

**Институт экономики и управления
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»**

Межрегиональный научно-практический журнал

МЕНЕДЖМЕНТ

теория и практика



Специальный выпуск

**Ижевск
2018**

УДК 338.07(05)

М 502

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Боткин О. И. – д. э. н., проф.

Галиахметов Р. А. – д. э. н., проф.

Головина О. Д. – д. э. н., проф., главный редактор

Коротков Э. М. – д. э. н., проф.

Макаров А. М. – д. э. н., проф.

Некрасов В. И. – д. э. н., проф., зам. главный редактор

Осипов А. К. – д. э. н., проф.

Первошиков Ю. С. – д. э. н., проф.

Номер подготовлен к печати сектором ТО УП
Института экономики и управления

Адрес редакции:

426034, г. Ижевск

Ул. Университетская, 1, корп. 4

Институт экономики и управления

ФГБОУ ВО «УдГУ»

Тел.: (+7 3412) 916-059

© Издательство Института
экономики и управления
ФГБОУ ВО «УдГУ», 2018

Менеджмент

теория и практика

Специальный выпуск

К читателям журнала!	5
Члены редакционной коллегии	6
Слово редактора	7
1. 50-ЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ ОБЪЯВЛЕНИЯ (ОКТЯБРЬ 1967 г.) СОВЕТСКИМИ ИНЖЕНЕРАМИ-ЭКОНОМИСТАМИ О ФОРМИРОВАНИИ НОВОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ – КВАЛИМЕТРИИ	9
1.1. Квалиметрия – наука об измерении качества продукции	9
1.2. <i>Азгальдов Г.Г.</i> Квалиметрия	13
2. УЧАСТИЕ ФГБОУ ВО «УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В РАЗВИТИИ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ МЕТОДОЛОГИИ КВАЛИМЕТРИИ В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ КАЧЕСТВА ТРУДА И ЕГО РЕЗУЛЬТАТОВ	17
2.1. К 50-летию «Квалиметрии – науки об измерении качества». О вкладе Удмуртского госуниверситета в развитие прикладной квалиметрии	17
2.2. Решение секции «Проблемы комплексного анализа, оценки качества и противозатратного механизма хозяйствования»	22
2.3. Развитие технико-экономических исследований с привлечением научных кадров Удмуртского государственного университета им. 50-летия СССР	25
2.4. Автоматизированная система экономического обоснования инженерных проектов на основе применения теории квалиметрии ..	30
3. ДОКЛАДЫ УЧАСТНИКОВ СИМПОЗИУМА	35
<i>Перевощиков Ю.С.</i> Народнохозяйственный комплекс как система ...	35
<i>Бобков В.Н.</i> Квалиметрия в концепции экономики труда	50
<i>Галкин А.Л., Галкина Е.А.</i> Квалиметрические измерения усвоенности знаний учащихся по физике	55

Менеджмент

теория и практика

<i>Карманчиков А.И.</i> Квалиметрия интеллектуальной деятельности .	59
<i>Кузнецов Б.Л., Кузнецов М.С.</i> Взаимопереходы «количество-качество» в свете представлений синергетики	63
<i>Кулькова И.А.</i> Оценка трудового поведения работников: выявление оппортунизма	66
<i>Мухина И.А.</i> Реализация положений квалиметрии в оценке качества государственного и муниципального управления	69
<i>Некрасов В.И.</i> Квалиметрия в системе аудита качества существования организации	72
<i>Осипов А.К.</i> Свойства и причинно-следственные связи в системе экономики региона и их количественное представление	75
<i>Остаев Г.Я., Марковина Е.В., Мухина И.А.</i> Оценка качества системы внутреннего контроля в корпоративном управлении ...	83
<i>Плутова М.И.</i> Оценка качества научно-образовательного потенциала трудовых ресурсов	87
<i>Садыкова З.А.</i> Разработка и коммерциализация вузовских инноваций, как показатель качества инновационной деятельности вуза	91
<i>Северюгин Ю.В.</i> Квалиметрия в оценке качества управления финансами	93
ПРЕДСТАВЛЯЕМ АВТОРОВ НОМЕРА	102

КВАЛИМЕТРИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

А.И. Карманчиков

В современном мире всё большее внимание обращается на интеллектуальные ресурсы. Человеческий капитал в развитых странах составляет 75-80 % национального богатства (в России по примерной оценке Мирового банка – 50 %), и является важным фактором социально-экономического развития государства в целом. В нашей стране наблюдается существенный дефицит специалистов, способных мыслить самостоятельно, решать нестандартные аналитические и творческие задачи. По оценкам аналитиков к 2025 году нехватка подобных работников может составить около 10 млн. человек. Если не изменить существующую структуру рынка труда в течение ближайших 7-10 лет, страна уже вряд ли сможет догнать лидеров мировой экономики, предупреждают авторы исследования от BostonConsultingGroup [3].

В настоящее время не случайно много внимания уделяется инновациям, потому что они раскрывают различные возможности получения определенной выгоды, позволяют получить некоторое преимущество в конкурентной борьбе на рынке товаров и услуг. Процесс совершенствования объектов техники воспринимается нами как вполне естественный, нет таких машин, устройств, технологий, которые достигли предела совершенства, идеального конечного результата. Нет ничего такого, что нельзя было бы сделать лучше. Уровень развития технических систем становится всё более высоким, вносить изменения, разрабатывать новые объекты и технологии всё сложнее, добиваться улучшения качества, повышения технологичности, расширения функциональных возможностей объектов и т.д., однако, скорость появления таких изменений, усовершенствований, инноваций в последние десятилетия существенно возрастает. Стремительно растет число инноваций.

Измерение количества труда инженера в процессе получения результатов интеллектуальной деятельности становится всё более актуальной проблемой. В настоящее время доля интеллектуальной деятельности человека в общем трудовом вкладе стремительно возрастает. Человечество достигло такого уровня развития промышленного производства, при котором любые физические нагрузки, технологические операции могут выполнить машины. Часть интеллектуальной деятельности уже выполняют машины, например, поиск конкретной личности в потоке пассажиров на вокзалах, выявление взрывчатых веществ в потоке грузов, багажа и т.п.

В области измерения трудового вклада работника в создании определенного изделия достигнуты высокие результаты по нормированию труда, выполняемым технологическим операциям. Технолог, зная нормы времени на каждую операцию, может точно определить время изготовления конкретной детали и всего изделия. Как определить время создания изобретения?

Один из возможных вариантов – пойти по тому же пути, разделить сложный процесс поиска решения проблемы на отдельные простые операции, которые проще будет измерить, оценить, да и найти решение. Такие принципы рационального мышления предлагал ещё Р. Декарт, утверждая, что сложную проблему можно разделить на более мелкие, простые, и решая, их мы сможем решить и сложную проблему.

Интеллектуальную деятельность измерить, оценить, разделить на отдельные технологические операции сложнее. Однако такие попытки, пока только разделить, были исследованы П.Д. Тигер и Б. Берон-Тигер [1], они направлены на разделение процесса поиска эффективных решений на 4 основных этапа, первым из которых является сенсорика, то есть сбор статистических данных имеющихся в настоящий момент, возможности реализации различных вариантов решения проблемы и другой информации по исследуемой проблеме.

Наши исследования процессов творческой деятельности позволяют сделать вывод о том, что началом поиска решения проблемы следует считать интуитивное предвидение, понимание проблемы и хода её развития [2, с. 108]. За редким исключением все великие открытия в науке были сделаны интуитивно, в результате мысленных экспериментов. Интуитивность проявляется уже на этапе формирования проблемы, далее формулируется гипотеза – возможный вариант решения проблемы. Далее происходит её теоретическое обоснование, опирающееся на конкретные факты и аргументы. Интуитивное предвидение – это подсознательный процесс, учитывающий ещё мало проявившиеся тенденции, не прошедшие ещё этап осознания и объективного восприятия нашим сознанием и социумом, поэтому результат носит магический оттенок.

На каждом этапе необходимы личности, которые могут реализовать этот этап с минимальными затратами своих интеллектуальных усилий.

Для этого необходимо измерить требующееся количество интеллектуального труда, затем определить личность способную выполнить эту деятельность за минимальное количество времени.

Измерить скорость выполнения отдельной операции в интеллектуальной деятельности сложная задача. Однако, многие исследователи технического творчества стремятся уменьшить, сократить время необходимое для поиска эффективных технических решений. Выявлен целый ряд факторов влияющих на длительность выполнения тех или иных интеллектуальных операций. Например, такой метод технического творчества как мозговой штурм позволяет существенно сократить время выполнения такой технологической интеллектуальной операции как генерация идей, выдвижение предложений, вариантов технических решений выявленной проблемы. Необходимо выделить факторы, влияющие на активацию процесса генерации идей, сокращение времени на поиск возможных вариантов решения проблемы, понять, что мешает позитивному развитию процесса, на каком этапе теряется много времени и т.п.

Мозговой штурм – это разделение сложного процесса поиска решения проблемы на два основных этапа (на две технологические операции): генерация идей и анализ выдвинутых вариантов решения проблемы. Каждая технологиче-

ская операция требует определенных условий, в которых она будет выполняться более эффективно. Интеллектуальная операция выполняется в определенных условиях со средней скоростью, с некоторым средним временем, то есть мы вплотную подошли к тому, что необходимо измерить время выполнения этой интеллектуальной технологической операции. Можно определить среднюю величину времени, которое необходимо для нахождения решения. Выявление условий, которые влияют на скорость выполнения этой операции, выбор оптимальных условий, отработка необходимых навыков позволит сократить время выполнения именно этой операции конкретным человеком. Однако, решать приходится совершенно разнообразные задачи специалистами с широким разбросом уровня интеллектуальных способностей. Будет ли корректно сравнивать результаты решения одной проблемы разными специалистами? Можно ли сравнивать решение разнообразных задач одним специалистом? Пока проблема не решена, не найдено эффективное оригинальное решение трудно прогнозировать (измерить, оценить), сколько времени потребуется для нахождения решения.

Однако, наши исследования показывают, что средние показатели с определенной степенью погрешности вполне могут служить в качестве измерения сложности задач.

Например, задача о необходимости расставить 8 ферзей на шахматном поле так, чтобы они не были под ударом друг друга, требует для нахождения одного варианта решения в среднем около одного часа. Важно учесть, что всего существует 92 варианта решения этой задачи.

Сложность проблемы может определяться максимальным количеством проб для нахождения иногда лишь одного возможного решения. Поиск эффективного решения проблемы можно сравнить иногда с поиском соотношения цифр в кодовом замке, если код неизвестен. Проблема заключается в том, что решением может быть первое случайное сочетание, а может быть и последнее. Кто-то случайно (возможно, сильная интуиция) может прийти к такому сочетанию, время и усилия в такой интеллектуальной операции будут минимальными. Другому человеку помогут высокие аналитические способности выполнить такую операцию за тоже время, но с определенным напряжением усилий.

Если измерить результаты интеллектуальной деятельности трудно, то может быть, возможно, измерить интеллектуальные способности конкретной личности? Широко известен тест IQ, специалисты с высоким уровнем IQ определенный класс проблем, задач решают действительно быстрее и эффективнее других.

По нашему мнению тест IQ измеряет уровень преобладания логического стиля мышления у конкретной личности. В большом спектре проблем есть класс задач, которые не имеют логического решения. Кроме того, существуют и другие стили мышления: интуитивный, стратегический, эмоциональный. Необходимы тесты для определения уровня развития того или иного стиля мышления у конкретного специалиста. Исследования профессора Л.К. Собчик, которые основываются на типологии личности разработанной К.Г. Юнгом, позволяют определить преобладание определенных психологических характеристик

Представляем авторов номера

БОБКОВ ВЯЧЕСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ – д.э.н., профессор, зав. лабораторией проблем уровня и качества жизни Института социально-экономических проблем народонаселения РАН, г. Москва.

ГАЛКИН АНАТОЛИЙ ЛЕОНИДОВИЧ – к.п.н., доцент, преподаватель ГБПОУ «Кудымкарский лесотехнический техникум», г. Кудымкар.

ГАЛКИНА ЕВГЕНИЯ АНАТОЛЬЕВНА – преподаватель физики ГБПОУ «Коми-Пермяцкий агротехнический техникум», г. Кудымкар.

КАРМАНЧИКОВ АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ – к.п.н., доцент кафедры общепрофессиональных дисциплин ИГЭ, ФГБОУ ВО «УдГУ», г. Ижевск.

КУЗНЕЦОВ БОРИС ЛЕОНИДОВИЧ – д.э.н., профессор Набережночелнинского института Казанского федерального университета, г. Набережные Челны.

КУЗНЕЦОВ МАКСИМ СЕРГЕЕВИЧ – к.э.н., преподаватель Елабужского института Казанского федерального университета, г. Набережные Челны.

КУЛЬКОВА ИННА АНАТОЛЬЕВНА – д.э.н., профессор кафедры экономики труда и управления персоналом, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», г. Екатеринбург.

МАРКОВИНА ЕКАТЕРИНА ВЛАДИМИРОВНА – к.э.н., доцент кафедры экономики сельского хозяйства ФГБОУ ВО «ИжГСХА», г. Ижевск.

МУХИНА ИННА АЛЕКСАНДРОВНА – к.э.н., доцент кафедры экономики сельского хозяйства ФГБОУ ВО «ИжГСХА», г. Ижевск.

НЕКРАСОВ ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ – д.э.н., профессор кафедры управления социально-экономическими системами ИЭиУ ФГБОУ ВО «УдГУ», г. Ижевск.

ОСИПОВ АНАТОЛИЙ КОНСТАНТИНОВИЧ – д.э.н., профессор, зав. кафедрой менеджмента и права ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, г. Ижевск.

ОСТАЕВ ГАМЛЕТ ЯКОВЛЕВИЧ – к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета, финансов и аудита ФГБОУ ВО «ИжГСХА», г. Ижевск.

ПЕРЕВОЩИКОВ ЮРИЙ СЕМЕНОВИЧ – д.э.н., профессор, старший научный сотрудник учебной лаборатории развития экономического образования ИЭиУ ФГБОУ ВО «УдГУ», г. Ижевск.

ПЛУТОВА МАРИЯ ИГОРЕВНА – к.э.н., старший преподаватель ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», г. Екатеринбург.

САДЫКОВА ЗУЛЬФИЯ АЛИФОВНА – аспирант кафедры социологии труда и экономики предпринимательства, ведущий инженер отдела инновационной деятельности ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», г. Уфа.

СЕВРЮГИН ЮРИЙ ВИТАЛЬЕВИЧ – к.э.н., доцент кафедры финансов и кредита ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова», г. Ижевск.