника. Понимание изобретателем важности фактора скорости в техническом творчестве позволяет учитывать его в процессе поиска эффективных технических решений.

Петр Леонидович Капица, советский физик, инженер, лауреат Нобелевской премии (1978 г.) около ста лет назад рассчитал скорость, с которой человек должен бежать по поверхности воды, чтобы быть на поверхности, его расчеты показали – 150 км/час. Мировой рекорд Усейна Болта на стометровке – 44,72 км/час. Ученые из США определили, что человек в теории может развить скорость 65 км/час. Есть возможность установить ещё не один мировой рекорд. Этот предел ограничен физиологическими причинами. Подобные проблемы в техническом творчестве изобретатели решают, когда обращают внимание на другой аспект, в данном случае это жидкость. Можно ли изменить её свойства так, чтобы человек мог пройти по её поверхности? Ответ становится очевидным – лёд. Однако могут быть и другие варианты, например, прочная плёнка между человеком и водой. Если увеличивать плотность жидкости, то можно бежать или даже пройти с меньшей, реальной для человека скоростью. Такой эффект можно получить при использовании неньютоновской жидкости.

Мы привыкли рассматривать скорость как движение тела или объекта относительно неподвижной поверхности земли (воды) или другого тела. Возможны варианты встречного движения или движения поверхности относительно тела. Возникают интересные ситуации, например, самолет Ан-2 может зависать над землёй, как вертолёт, или даже двигаться назад относительно земли, если скорость встречного ветра будет более 12 м/сек.

Целью нашего исследования является выявление влияния фактора скорости на процессы поиска эффективных технических решений, выделение аспектов оказывающих ускоряющее воздействие, сокращение сроков проектирования, конструирования, поиска оптимальных решений технических проблем.

Ещё совсем недавно человечество мечтало летать как птицы, в XIX веке многие изобретатели стремились решить эту проблему. Тратили на это свои средства, а часто и жизнь, чтобы летательный аппарат оторвался от земли, пролетел несколько сотен метров, держался уверенно в воздухе, обеспечивал управляемый полёт. Каждая страна стремится доказать своё первенство в этой сфере. Заметных успехов в развитии мировой авиации достигли такие изобретатели, ученые, авиаконструкторы России как: А.Ф.Можайский, Н.Е.Жуковский, И.И.Сикорский, А.Н.Туполев, С.В.Ильюшин, Яковлев, С.А.Лавочкин, Н.Н.Поликарпов, Н.И.Камов, О.К.Антонов. Ракеты Сергея Павловича Королёва вывели человечество в космос.

Важно отметить Альберто Сантос-Дюмон (1873-1932) — один из пионеров авиации. Его в Европе и Южной Америке официально считают создателем Первого в Мире Самолета. Он стал первым человеком, который доказал, что обычные, регулярные, контролируемые полёты возможны, что было подтверждено получением приза Дойча де ла Мерта 19 октября 1901 года за полёт вокруг Эйфелевой башни. Далее был первый полет Братьев Райт, которые совершили полёт длиной 39 м за 12 секунд 17 декабря 1903 в Китти Хоук в Северной Каролине.

Споры о первенстве продолжаются, не утихают. Мы считаем, что первый полет совершил самолет, который построил Можайский Александр Федорович (1825-1890) - контр-адмирал, исследователь и изобретатель. В 1884 году его самолет был первым в мире, построенным в натуральную величину и впервые, пусть на долю мгновения, отделившимся от земли с человеком на борту. [8, 9]

Недостаток фотографий или документальных свидетельств делает информацию о первых полётах трудно проверяемой. Многие мечтали, создавали, строили первые конструкции дирижаблей, аэропланов, стремились освоить воздушное пространство, получали патенты на летательные аппараты, а газеты того времени иронизировали: "Попытки специалистов изобрести летательный аппарат, который можно было бы двигать в воздушной среде в любом направлении, совершенно независимо от ветра, - напоминают попытки мечтателей, трудившихся над квадратурой круга, отыскиванием философского камня, вечного двигателя до эликсира бессмертия".

Интеллектуальная эпидемия по завоеванию воздушного пространства в конце XIX, начале XX века позволила завоевать умы многих ученых, изобретателей, и таким образом ускорить создание самолётов, которые смогли показать себя уже в боевых условиях первой мировой войны. Аэропланы летали всё увереннее, скорости росли, пилоты умело управляли, научились совершать первые фигуры высшего пилотажа.

Середина прошлого века – это уже эра реактивной, более скоростной авиации, эра преодоления скорости звука, и эра космических полетов. Усиленная работа изобретателей, ученых за пол века позволила не только оторваться от земли, но и выйти в космическое пространство, достичь первой космической скорости. Такой стремительный рывок в развитии техники, и определяющим в этом движении было стремление увеличить скорость всеми возможными способами.

Скорость самолета нужна для того, чтобы оторваться от земли. Для скорости самолета больше скорости звука и выше уже необходимы другие конструктивные решения, другие материалы, не только легкие, но и выдерживающие высокие температуры, сохраняющие свои прочностные характеристики при нагреве. Парадокс – для полетов на большой высоте, где температура воздуха снижается до -50 градусов уже на высоте в 10 км, и с большой скоростью необходима конструкция, которая не теряет свою прочность при высоком нагреве (до +400-500 градусов). Подобные парадоксы приходилось и приходится творчески решать инженерам, ученым, изобретателям на каждом шаге по увеличению скорости полётов. При входе в плотные слои атмосферы трагически погиб экипаж американского многоразового аппарата из-за того, что была нарушена теплоизоляция обшивки.

Скорость является причиной гибели многих смелых, решительных испытателей новой техники. В одном из испытательных полетов погиб и первый космонавт планеты Ю.А.Гагарин. Физиологические возможности человека весьма ограничены. Пилот может потерять сознание и погибнуть от резкого ускорения. Быстрый рост скорости вызывает опасные перегрузки, многократно увеличивающие вес человека. Одним из вариантов решающих эту проблему является использование беспилотных аппаратов.

На большой скорости появляется проблема возрастания усилий на штурвал. С ростом скорости полета растут усилия, необходимые для отклонения рулевых поверхностей самолета. Появляются гидроусилители, позволившие снизить необходимые физические усилия пилота. С ростом скорости полета самолета появляются проблемы управления полетом на большой скорости связанные с ограниченной скоростью восприятия визуальной информации, переработкой этой информации, принятия управленческого решения и выполнение управленческого действия и передачи этого действия рулевым поверхностям. Рост скорости и количества самолетов в воздухе

повышает возможность столкновений, катастроф. Мастерство пилотирования необходимо дополнять устройствами, обеспечивающими автоматическое реагирование в критической ситуации. С ростом скорости, сложности устройств число проблем, требующих от конструктора, изобретателя творческих решений только растет. Главный лозунг изобретателя: «Нет ничего такого, что нельзя было бы сделать лучше!», остается актуальным. Поэтому потребность в техническом творчестве стремительно растёт в наше время и будет расти в будущем.

В природе очень многие процессы происходят очень медленно, а некоторые стремительно, и те и другие человек не может зафиксировать без специального оборудования, ускоренной или замедленной съемки. Понимание изобретателем важности ускорения или замедления процессов способствует созданию многих эффективных технических решений стоящих проблем.

В нашем исследовании, которое проводилось со студентами 3 курса университета, с 2011 по 2019 год в группах осваивающих дисциплину «Теория решения изобретательских задач», число участников в первой группе - 278 студентов (193 – юноши, 185 – девушки), в второй – 314 (215 – юноши, 99 – девушки). Нас интересовал аспект проблемы связанный с категорией скорости в другом аспекте технического творчества. Исследовался определенный психологический аспект, связанный с фактором скорости, мешающий изобретателю быстро найти эффективное решение. Студентам предлагалось решить проблему, которую больше 200 лет назад уже решил изобретатель И.П.Кулибин: «Как двигаться против течения с использованием силы течения реки?». За весь период исследования только 14 человек смогли предложить приемлемое решение в рамках одного часа – это около 5%. При том, что уровень знаний всех участников исследования был существенно выше того уровня, которым обладал И.П.Кулибин. К концу второго часа поиска решения этой проблемы 67% студентов нашли приемлемое решение. После изучения основных методов технического творчества, в конце изучения дисциплины «ТРИЗ», во второй группе (314 студентов), количество студентов нашедших решение в рамках одного часа – выросло до 81%.

Скорость выявления эффективного решения существенно возросла. Проведенный нами анализ процесса поиска решений показал эффективность методов технического творчества. Кроме того, сложность поставленной задачи заключалась ещё в том, что движение ассоциировалось со скоростью движения против течения, а скорость воспринималась как определенная величина, отличная от нуля, и это увеличивало время поиска, снижало скорость выявления оптимального решения. Подсказка в виде утверждения, что движение может быть прерывистым, т.е. судно может какое-то время стоять и накапливать энергию, а затем двигаться против течения, приводит быстрее студентов к правильным решениям.

Психологических факторов мешающих быстрому выявлению оптимальных направлений поиска, эффективных решений проблемы в творческом процессе много и это требует глубоко системного исследования и анализа. В работах многих исследователей технического творчества (А.И.Половинкин, Г.С.Альтшуллер, В.А.Шевченко, М.И.Меерович, Л.И.Шрагина, А.А.Афанасьев., С.Н.Глаголев и др.) [10, 11, 12, 13, 14] исследуются различные аспекты, сдерживающие творческую активность, мешающие увеличить скорость поиска. Освоение методов технического творчества существенно снижает уровень таких психологических барьеров, однако даже опытному изобретателю трудно от них избавиться полностью. Часто накладываются какие-либо дополнительные ограничения, которых в условиях задачи нет, или мы ищем самые простые варианты, ограничиваем себя во времени, в размерах и т.п.

На скорость выявления эффективных решений существенное влияние оказывает уровень умения продумывать, прогнозировать дальнейшее развитие ситуации, не останавливаясь на первом шаге. Установить на лодку ось с лопастями, которые будут вращать эту ось (барaban) от набегающего потока, этот вариант быстро появляется и в первой и во второй группе. Дальнейшему движению к эффективному решению мешает определенный психологический барьер. Понимание того, что лодка не сможет двигаться против течения, усилий будет не достаточно, тормозит мыслительный процесс в нужном, оптимальном направлении. Прогнозирование возможных вариантов использования уже имеющегося (найденного, предложенного) вращающегося барабана легко могло бы привести многих студентов первой группы к тому решению, которое нашел И.П.Кулибин. Он прикрепил к барабану трос от якоря, а якорь предварительно был перемещен выше по течению. Трос наматывался на барабан и «самоходное» судно перемещалось против течения.

Студенты второй группы предлагали десятки решений, среди которых были и такие, где не нужно было перемещать якорь выше по течению. Наблюдается непосредственная связь между сформированным прогностическим мышлением и скоростью поиска оптимальных направлений выявления эффективных технических решений. Прогнозные горизонты расширяются и становятся очевидными многие новые возможности, позволяющие добиться оптимального результата. Этот аспект подтверждает важность, необходимость в деятельности изобретателя использовать приём, который предложил Г.С.Альтшуллер, - идеальный конечный результат (ИКР) [10].

Прогностическое мышление важный инструмент изобретателя, подобно биноклю оно позволяет объективно видеть, воспринимать отдаленную ситуацию, отдельные объекты, возможные последствия тех или иных событий, воздействий.

Возрастание скорости или её недостаток формирует множество сложных ситуаций, проблем в различных областях. Технические возможности не имеют ограничений, которыми обладает человек, его органы чувств по скорости перемещения, восприятия и переработки информации, принятия управленческих решений. Быстрое выполнение физического действия, умственной операции, восприятие зрительной, аудиальной или другой информации, лежащих за пределами возможностей человека, передаются машинам, устройствам, системам автоматизированного управления..

Понимание индивидуальных особенностей личности, устойчивой психологической характеристики, преобладающего индивидуального стиля мышления позволяет повысить скорость передачи и усвоения информации, формировать индивидуальную образовательную траекторию, сократить сроки обучения [15].

В системе высшего образования необходимо больше внимания уделять аспектам связанным с практическим использованием получаемых в вузе знаний. Выпускные квалификационные работы (ВКР) студентов технических направлений, по нашему глубокому убеждению, должны содержать патентные исследования по тематике исследования. При подготовке ВКР важно выявить уровень развития техники и разрабатывать свои патентоспособные технические решения. Наличие студенческих разработок защищенных патентами подтверждает высокий уровень получаемого образования. Во многих вузах нашей страны есть уже кафедры «Управления интеллектуальной собственностью», разработана патентная политика, преподается дисциплина «Теория решения изобретательских задач», создаются условия для технического творчества студентов. Удмуртский госуниверситет пока не организовал такую кафедру, но работа в этом направлении ведется. Растет число патентов, авторами которых являются студенты. Научные руководители проходят курсы повышения

квалификации «Патентные исследования» для более эффективного выявления патентоспособных технических решений, которые в своих исследованиях, работах предлагают наши студенты.

Скорость играет важную роль в нашей жизни, её влияние сказывается в той или иной мере во многих процессах. Иногда изобретатели прикладывают огромные усилия, что бы увеличить скорость протекания каких-то процессов, иногда приходится решать обратную задачу – замедлить или полностью остановить. В современном обществе существенно возросли скорости протекания различных процессов, увеличилась интенсивность деятельности, размеренный, неспешный ритм жизни остался в прошлом. Увеличить скорость – основная задача многих изобретателей и ученых. Скорость, стремительность решает многие проблемы, с её увеличением ближе путь к успеху, к цели. Однако, для решения некоторых проблем уже необходимо снижать скорость или ограничивать. Актуальным процессом является передача управления автоматизированным системам. Многие аспекты, связанные со скоростью ещё предстоит всесторонне, системно исследовать и эффективно использовать.

### Список литературы

1. Альтшуллер Г.С. Найти идею. Новосибирск: Наука, СО АН СССР, 1986. – 209 с.
2. Карманчиков А.И. Прогностическая логистика в системе образования: монография. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2012. – 226 с.
3. Людвиг П. Победы прокрастинацию! Как перестать откладывать дела на завтра = Petr Ludwig. Konec ProKrasTinace. Jak Přestat Odkladat A Začít Žít Naplno. - М.: Альпина Паблишер, 2014. - 263 с. - ISBN 978-5-614-4709-5.
4. Оакли Б. Думай как математик: Как решать любые задачи быстрее и эффективнее / Пер. с англ. - М.: Альпина Паблишер, 2015.
5. Тарасевич Г. В. Прокрастинация: болезнь века//Русский репортёр: журнал. - М.: PunaMusta Oy, 2014. - № 14 (342). - С. 20-29. - ISSN1993-758X.
6. Фьоре Н. Психология убеждения. Лёгкий способ перестать откладывать дела на потом. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013.
7. Counseling the Procrastinator in Academic Settings. / Eds. Henri C. Schouwenburg, Clarry H. Lay, Timothy A. Pynchyl, and Joseph R. Ferrari. Washington DC: American Psychological Association, 2004.
8. Козлова С. Жар-птица со сломанным крылом, или Почему не взлетел самолет Можайского / С. Козлова // Мир транспорта. - 2006. - N 1.
9. Никулин Ю. Александр Федорович Можайский. - Вологда, 2006.
10. Альтшуллер Г.С. Найти идею: введение в ТРИЗ – теорию решения изобретательских задач/ Г.С.Альтшуллер. – М.: Альпина паблишерз, 2011. – 400 с.
11. Половинкин А.И. Основы инженерного творчества: учебное пособие / А.И.Половинкин. – СПб.: Изд-во «Лань», 2007. – 368 с.
12. Меерович М.И. Технология творческого мышления/ М.И.Меерович, Л.И.Шрагина. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 496 с.
13. Шевченко Б.А. Основы технологии изобретательства: учебное пособие / Б.А.Шевченко. – 2-е изд., стер. – Старый Оскол: ТНТ, 2019. – 314 с.
14. Афанасьев А.А., Глаголев С.Н. Основы инженерного образования и творчества: учебное пособие / А.А.Афанасьев, С.Н.Глаголев. – Старый Оскол: ТНТ, 2018. – 444 с.
15. Карманчиков А.И. Проблемы формирования прогностического мышления с учетом возрастания скорости процессов. Humanitas'03: сборник научных статей; под ред. А.В.Никитиной, М.С.Уколовой. – Чебоксары: Чув.гос.пед ун-т, 2013. – 2013.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Алексеева Ирина Александровна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента наукоемких производств, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения; доцент кафедры менеджмента и ГМУ, ЧОУ «Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики» (г. Санкт-Петербург, Россия).

**Алексеева Ольга Вячеславовна** – кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры профессионального педагогического образования и социального управления, Институт непрерывного педагогического образования, ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» (г. Великий Новгород, Россия).

**Андреева Надежда Владимировна** – кандидат педагогических наук, доцент, методист, ОГБОУ ВО «Ивановский промышленно-экономический колледж», Шуйский филиал» (г. Шуя, Россия).

**Байдецкая Елена Анатольевна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры педагогики, психологии и коммуникативистики, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» (г. Краснодар, Россия).

**Басова Евгения Александровна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры социально-культурной деятельности, ФГБОУ ВО «Тюменский государственный институт культуры» (г. Тюмень, Россия).

**Баянова Альмира Рубисовна** – аспирант института психологии и образования, ФГАОУ ВО «Казанский федеральный университет» (г. Казань, Россия).

**Бакесова Роза Маратовна** – доктор PhD по биологическим наукам, доцент, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин, Западно-Казахстанский инновационно-технологический университет (г. Уральск, Казахстан).

**Белецкая Елена Витальевна** – старший преподаватель, ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова» (г. Архангельск, Россия).

**Бернавская Майя Владимировна** – кандидат педагогических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский педагогический университет имени Петра Великого» (г. Санкт-Петербург, Россия).

**Бобылев Андрей Владимирович** – преподаватель, ФГКВОУ ВО «Ярославское высшее военное училище противовоздушной обороны» Министерства обороны Российской Федерации (г. Ярославль, Россия).

**Борзов Олег Александрович** – ведущий специалист факультета бизнеса «КАПИТАНЫ», ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» (г. Москва, Россия).

**Борисова Елена Альбертовна** – доктор медицинских наук, доцент, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко Министерства здравоохранения Российской Федерации» (г. Воронеж, Россия).

**Борисова Людмила Гордеевна** – кандидат педагогических наук, доцент, почётный работник общего образования Российской Федерации, Европейская бизнес-школа ФГАОУ ВО «Балтийский Федеральный университет имени И. Канта» (г. Калининград, Россия).

**Быков Анатолий Карнович** – доктор педагогических наук, профессор, заместитель проректора по дополнительному профессиональному образованию ФГБОУ «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (г. Москва, Россия).

**Волков Василий Кузьмич** – кандидат медицинских наук, доцент, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный институт физической культуры» (г. Воронеж, Россия).

**Галушкин Александр Александрович** – доктор педагогических наук, кандидат юридических наук, профессор, академик РАЕН, лауреат международной премии в области науки и техники (Швейцария), первый проректор-проректор по научной работе МИИГУ им. П.А. Столыпина; директор НОЦ «Правовые исследования» Российского университета дружбы народов (г. Москва, Россия).

**Гарбузов Сергей Петрович** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической культуры и медико-биологических дисциплин, ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет» (г. Армавир, Россия).

**Гетьман Виктория Викторовна** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры методологии и технологий педагогики музыкального образования, факультет музыкального искусства, Институт изящных искусств, ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет» (г. Москва, Россия).

**Гурьянчик Виталий Николаевич** – кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры социальной педагогики организации работы с молодежью, ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет имени К.Д. Ушинского» (г. Ярославль, Россия).

**Донина Екатерина Евгеньевна** – аспирант кафедры начального, дошкольного образования и социального управления, ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» (г. Великий Новгород, Россия).

**Донина Ирина Александровна** – доктор педагогических наук, доцент, доцент кафедры профессионального педагогического образования и социального управления, ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» (г. Великий Новгород, Россия).

**Донина Ольга Ивановна** – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры психологии и педагогики, ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» (г. Ульяновск, Россия).

**Дроздецких Иван Сергеевич** – аспирант, ФГБОУ «Шадринский государственный педагогический университет» (г. Шадринск, Россия).

**Елканова Тамара Михайловна** – кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры физики и астрономии, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет им. К. Л. Хетагурова» (г. Владикавказ, Россия).



**Жарков Виталий Викторович** – кандидат исторических наук, зам. начальника кафедры, ФГКВБОУ ВО «Ярославское высшее военное училище противовоздушной обороны» Министерства обороны Российской Федерации (г. Ярославль, Россия).

**Жиброва Татьяна Валерьевна** – кандидат исторических наук, доцент кафедры философии и гуманитарной подготовки, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» (г. Воронеж, Россия).

**Задворная Марина Станиславовна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры дошкольного образования, ГБУ ДПО «Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования» (г. Санкт-Петербург, Россия).

**Заболотная Светлана Геннадьевна** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Оренбург, Россия).

**Заднепровская Елена Леонидовна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры социально-культурного сервиса и туризма, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» (г. Краснодар, Россия).

**Занфирова Лариса Вячеславовна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры электропривода и электротехнологий, ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева» (г. Москва, Россия).

**Ильяшенко Наталья Николаевна** – кандидат педагогических наук, доцент, ведущий специалист по связям с общественностью отдела образовательных международных программ и академической мобильности, ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» (г. Великий Новгород, Россия).

**Ирхин Владимир Николаевич** – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры теории и методики физической культуры, ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (г. Белгород, Россия).

**Ирхина Ирина Витальевна** – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры педагогики, ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (г. Белгород, Россия).

**Каркавцева Ирина Александровна** – кандидат биологических наук, доцент, ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова» (г. Архангельск, Россия).

**Карманчиков Александр Иванович** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры инженерных дисциплин, ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» (г. Ижевск, Россия).

**Каспрук Людмила Ильинична** – доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения № 1, ФГБОУ ВО «Оренбургский Государственный медицинский университет» (г. Оренбург, Россия).

**Киреева Маргарита Андреевна** – студентка, ФГБОУ ВО «Московский государственный лингвистический университет» (г. Москва, Россия).

**Клещева Нелли Александровна** – доктор педагогических наук, профессор, ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» (г. Владивосток, Россия).

**Клюшин Михаил Сергеевич** – преподаватель, ФГКВОУ ВО «Ярославское высшее военное училище противовоздушной обороны» Министерства обороны Российской Федерации (г. Ярославль, Россия).

**Коваленок Татьяна Петровна** – кандидат психологических наук, доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования, ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева» (г. Москва, Россия).

**Козленкова Елена Николаевна** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (г. Москва, Россия).

**Колесникова Анастасия Юрьевна** – педагог-психолог, ЧОУ «Школа жизни» (г. Калининград, Россия).

**Коренева Мария Вадимовна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры социально-культурного сервиса и туризма, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» (г. Краснодар, Россия).

**Кубрушко Пётр Фёдорович** – член-корреспондент Российской академии образования, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой педагогики и психологии профессионального образования, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (г. Москва, Россия).

**Кравец Анастасия Олеговна** – аспирант кафедры педагогики, ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (г. Белгород, Россия).

**Кузнецова Юлия Михайловна** – кандидат психологических наук старший научный сотрудник, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук (ФИЦ ИУ РАН) (г. Химки, Россия).

**Минченко Владимир Гаврилович** – кандидат педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой социально-культурного сервиса и туризма, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» (г. Краснодар, Россия).

**Михеева Татьяна Борисовна** – доктор педагогических наук, профессор кафедры «Мировые языки и культуры», ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет» (г. Ростов-на-Дону, Россия).

**Мычко Елена Иосифовна** – доктор педагогических наук, профессор института образования, ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени И. Канта» (г. Калининград, Россия).

**Нагорнова Анна Юрьевна** – кандидат педагогических наук, доцент, старший научный сотрудник научно-исследовательской части, ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет» (г. Тольятти, Россия).

**Назарова Людмила Ивановна** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (г. Москва, Россия).

**Назина Ольга Владимировна** – кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» (г. Оренбург, Россия).

**Никитина Ольга Валерьевна** – аспирант, ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» (г. Ижевск, Россия).

**Никифоров Юрий Борисович** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической культуры и медико-биологических дисциплин, ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет» (г. Армавир, Россия).

**Новоселов Кирилл Андреевич** – преподаватель кафедры «Электрооборудование и автоматика судов», судомеханический факультет, ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» (г. Калининград, Россия).

**Носкова Марина Владимировна** – кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры клинической психологии и педагогики, ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет Минздрава России» (г. Екатеринбург, Россия).

**Овчинников Юрий Дмитриевич** – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Биохимии, биомеханики и естественно-научных дисциплин», ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» (г. Краснодар, Россия).

**Панина Ирина Леонидовна** – ассистент, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко Министерства здравоохранения Российской Федерации» (г. Воронеж, Россия).

**Певзнер Михаил Наумович** – доктор педагогических наук, профессор, проректор по международной деятельности, ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» (г. Великий Новгород, Россия).

**Петряков Петр Анатольевич** – доктор педагогических наук, профессор, директор центра корейского языка и культуры, заведующий кафедрой технологического и художественного образования, ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» (г. Великий Новгород, Россия).

**Плахова Анна Олеговна** – бакалавр по направлению подготовки «Организация работы с молодежью», ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова» (г. Архангельск, Россия).

**Поддубная Татьяна Николаевна** – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры социально-культурного сервиса и туризма, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» (г. Краснодар, Россия).

**Ползикова Евгения Викторовна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры социально-культурного сервиса и туризма, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» (г. Краснодар, Россия).

**Рахметжанов Асхат Сагдатович** – аспирант, преподаватель кафедры физического воспитания, Западно-Казахстанский государственный университет имени М. Утемисова (г. Уральск, Казахстан).

**Рогалева Галина Ивановна** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры общей педагогики, Педагогический институт, ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова» (г. Улан-Удэ, Россия).

**Розин Алексей Александрович** – кандидат педагогических наук, доцент, ФГКВБОУ ВО «Ярославское высшее военное училище противовоздушной обороны» Министерства обороны Российской Федерации (г. Ярославль, Россия).

**Романова Марина Михайловна** – кандидат медицинских наук, доцент, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко Министерства здравоохранения Российской Федерации» (г. Воронеж, Россия).

**Салихова Алсу Асгатовна** – учитель, МБОУ «Мирновская средняя школа» (пос. Октябрьский, Чердаклинский район, Ульяновская область).

**Сергеева Лариса Владимировна** – старший преподаватель кафедры физики и математики, ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет» (г. Владикавказ, Россия).

**Сергеева Мария Игоревна** – студентка, ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова» (г. Ульяновск, Россия).

**Семенова Ирина Николаевна** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры высшей математики и методики обучения математике, ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет» (г. Екатеринбург, Россия).

**Силина Светлана Николаевна** – начальник отдела: Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования», ФГАОУ ВО НИУ «Высшая школа экономики» (г. Калининград, Россия).

**Симан Алексей Сергеевич** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (г. Москва, Россия).

**Слепухин Александр Владимирович** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры информатики, информационных технологий и методики обучения информатике, ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет» (г. Екатеринбург, Россия).

**Смертин Иван Владимирович** – специалист по связям с общественностью отдела образовательных международных программ и академической мобильности, ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» (г. Великий Новгород, Россия).

**Собянин Федор Иванович** – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры теории и методики физической культуры, ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (г. Белгород, Россия).

**Соловьев Андрей Горгоньевич** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой психиатрии и клинической психологии ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Архангельск, Россия).

**Степаненко Лариса Васильевна** – кандидат педагогических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет» (г. Новосибирск, Россия).

**Столбова Ирина Дмитриевна** – доктор технических наук, доцент, зав. кафедрой «Дизайн, графика и начертательная геометрия», ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» (г. Пермь, Россия).

**Сулейменова Фатима Машимовна** – кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры нормальной физиологии, Медицинский университет Астана (г. Нур-Султан, Казахстан).

**Тарасенко Алексей Александрович** – кандидат педагогических наук, профессор, первый проректор - проректор по учебной работе, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» (г. Краснодар, Россия).

**Тен Евгения Петровна** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры специального (дефектологического) образования, ГБОУ ВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова» (г. Симферополь, Россия).

**Томилова Мария Игоревна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и психологии, ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Архангельск, Россия).

**Тучкова Тамара Васильевна** – кандидат философских наук, доцент, ФГБОУ ВО «Мурманский арктический государственный университет» (г. Мурманск, Россия).

**Ушанова Ирина Анатольевна** – кандидат философских наук, доцент, начальник отдела образовательных международных программ и академической мобильности, ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» (г. Великий Новгород, Россия).

**Федулова Анна Борисовна** – кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры социальной работы и социальной безопасности, ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова» (г. Архангельск, Россия).

**Филоненко Виктория Александровна** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков, ФГБОУ ВО «Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова» (г. Новороссийск, Россия).

**Хамчиев Курейш Мавлович** – кандидат медицинских наук, профессор, зав. кафедрой нормальной физиологии, Медицинский университет Астана (г. Нур-Султан, Казахстан).

**Харькова Ольга Александровна** – кандидат психологических наук, доцент кафедры педагогики и психологии, ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Архангельск, Россия).

**Хачатурова Карине Робертовна** – кандидат педагогических наук, учитель физики, руководитель ОДОД, ГБОУ школа №129 Санкт-Петербурга (г. Санкт-Петербург, Россия).

**Чернов Алексей Викторович** – доктор медицинских наук, доцент, зав. кафедрой, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко Министерства здравоохранения Российской Федерации» (г. Воронеж, Россия).

**Чистова Яна Сергеевна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры электропривода и электротехнологий, ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева» (г. Москва, Россия).

**Шайденко Надежда Анатольевна** – член-корреспондент РАО, доктор педагогических наук, профессор, зав. центром стратегического планирования образования, экспертизы и научного консультирования, ГОУ ДПО ТО «Институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования Тульской области» (г. Тула, Россия).

**Шевченко Оксана Ивановна** – кандидат экономических наук, доцент, сотрудник ФГКВБОУ ВО «Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации» (г. Орёл, Россия).

**Шевченко Ольга Ивановна** – кандидат педагогических наук, сотрудник ФГКВБОУ ВО «Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации» (г. Орёл, Россия).

**Шерайзина Роза Моисеевна** – доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой профессионального педагогического образования и социального управления, ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» (г. Великий Новгород, Россия).

**Шилова Вера Сергеевна** – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры педагогики, ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (г. Белгород, Россия).

**Щупленков Николай Олегович** – кандидат исторических наук, доцент кафедры истории, права и общественных дисциплин, ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт» (филиал в г. Ессентуки) (г. Ессентуки, Россия).

**Щупленков Олег Викторович** – кандидат исторических наук, доцент кафедры истории, права и общественных дисциплин, ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт» (филиал в г. Ессентуки) (г. Ессентуки, Россия).

**Юркина Лера Валерьевна** – кандидат педагогических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Московский государственный лингвистический университет» (г. Москва, Россия).

Научное издание

**СОВРЕМЕННОЕ ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

коллективная монография

*В авторской редакции*

Подписано в печать 15.11.2020. Формат 60x84/16  
Печать оперативная. Усл. п.л. 36,1  
Тираж 1000 экз. Заказ № 98–36–05

Отпечатано с готового оригинал–макета в издательстве ЗЕБРА  
432072, Россия, г. Ульяновск, ул. Жуковского, 83.